RETEX MAG

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

RUGER RXM Magpul



KAHLES 540 i





VORTEX OPTICS

BALLISTIC WEATHER METER

ACE



CALDWELL Flashbang



AMP PRESS

UNE SELECTION RETEX MAG page 08 et 09

© Copyright 2026 RETEXMAG

Impacts Ballistic

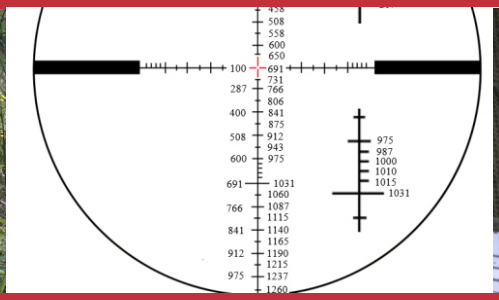


L'EXPERTISE BALISTIQUE

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

4, rue Thiers - 77124 Villenoy

WWW.PASCALBRULTEY.FR

TACTICAL EQUIPEMENTS

DISTRIBUTEUR DIE FREE CO.

DU CARACTÈRE.
JUSQU'AU DÉTAIL.

Poignées et accessoires professionnels



Kung Fu Grip

Tiger Claw

Découvrez la gamme Die Free Co.

www.tactical-equipements.fr

SOMMAIRE







06 LETTRE DE L'ÉDITEUR
FIN DE SAISON

08 SHOPPING
POUR LA FIN DE L'ANNÉE

12 ILLUMINATION
CALDWELL FLASHBANG PRO

20 PRECIS PLUS LOIN
KHALES K540i 5-40x56i

30 PARTENARIAT
RUGER RXM ET MAGPUL

38 ASSISTANCE BALISTIQUE
VORTEX ACE

46 ANALYSE DU PROCESSUS
SIEGEUR AMP PRESS





Numéro 55

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

S'il vous plaît observez et respectez nos droits d'auteurs. Les informations et photos ne doivent pas être utilisées sans autorisation.
Nous contacter pour obtenir la permission d'utiliser les informations et images contenues dans le magazine. Merci.



LETTRE DE L'ÉDITEUR

Au programme de ce nouveau numéro, plusieurs nouveautés qui méritent que l'on s'attarde sur leur conception, leurs fonctionnalités et leur intérêt pour les utilisateurs.

Caldwell décline son système Flash Bang en deux versions, dont le modèle PRO qui se distingue notamment par sa coque gris clair et par la durée de flash réglable, au choix 1 ou 6 secondes. Cette option permet d'adapter la signalisation de l'impact à la distance et aux conditions d'observation.

La nouvelle Kahles K540i REFINED vient enrichir l'offre des lunettes de tir à fort grossissement, avec une plage allant de 5 à 40. Nous nous intéresserons notamment à son ergonomie, à ses possibilités de réglage et à la qualité de l'image, autant de points qui devront être examinés en conditions réelles pour apprécier son potentiel.

La Ruger RXM associe le savoir-faire de Ruger en matière de conception d'armes de poing à l'expertise de Magpul dans le domaine des composants et de l'ergonomie. Cette plateforme mérite que l'on s'intéresse à ses choix de conception, à son architecture modulaire et à la place qu'elle entend occuper sur le marché des pistolets modernes.

Avec la Vortex ACE, nous abordons un équipement qui s'inscrit dans l'univers des instruments électroniques dédiés au tir. Au-delà de ses caractéristiques annoncées, l'enjeu sera d'examiner son ergonomie et ses fonctions, et la manière dont elles répondent aux besoins concrets des utilisateurs..

Avec AMP Press, nous nous intéressons à un équipement dédié à la préparation des munitions, où la précision et la répétabilité occupent une place centrale. Cette presse s'inscrit dans une démarche de recherche de régularité, avec une attention particulière portée aux opérations qui participent à la qualité de la cartouche rechargée.

Ces différents produits illustrent la diversité des évolutions qui traversent aujourd'hui le monde du tir. Comme toujours, nous vous invitons à dépasser les seules caractéristiques techniques pour vous forger votre propre opinion à travers nos analyses. Je vous souhaite une excellente lecture et vous remercie de votre fidélité à RETEX MAG.

La Rédaction

Stavik

SSG M1

La nouvelle référence du tir de précision signée Steyr Arms

6,5 Creed - 308 Win - 338 Lapua





- Canon 20 ou 25" (Calibres standard)
  27,2" (Calibre Magnum)
- Culasse renforcée (Heavy Duty Bolt)
- Crosse pliante réglable
- Rail Picatinny 30 MOA
- Canon interchangeable
- Détente directe réglable
- Livré avec Bipied Harris

Distribué par

Rivolier
SPORT & TIR

www.rivolier.com

RETEX MAG
SHOPPING LIST

01 RED DOT SE GLOCK 2 et 32 MOA
FABRICANT : OSIGHT
Le SE MOS est un viseur point rouge à fermé, spécialement conçu pour les glissières GLOCK MOS, avec un montage bas permettant de conserver les organes de visée mécaniques d'origine. Son réticule modulable associe un point de 2 MOA à un cercle de 32 MOA. Son boîtier en aluminium assure robustesse et protection contre l'humidité.
https://www.armureriedelabourse.com/

02 LAMPE GHOST X MPLS
FABRICANT : PRINCETON TEC
La Ghost X MPLS est une lampe frontale tactique compacte, offrant un éclairage blanc réglable jusqu'à 300 lumens, complété par des LED rouge, verte, bleue et infrarouge 940 nm. Polyvalente, elle s'adapte aux besoins de l'utilisateur grâce à ses différents modes d'éclairage. Son système MPLS permet une fixation sur plusieurs supports
https://www.terrang.fr

03 VISEUR AEMS-MACRO-GR
FABRICANT : HOLOSUN
Le Holosun AEMS-MACRO-GR combine une large fenêtre de visée et un boîtier fermé compact, conçu pour les armes de poing. Son système multi-réticules MRS propose trois configurations vertes pour s'adapter aux préférences du tireur. Grâce aux technologies Shake Awake et Solar Failsafe, la gestion de l'énergie est optimisée.
https://www.tactical-equipements.fr

04 OBSCURA CCW SAC BANDOULIERE
FABRICANT : SAVIOR
Le Obscura CCW Sling Bag est un sac bandoulière compact conçu pour le port discret d'une arme de poing et l'organisation de l'équipement quotidien. Il intègre trois modes de sécurité, et un système compatible avec la plupart des holsters. Disponible en versions 3 et 5 litres, il associe résistance et rangements fonctionnels.
https://bgmwinfield.fr/

05 BOÎTE DE RANGEMENT 38 MUNITIONS 6.5 CRM
FABRICANT : BULLET SHIELD PRO
La boîte intègre un compartiment à alumine activée pour limiter l'humidité, tandis qu'un capteur externe affiche la température et le taux d'humidité internes. Les cartouches sont stockées projectile vers le bas, maintenues par un cône d'appui sans contact avec le fond pour faciliter leur saisie.
https://retexstore.com

01



02





03

04



05



06



07



08



09



10



11



06 SELECTEUR AMBIDEXTRE CZ SCORPION EVO
FABRICANT : APEX TACTICAL
Ce sélecteur ambidextre améliore l'ergonomie de la commande grâce à des leviers au profil optimisé, pensés pour faciliter leur manipulation. Sa conception ambidextre permet une utilisation des deux côtés de l'arme, offrant davantage de confort aux utilisateurs gauchers comme droitiers. Usiné en aluminium, il associe légèreté et robustesse.
https://retexstore.com

07 SPOTTING SCOPE MX-6H FFP
FABRICANT : LEUPOLD
C'est une longue-vue d'observation haut de gamme dotée d'un zoom 8-48x et d'un objectif de 60 mm, d'un réglage de parallaxe et d'un réticule en premier plan focal, conçue pour offrir une image détaillée et lumineuse. Elle propose plusieurs options d'oculaires, ainsi qu'un système de fixation compatible ARCA à deux niveaux.
https://sidam.fr/

08 OUTIL 2 EN 1 GLOCK
FABRICANT : REAL AVID
Le Glock 2-en-1 est un outil d'armurier compact conçu pour faciliter l'entretien des pistolets Glock. Il combine un outil de démontage pour le nettoyage et la maintenance, avec un dispositif permettant le remplacement du guidon avant. Son format porte-clés permet de l'emporter facilement partout, pour garder cet accessoire pratique à portée de main.
https://europarm.fr/

09 LUNETTE LASERSCOPE VI 6-20X52 MM
FABRICANT : BURRIS
Une lunette de visée intelligente qui associe un grossissement variable de 4 à 20x à un objectif de 52 mm et à un télémètre laser intégré. D'une simple pression, elle mesure la distance de la cible, et affiche directement dans l'optique les informations de correction balistique, notamment le point de visée et les données liées au vent.
https://www.humbert.con

10 PROTECTION OPTIQUE POUR AIMPOINT™ ACRO P2
FABRICANT : TANGO DOWN
Le protège optique se monte sur la série des Aimpoint™ ACRO P2. Le cadre est fabriqué en aluminium de qualité aérospatiale. Il se fixe très facilement avec les vis de réglage en acier inoxydable et la clé fournie. Le protège-objectif constitue également un excellent support de mouvement de charge.
https://retexstore.com

11 CROSSE M4 POUR MCX/MPX
FABRICANT : SIG SAUER
La crosse M4 s'installe facilement sur votre MCX via l'interface Picatinny verticale. Elle vous permet d'optimiser l'ergonomie de votre arme et assure un excellent confort lors du tir. La crosse est rabattable sur le côté gauche de l'arme. Le tube Mil-Spec vous donne la possibilité d'installer d'autres crosses standard de type AR-15.
https://retexstore.com

SAVAGE® REVEL

NOUVEAU

22LR **22 WMR** **17 HMR**

Conception Takedown, démontable sans outil, sa légèreté et son chargeur de 9 coups en font une arme maniable et rapide grâce à son système de réarmement par levier sous-garde.

REVEL CLASSIC

- Boîtier léger en aluminium



TAKEDOWN
Démontable sans outil

- Réarmement à levier sous-garde
- Poignée Large Loop

À PARTIR DE 699€

REVEL DLX

Canon Fileté 1/2x28

- Boîtier léger en aluminium



TAKEDOWN
Démontable sans outil

- Réarmement à levier sous-garde

- Calibre 22LR, 22 WMR, 17 HMR
- Réarmement à levier sous-garde
- Hausse + guidon réglables
- Capacité du chargeur : 9 coups
- Poids : 2,75kg
- Longueur du canon : 46cm
- Boîtier percé pour montage optique
- Chien d'armement extérieur
- TAKEDOWN, démontage sans outil

Plus d'informations

SIDAM depuis 198

Armes de catégorie C soumises à déclaration.

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 OPÉRATOIRE IOS ou Android

FONCTIONS MÉTEO

TABLES BALISTIQUES

ZONE SUBSONIQUE

SECTEURS DE TIRS

DURÉE D'EXPOSITION AU VENT

CONTRE-VISÉE

DISPERSION VERTICALE

ILLUMIN



IATION



Quand on tire sur des gongs métalliques, l'un des moments les plus satisfaisants est d'entendre le fameux « bing » qui confirme l'impact. À courte distance, ce son est facile à identifier. Mais quand les distances augmentent, que le vent souffle dans le mauvais sens ou que plusieurs tireurs engagent différentes cibles en même temps, la confirmation sonore devient beaucoup moins évidente. Il arrive aussi que le tireur et son spotter ne parviennent pas à voir l'impact dans la lunette d'observation. Le doute s'installe : la balle a-t-elle touché le gong ou pas ?

Caldwell répond à cette problématique avec les Flash Bang et Flash Bang PRO. Ces indicateurs se fixent à l'arrière d'une cible métallique, et signalent chaque impact par un puissant flash visible depuis le poste de tir.
Le principe est simple : transformer les vibrations de l'impact en un signal lumineux immédiatement identifiable. Une solution particulièrement utile en longue distance, où confirmer un coup au but peut devenir un véritable défi.
Les deux appareils partagent l'essentiel de leur conception. Leur différence est d'abord visuelle : coque noire pour le Flash Bang standard, gris clair pour le PRO. Ce dernier ajoute un commutateur permettant de choisir entre deux durées de flash, une ou six secondes. Une évolution ciblée, mais qui présente un intérêt concret selon la cadence de tir et la distance d'observation.





UN PRINCIPE SIMPLE
Le système détecte les vibrations provoquées par le projectile sur le gong et déclenche aussitôt dix LED haute intensité. Il n'y a ni liaison radio, ni matériel supplémentaire au poste de tir, ni manipulation entre deux coups : une fois installé et mis en marche, il fonctionne seul.
Cette simplicité répond à un besoin concret. Au-delà de quelques centaines de mètres, le son se perd, surtout avec un vent défavorable, et l'observation optique n'est pas toujours plus fiable : mirage, luminosité, champ réduit, cible perdue après le recul. Le flash apporte une information facile à lire, que le tireur ou son spotter peut chercher dans la lunette juste après le départ du coup.

HUGTEK

Ejection Latérale

30-30 Win • 44 Mag • 45-70 Gvt

NOUVEAU

Canon : 51cm fileté
Capacité :
6+1 : 30-30 et 45-70
10+1 : 44-Mag



SBSE



SMLYSE



SWXNSE



SXBSE



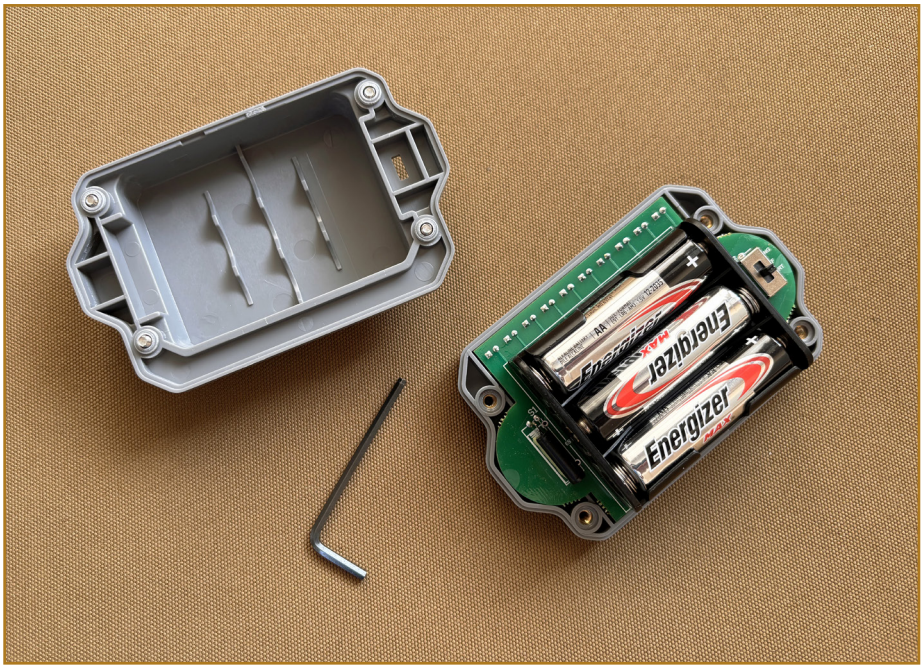
SXNSE

Distribué par

Rivolier
SPORT & TIR

www.rivolier.com







Caldwell annonce une visibilité supérieure à un mile (environ 1,6 km), une portée qui dépend naturellement de la luminosité, de la qualité de l'optique et du contraste avec l'environnement. Précisons le rôle de l'appareil : il confirme qu'un impact a été détecté sur la cible équipée. Il ne remplace ni l'observation du groupement ni l'analyse des écarts. Il lève le doute, rien de plus.

DANS LA BOÎTE

Les deux versions sont livrées de la même façon : le dispositif lumineux, trois piles AA, les éléments de fixation et une clé BTR qui donne accès au compartiment des piles. Mieux vaut la garder avec le matériel, car elle sert à la mise en place, comme au remplacement des piles. Le format AA a l'avantage d'être courant et facile à emporter dans une caisse de tir.

La fixation se fait par bandes Velcro. La partie mâle est déjà présente sur le boîtier, et les bandes femelles fournies préparent la face arrière de la cible. Aucun support spécifique n'est à concevoir, et le dispositif passe facilement d'un gong à l'autre, à condition que chaque cible ait sa propre fixation. Caldwell annonce une autonomie de plus de 30 000 impacts. Il s'agit d'une valeur constructeur, non d'une garantie valable dans toutes les configurations, mais elle intéresse ceux qui équipent plusieurs cibles, et veulent limiter les interventions sur le terrain.

INSTALLATION

Il suffit de nettoyer et de sécher la face arrière du gong, d'y coller la bande femelle, puis de positionner le boîtier grâce à sa bande mâle. Une surface sale ou grasse perdrait son adhérence sous l'effet des vibrations répétées. Il faut donc vérifier que la bande est bien fixée. Une fois le boîtier en place, on l'active avec le bouton situé à l'arrière.

Le système s'adapte aux gongs circulaires comme aux plaques rectangulaires, mais la taille de la cible compte. Sur un petit gong rond, une partie du boîtier peut dépasser du contour et se trouver exposée aux projectiles ou aux éclats d'un impact près du bord. L'idéal est de garder le boîtier derrière la cible, hors de la trajectoire des tirs, tout en laissant le

flash visible depuis le poste de tir, en respectant les recommandations de montage du fabricant.

DIX LED INDÉPENDANTES
Les dix LED fonctionnent indépendamment les unes des autres. Si une ou deux sont détruites par un impact direct, les autres continuent de signaler les coups : l'appareil ne perd pas toute sa capacité de signalisation au premier dommage. C'est un atout dans un environnement où les cibles métalliques sont régulièrement exposées aux projectiles et aux projections.
Cela ne fait pas pour autant du Flash Bang un appareil blindé. Un impact capable de détruire une diode peut aussi endommager d'autres composants, selon sa localisation et sa violence. Le bon positionnement derrière la cible reste donc essentiel.



FLASH BANG
Le modèle standard privilégie la simplicité. Une fois fixé et activé, il déclenche son signal à chaque impact détecté, sans réarmement ni intervention entre deux tirs.
Il convient à la majorité des usages : entraînement individuel, travail avec un spotter, terrain équipé de plusieurs gongs. Le tireur peut rester concentré sur sa visée et guetter le flash, plutôt que de chercher à deviner si le bruit entendu correspond bien à un impact sur la cible.



FLASH BANG PRO
Le PRO reprend le même principe, avec en plus un sélecteur à deux positions : le S (une seconde) : pour les séances où plusieurs coups partent rapidement sur la même cible, en compétition ou à l'entraînement dynamique. Un signal bref permet de distinguer les impacts successifs sans chevauchement visuel. Le L (six secondes) : pour le tir à longue et très longue distance. Après le recul, il faut reprendre son visuel, retrouver la cible et repérer le signal. Un flash prolongé laisse le temps de le faire, et sert aussi quand le spotter surveille plusieurs cibles, ou que la visibilité est médiocre.
Le choix du mode dépend donc surtout de la cadence de tir et de la distance d'observation.
Ce réglage ne change ni le principe de détection ni, à priori, la portée : le PRO n'est pas un modèle plus puissant, simplement plus modulable.



LEQUEL CHOISIR ?
Il ne s'agit pas d'opposer deux technologies, mais de savoir si la durée du flash modulable vous sert. Pour une installation permanente sur des gongs de tir longue distance ou ELR, les deux modèles remplissent la même mission. La couleur de la coque est une simple différence visuelle, sans lien avec les performances.

CONCLUSION
Autonomes, fixés au velcro et dotés de dix LED indépendantes, les Caldwell Flash Bang et Flash Bang PRO répondent à un problème bien connu des tireurs longue distance : confirmer un impact quand le gong ne s'entend plus, et que l'optique ne tranche pas. Le modèle standard suffit à celui qui veut simplement savoir s'il a touché. Le PRO, avec son flash d'une ou de six secondes, apporte une souplesse supplémentaire à celui qui souhaite adapter la confirmation à son rythme de tir et à la distance de la cible.





TACTICAL EQUIPEMENTS

DISTRIBUTEUR BLADE-TECH

L'exigence professionnelle.

La précision Blade-Tech.

Holsters et accessoires professionnels



Holster TASER 10 LV2

Holster TASER 7 LV2

Découvrez la gamme Blade-Tech

www.tactical-equipements.fr

PRECIS PLUS



S LOIN



Équipée du réticule MSR2/Ki et d'une tourelle de dérive à droite, la KAHLES K540i 5-40x56i REFINED est montée sur la Dolphin en .375 CheyTac de David Rey, dont je suis le spotter pour le King of 2 Miles 2027. Calibrée pour l'ELR, elle associe un zoom 8×, 29 MRAD d'élévation et une lecture des corrections repensée. Nous l'avons essayée en conditions réelles : voici ce que dit sa fiche technique, et ce que le tir a validé.



KAHLES K540i 5-40x56i

Le King of 2 Miles impose de tirer à plus de 3 200 mètres. À cette distance, une lunette ne se juge plus seulement sur la netteté de son image. Elle doit offrir une grande réserve d'élévation, des corrections lisibles et reproductibles, et un réticule dont les graduations restent exploitables à tous les grossissements.

C'est pour répondre à ces exigences que la K540i REFINED a été montée sur la Dolphin en .375 CheyTac de David Rey. Il tire ; je suis, chargé d'observer les impacts, de lire les conditions et de proposer les corrections. Chaque valeur annoncée passe donc par le couple tireur-spotter, ce qui nous a obligés à comprendre précisément comment cette lunette se lit et se règle. Elle est calibrée pour l'ELR, c'est-à-dire réglée et préparée pour les très longues distances, et c'est sous cet angle que nous l'avons testée.

Cet article présente d'abord les données du constructeur, puis ce que l'essai en a confirmé.



KAHLES est un fabricant autrichien d'optiques. Il s'est d'abord forgé une solide réputation dans les lunettes de chasse, avant d'étendre son savoir-faire au tir sportif et à la longue distance. Les modèles destinés à cette dernière activité forment la série K, au sein de laquelle la marque a développé, au fil du temps, des solutions optiques et mécaniques adaptées aux exigences des tireurs de précision.

La K540i en est le modèle le plus ambitieux sur le plan du grossissement. Le fabricant la présente comme une évolution majeure de sa gamme.

La version REFINED, commercialisée en 2026, prolonge cette plateforme en modifiant surtout l'ergonomie des tourelles et la manière de lire les corrections.







La K540i 5-40x56i REFINED est construite autour d'un tube central de 36 mm. Elle mesure 409 mm pour 1 115 g et reçoit un objectif de 56 mm. Son système optique est à premier plan focal (FFP).
Son rapport de zoom de 8× couvre la plage de 5× à 40×. La pupille de sortie varie de 7,7 mm au grossissement minimal à 1,4 mm au maximum, et la distance oculaire annoncée est de 92 mm. Le champ de vision mesure 10,2 m à 100 m à 5x et 1,3 m à 100 m à 40x. A faible puissance, le tireur embrasse une large portion de l'environnement ; à fort grossissement, l'image se resserre sur une zone beaucoup plus étroite, ce qui convient à l'observation d'une cible lointaine et de ses impacts.
KAHLES met en avant sa technologie VISIONFLEX, qui procurerait un champ de vision 40 % plus large que celui de la K525i à 25×. Cette comparaison porte sur un grossissement donné : elle ne traduit pas un gain identique sur toute la plage.
La correction dioptrique s'étend de +2 à −3 dioptries et la parallaxe se règle de 20 m à l'infini. Le réticule est éclairé par une pile CR2032. Les corrections s'effectuent par clics de 0,1 MRAD, avec une course mécanique de 29 MRAD en élévation et de 10 MRAD en dérive.
Une précision pour les lecteurs qui connaissent la K540i d'origine : les dimensions diffèrent légèrement, puisque celle-ci affichait 408 mm et 1 110 g. Ces valeurs doivent être rattachées à la génération correspondante.

L'OCULAIRE

L'oculaire sert à régler la correction dioptrique, afin que le réticule apparaisse net à l'œil du tireur. Sur la K540i, cette plage va de +2 à −3 dioptries. Ce réglage s'effectue une fois pour toutes, avant de s'occuper de la parallaxe.
La bague de grossissement balaie l'ensemble de la plage. Sur un zoom aussi ample, l'intérêt tient à la possibilité de passer de l'observation générale à l'examen détaillé sans changer de matériel. KAHLES propose d'ailleurs un levier de changement de grossissement K-1 parmi les accessoires compatibles, utile quand les changements doivent être rapides. Le constructeur insiste sur la générosité de la boîte oculaire,

y compris à 40×. L'objectif est de rendre le placement de l'œil plus confortable, et de réduire les contraintes de positionnement derrière l'optique. Pour un tireur qui tient plusieurs heures la même position derrière une arme de ce gabarit, l'argument a du poids. La distance oculaire de 92 mm n'est qu'un repère : le confort réel dépend aussi de la tolérance au décentrage, et de la facilité à retrouver une image complète après un changement de position, deux qualités que seule l'utilisation permet de juger.



LES TOURELLES

La K540i REFINED conserve l'architecture typique de la série K : une tourelle supérieure qui regroupe l'élévation et la commande de parallaxe. Les informations de réglage restent ainsi autour de l'axe de la lunette, sans obliger le tireur à chercher une commande latérale.



Le tambour d'élévation est gradué en MRAD. Chaque clic vaut 0,1 MRAD, soit 1 cm à 100 m, ce qui s'intègre naturellement à un raisonnement métrique.
La version REFINED ajoute un système de lecture EASYREAD et un indicateur de révolution, conçus pour identifier rapidement la correction appliquée, surtout quand les valeurs montent avec la distance.
La tourelle compte 10 MRAD par révolution, soit 100 clics, ce qui permet de retrouver aisément la valeur d'un tour complet. La course totale de 29 MRAD est un atout évident pour l'ELR, où l'on cherche une grande réserve de correction. Elle reste toutefois une course mécanique : la correction réellement disponible dépend de la position du montage et du zérotage.
Le système INDEXSTOP permet de retrouver la référence zéro après une correction. Pour une lunette que l'on manipule à chaque changement de distance, cette fonction est essentielle.



La configuration étudiée place la tourelle de dérive à droite. KAHLES propose aussi des versions avec disposition à gauche, selon les préférences du tireur.
La désignation CCW indique un sens de rotation antihoraire des tourelles, ce qu'il faut garder à l'esprit lors de la lecture des graduations, a fortiori quand le tireur et le spotter échangent des

TAPIR
EQUIPEMENTS

Fabriqué en FRANCE



JUSTE : Juste Une Sangle Tapir Equipements

www.tapir-equipements.com

valeurs à voix haute. La version REFINED reçoit le système TWIST GUARD. Sa protection tourne librement lorsqu'elle rencontre un obstacle, ce qui réduit le risque de modifier involontairement le réglage au contact de l'équipement ou d'un vêtement. Ce dispositif évite de devoir verrouiller et déverrouiller la tourelle à chaque manipulation. La plage de dérive atteint 10 MRAD.

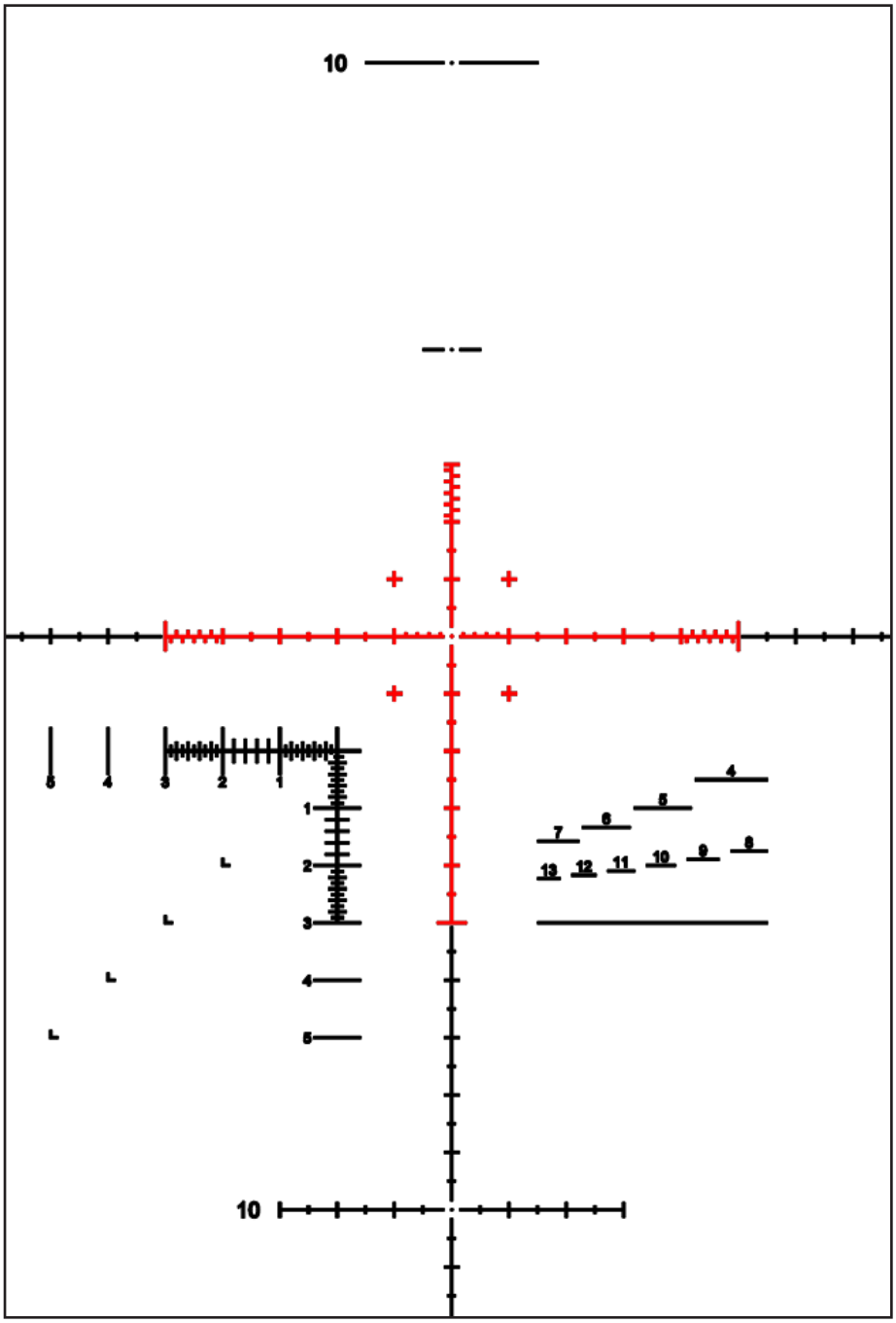
LIRE, REPÉRER, RETROUVER

EASYREAD, l'indicateur de révolution et INDEXSTOP n'ont pas la même fonction : le premier facilite la lecture, le deuxième signale le tour de tourelle en cours, et le troisième ramène à la référence zéro. Réunis, ils montrent que l'évolution REFINED ne tient pas seulement à l'étendue des corrections, mais à la façon dont le tireur les lit et les contrôle.

Comme sur les autres lunettes de la série K, la parallaxe se règle depuis la tourelle supérieure, sur une plage de 20 m à l'infini. La commande reste à portée de main, sans déplacer la main vers le flanc du corps de lunette, et la lecture des informations de réglage demeure centralisée.

Il ne faut pas la confondre avec la mise au point dioptrique. Celle-ci sert à obtenir un réticule net pour l'œil du tireur ; la parallaxe concerne le déplacement apparent du réticule par rapport à l'image de la cible quand la position de l'œil varie.

Le réticule est éclairé par une pile CR2032. Les modalités de réglage de l'intensité et de coupure automatique doivent être consultées dans la documentation de la bonne génération, et non déduites du fonctionnement d'une K318i ou d'une autre K540i.



LE ZÉROTAGE

Le zérotage consiste à faire coïncider le point visé et le point d'impact à la distance de référence, puis à établir la référence zéro des tourelles. Sur la K540i REFINED, INDEXSTOP facilite le retour à cette référence après des corrections en élévation.

Pour l'ELR, c'est une étape structurante. La réserve de correction restante dépend de la position de la lunette sur l'arme et de la géométrie du montage, pas seulement de la course annoncée par le constructeur. Nous avons donc confronté les valeurs de la fiche aux résultats observés sur le montage réel de la Dolphin.







LE RÉTICULE MSR2/KI

La K540i étudiée porte le réticule MSR2/Ki, au premier plan focal. Sa taille apparente évolue avec le grossissement, mais ses graduations conservent leur valeur angulaire. Le tireur exploite donc les MRAD sans revenir à un grossissement de référence, ce qui compte sur une plage de 5x à 40x.

Le MSR2/Ki appartient à la famille des réticules gradués en système métrique. C'est une variante du MSR2, distincte des autres réticules disponibles sur la K540i, notamment les SKMR+ et SKMR4+. Il maintient une approche en MRAD cohérente avec les tourelles : ce que l'on lit dans le réticule se transpose directement en clics.

Le premier plan focal a pour contrepartie un réticule qui paraît plus fin à faible puissance, et plus épais à fort grossissement. Sa lisibilité doit donc être appréciée sur toute la plage.

AU TIR

Montée sur notre Dolphin, la K540i REFINED a été évaluée sur toute sa plage, de 5× à 40×. La qualité d'image est le premier point validé, y compris aux forts grossissements, quand l'atmosphère dégrade la perception d'une cible lointaine. Le champ de vision, de 10,2 m à 5× à 1,3 m à 40× aux 100 m, a permis de suivre l'évolution du cadrage, et VISIONFLEX s'est affirmée comme l'un des atouts distinctifs de cette optique face à la K525i. La boîte oculaire contribue nettement au confort. Retrouver rapidement une image complète après un changement de position et tolérer un décentrage à fort grossissement sont deux critères décisifs à l'usage, et la lunette y répond.

Les commandes ont été examinées dans les mêmes conditions. Les tourelles d'élévation et de dérive ont permis de valider la précision des corrections, leur répétabilité et la lisibilité des indications. INDEXSTOP assure un retour au zéro fiable, et l'indicateur de révolution EASYREAD simplifie le suivi des réglages. Enfin, le réticule MSR2/Ki et son éclairage ont été observés sous différentes luminosités. Leur lisibilité sur toute la plage de grossissement est validée, avec une intensité d'éclairage qui conserve une visée précise sans masquer la cible.

Associer la K540i REFINED à la Dolphin permet ainsi de juger la lunette dans son environnement réel d'utilisation, aussi bien pour ses performances optiques que pour l'ergonomie de ses commandes.

CONCLUSION

Avec la K540i 5-40x56i REFINED, KAHLES propose une lunette de tir de précision qui associe un zoom 8×, un objectif de 56 mm, et une conception optique visant un champ élargi. Pour un usage ELR, son intérêt tient surtout à l'ensemble formé par les tourelles et le réticule : 29 MRAD d'élévation, 10 MRAD par tour, EASYREAD, indicateur de révolution, INDEXSTOP, TWIST GUARD, et un MSR2/Ki en MRAD cohérent sur toute la plage.

Notre essai sur la Dolphin en .375 CheyTac de David Rey a confirmé la qualité d'image, le confort de la boîte oculaire et la fiabilité des tourelles. Elle sera notre outil de lecture et de correction au King of 2 Miles 2027, et nous la jugeons à la hauteur de l'enjeu.

La rédaction remercie chaleureusement Swarovski Optik France pour la mise à disposition de la lunette Kahles K540i et pour la confiance accordée. Cette collaboration nous permettra de poursuivre son évaluation dans des conditions réelles d'utilisation, notamment à l'occasion de nos prochaines compétitions prévues en 2027.







Liste des revendeurs sur simple demande

MANTIS

MANTIS X3

ENTRAÎNEMENT AU TIR



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, CO_2 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... CO_2 et airsoft, adaptateurs disponibles si absence de rail.

PRÉCISION INNOVANT

Distribué en France par

MP SEC France

WWW.MP-SEC.FR

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

PARTENAI



FONCTION

RIAT


PRESCOTT · AZ · USA
READ INSTRUCTION MANUAL
BEFORE USING FIREARM

NEL

Lorsqu'on évoque Ruger, on pense immédiatement à un fabricant américain dont le catalogue couvre aussi bien les armes de poing que les carabines de sport. Depuis plusieurs décennies, la marque s'est forgée une solide réputation en proposant des armes fonctionnelles et accessibles, conçues pour répondre aux besoins d'un large public. Avec le RXM, Ruger adopte une approche particulièrement intéressante sur le segment des pistolets modernes à percussion lancée, en s'associant à un partenaire bien connu des amateurs d'équipements et d'accessoires : Magpul.







RUGER RXM

Ruger propose un pistolet à percussion lancée conçu avec Magpul autour d'un principe central : séparer le mécanisme de commande de tir de la poignée en polymère pour faciliter la personnalisation. Le RXM reçoit un Fire Control Insert (FCI) amovible en acier inoxydable, installé dans une poignée Magpul Enhanced Handgun Grip (EHG) interchangeable. Chambré en 9x19 mm, doté d'un canon de 4 pouces et d'une culasse prête à recevoir plusieurs familles de viseurs point rouge, il reprend des principes mécaniques de la troisième génération des pistolets Glock, dont il partage de nombreuses pièces et accessoires. Il ne révolutionne pas le fonctionnement des armes à percussion lancée : son argument principal est l'association du savoir-faire industriel de Ruger, et de l'expérience de Magpul en matière de polymères et d'ergonomie.

Le modèle compact standard, référencé 19400, mesure 181,6 mm de long pour un canon de 101,6 mm. Sa hauteur est d'environ 134,9 mm et son poids à vide de 658 grammes. Sa capacité est de 15 coups, avec deux chargeurs Magpul PMAG GL9 fournis dans la dotation américaine d'origine. Des versions adaptées aux marchés soumis à des restrictions de capacité existent également. La culasse noire contraste avec la poignée Stealth Gray du modèle initial.

LA CARCASSE

La poignée en polymère injecté, développée par Magpul, limite la masse de l'arme, tout en intégrant les zones de préhension et les interfaces nécessaires. Elle

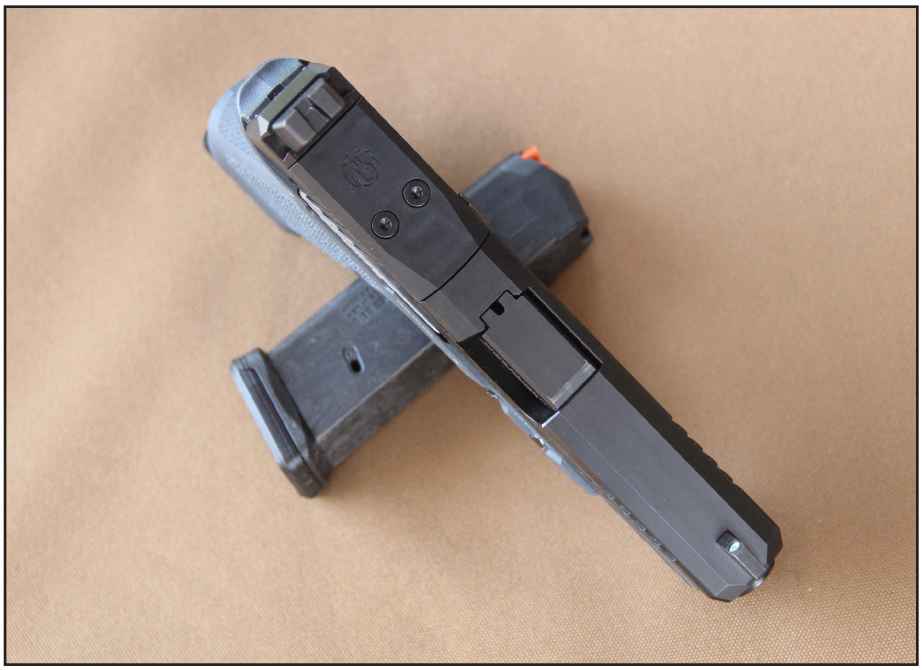
reçoit le FCI en acier inoxydable, qui regroupe les éléments essentiels du mécanisme de commande de tir et porte le numéro de série.C'est la particularité majeure du RXM. Sur une architecture conventionnelle, changer de carcasse peut poser des contraintes importantes, car les éléments sérialisés y sont intégrés. Ici, le FCI peut être transféré dans une autre poignée EHG RG9 compatible, ce qui ouvre la voie à une personnalisation plus poussée de l'ergonomie et de l'apparence.La partie avant de la poignée comporte un rail pour accessoires, notamment une lampe. Il s'agit toutefois d'un rail universel Magpul, et non d'un Picatinny MIL-STD-1913 : certains accessoires peuvent nécessiter une interface adaptée. Les commandes restent familières aux utilisateurs de pistolets d'architecture Glock. L'arrêtoir de culasse et le déverrouillage du chargeur sont à leurs emplacements habituels, et certains composants, comme le bouton de déverrouillage, peuvent être remplacés par des pièces compatibles, sous réserve de vérifier leur correspondance exacte.

LA POIGNÉE

C'est là que la contribution de Magpul est la plus visible. La texture TSP (Trapezoidal Surface Projection) est répartie sur les faces avant et arrière, les flancs et les appuis des doigts, et employée aux trois quarts de l'échelle habituelle de Magpul : elle offre une accroche suffisante sans devenir agressive en usage prolongé. La sous-découpe du pontet permet de placer la main plus haut sur la poignée, pour un meilleur contrôle et moins de mouvements parasites. Le puits de chargeur évasé, de profil relativement bas, facilite l'engagement du chargeur, un atout pour l'entraînement et le tir sportif, tandis qu'une échancrure latérale donne un accès plus aisé au bouton de déverrouillage.
La modularité ne se limite pas aux coloris : Magpul propose des poignées EHG RG9 en version compacte (configuration d'origine), full-size et sub-compacte, ce qui modifie la longueur de la poignée et la capacité des chargeurs compatibles. Il s'agit bien d'une modularité de la poignée : changer de module ne modifie ni la longueur du canon, ni les dimensions de la culasse.

LA CULASSE

La culasse du RXM est réalisée en acier allié traité et reçoit une finition noire FNC Nitride. Ce traitement de surface est destiné à améliorer la résistance à l'usure et à la corrosion. Son aspect sobre contraste avec la poignée Stealth Gray du modèle standard, et donne à l'arme une identité visuelle immédiatement reconnaissable.
Les stries de préhension sont présentes à l'avant comme à l'arrière de la culasse. Elles permettent de saisir celle-ci lors des manipulations courantes, et facilitent son utilisation avec différentes prises en main. La conception reste relativement classique, sans découpes d'allègement spectaculaires ni ajours destinés uniquement à accentuer l'apparence sportive. Les dimensions générales restent contenues. Avec une largeur annoncée d'environ 25,4 mm pour la culasse, le RXM conserve un profil relativement compact. Les caractéristiques exactes de l'ensemble doivent néanmoins être distinguées de celles de la poignée, dont la largeur maximale peut être supérieure.
La culasse est usinée pour recevoir directement plusieurs familles d'empreintes de viseur point rouge, notamment RMR, DeltaPoint Pro et RMSc et Burris Fastfire C. Le montage direct évite une plaque d'adaptation, ce qui simplifie l'installation et limite la hauteur supplémentaire, à condition que l'empreinte de l'optique corresponde à celle prévue par Ruger.





Ces désignations correspondent à des familles d'empreintes et ne garantissent pas que toutes les optiques du marché soient compatibles. La compatibilité exacte, la longueur des vis et les prescriptions du fabricant doivent être vérifiées.
Les organes de visée mécaniques sont conservés : guidon en acier mais sans insert tritium, hausse en acier réglable (avec un outil) en dérive. Leur hauteur autorise une co-visée avec certaines optiques, selon la géométrie du viseur. C'est un avantage pour qui souhaite découvrir le point rouge sans renoncer à sa visée traditionnelle.

LE CANON

Le canon de 4 pouces (environ 101,6 mm), en acier allié avec finition FNC Nitride, est de conception classique.
Le fonctionnement repose sur un court recul du canon, de type Browning modifié. Au départ du coup, canon et culasse reculent ensemble avant que le canon ne se désolidarise. Suivent l'extraction et l'éjection de l'étui, puis le retour de la culasse qui chambre la cartouche suivante. Cette architecture éprouvée facilite l'entretien et la compatibilité avec de nombreux composants de pistolets de troisième génération apparentés.
Pour les munitions autorisées et les limites d'utilisation, il convient de se référer au manuel du fabricant et aux marquages de l'arme.

DÉMONTAGE

Le démontage courant du RXM suit une architecture familière aux utilisateurs de pistolets de type Glock. Après vérification complète de l'état de l'arme et application des consignes de sécurité du fabricant, la culasse peut être séparée de la poignée selon la procédure décrite dans le manuel.
Une fois l'ensemble supérieur retiré, le ressort récupérateur et le canon sont accessibles pour les opérations d'entretien prévues par Ruger. Cette conception limite le recours à des outils spécifiques pour le nettoyage courant et facilite l'inspection des principaux éléments mécaniques.
La particularité du RXM apparaît surtout au niveau du FCI. Celui-ci constitue un ensemble métallique distinct de la poignée et peut être transféré vers une autre poignée EHG RG9 compatible. Cette opération ne doit toutefois pas être confondue avec le démontage courant destiné au nettoyage : le retrait de l'insert et son remplacement doivent être réalisés conformément aux instructions du fabricant, par une personne disposant des compétences nécessaires.





AU TIR

Les essais soulignent une prise en main confortable, une texture efficace et un recul comparable à celui d'autres pistolets compacts de cette catégorie. La sous-découpe du pontet favorise une prise haute, la texture TSP maintient la main en position, et le puits évasé simplifie les manipulations. La détente, à queue plate avec sécurité intégrée, ne fait pas l'unanimité : certains essais relèvent un départ régulier, d'autres une course perceptible avant la rupture. La sensation dépend aussi des préférences du tireur, et de sa familiarité avec les systèmes à percussion lancée.
En usage sportif, le point rouge monté directement superpose le point d'impact apparent à la cible, sans aligner guidon et hausse. Les organes mécaniques conservés permettent de choisir entre les deux systèmes.

CONCLUSION

Le RXM ne se distingue pas par une mécanique nouvelle, mais par la complémentarité de deux fabricants : Ruger conçoit et fabrique l'arme, Magpul développe

SINCE 1886

APPROUVÉE PAR NOS CHAMPIONS



[1]





[2]



[3]

(1) Photo: Nordic Focus / Justine Braisaz-Bouchet
(2) Photo: Nordic Focus / Eric Perrot & Quentin Fillon Maillet / Lenzerheide 2025
(3) Photo: Nordic Focus / Lou Jeanmonnot



RWS, LE MOTEUR DE L'EQUIPE FRANCAISE DE BIATHLON

Les biathlètes français brillent au sommet de leur discipline, alliant vitesse, endurance et précision exceptionnelles. Ils misent sur la fiabilité des munitions premium de biathlon RWS.



RWS est le fournisseur officiel de l'équipe de France de biathlon

Equipe de France biathlon Fournisseur Officiel

RWS-AMMUNITION.COM

RWS® est une marque déposée. Achat soumis à autorisation.

la poignée EHG RG9 et ses possibilités de personnalisation. Le FCI amovible, associé à des poignées interchangeables, permet de faire évoluer l'ergonomie et l'apparence, sans remplacer le mécanisme sérialisé. La préparation optique multi-empreintes, les organes de visée mécaniques et le rail d'accessoires complètent une dotation cohérente avec les attentes actuelles.
La compatibilité avec de nombreux composants Glock de troisième génération facilite l'accès à un marché très développé, mais elle doit être vérifiée pièce par pièce, et ne garantit pas une interchangeabilité universelle. Le RXM propose ainsi une interprétation modulaire du pistolet compact moderne, qui mérite l'attention des utilisateurs souhaitant une arme configurable, sans multiplier les modifications de départ.

La rédaction remercie Les établissements HUMBERT pour la mise à disposition du Ruger RXM.







AU DUAL GEN2



DUAL556-S GEN2

DUAL556 GEN2

DUAL556 GEN2
Modérateurs de son avec système de fixation rapide BoreLock.



DUAL762 GEN2

DUAL762-S GEN2

DUAL762 GEN2
Modérateurs de son avec système de fixation rapide QM2 pour cache-flammes NATO.

		g	mm	mm	mm	dB		
DUAL556-S BL / QM2*	5.56x45	520 / *650	141 / *155	96 / *109	43,5	ca. 23 (à 1 m de la bouche du canon) ca. 18 (à l'oreille gauche ou droite du tireur)	300 série en acier inoxydable	Cerakote
DUAL556 BL / QM2*	5.56x45	545/ *680	175 / *185	120–130 / *139	43,5	ca. 25 (à 1 m de la bouche du canon) ca. 20 (à l'oreille gauche ou droite du tireur)	300 série en acier inoxydable	Cerakote
DUAL762-S BL / QM2*	7.62x51	540 / *670	151 / *166	105 / *120	43,5	ca. 23 (à 1 m de la bouche du canon) ca. 18 (à l'oreille gauche ou droite du tireur)	300 série en acier inoxydable	Cerakote
DUAL762 BL / QM2*	7.62x51	580 / *710	180 / *191	127–137 / *145	43,5	ca. 24 (à 1 m de la bouche du canon) ca. 19 (à l'oreille gauche ou droite du tireur)	300 série en acier inoxydable	Cerakote

AU
ASE UTRA

ASSISTI
BALISTI



ANCE QUE

En tir longue distance, la balistique ne se résume pas à l'arme et à la munition. Température, pression, humidité et vent modifient la trajectoire du projectile, et leur influence grandit avec la distance. Les prendre en compte suppose deux choses : des mesures fiables et un calculateur capable de les transformer en corrections exploitables. Dans la pratique, ces deux fonctions sont presque toujours réparties sur des appareils distincts, ce qui multiplie les manipulations et les occasions d'erreur.

ACE

Avec l'Ace Ballistic Weather Meter, Vortex fait le choix inverse et les réunit dans un seul boîtier. Ce n'est pas une simple station météo qui relève les conditions du moment : l'appareil embarque le solveur balistique GeoBallistics et calcule des corrections à partir des paramètres saisis et des données qu'il mesure lui-même. Il fonctionne seul ou en communication avec les autres équipements de l'écosystème Vortex Relay, notamment l'Impact 4000 RM, le télémètre laser monté sur arme que nous avons déjà présenté dans RETEX MAG. À la croisée des instruments de mesure et des calculateurs balistiques, l'Ace mérite qu'on s'intéresse à son architecture, à ses fonctions et à sa place dans un système connecté. C'est ce que nous allons faire, en séparant ce que l'appareil apporte réellement de ce qu'il ne peut pas faire à la place du tireur.



UN FORMAT COMPACT

Un instrument de terrain se juge d'abord à sa capacité à être emporté et utilisé sans contrainte. Le boîtier de l'Ace mesure environ 137 × 61 × 25 mm pour 162 g avec les piles : un gabarit pensé pour le transport. L'écran LCD de 2 pouces (environ 5 cm de diagonale) affiche les données environnementales et balistiques directement sur l'appareil. Ce détail compte, car le tireur n'a pas à sortir son smartphone pour consulter une valeur, ce qui évite de dépendre d'un second appareil.

L'alimentation repose sur deux piles AA. Le choix est sobre, mais cohérent : elles se remplacent sur place, sans recharge électrique, ce qui convient à un instrument destiné à accompagner le tireur sur le terrain. Vortex an-



nonce une construction étanche et résistante aux chocs. L'appareil est livré avec une dragonne, une pochette de rangement et deux piles AA.
Une réserve s'impose toutefois. Le module de mesure du vent est amovible, et l'appareil n'est plus étanche lorsqu'il est retiré. L'étanchéité annoncée n'est donc valable que module en place. Sous la pluie ou en environnement humide, il faut le laisser dans son logement. Cette contrainte est modeste, mais elle rappelle que la modularité a un prix.

LES CAPTEURS

L'Ace mesure la température, la pression atmosphérique et l'humidité. Ces trois grandeurs ne sont pas interchangeables. La pression intervient dans l'évaluation de la densité de l'air, qui détermine la résistance aérodynamique rencontrée par le projectile. Température et humidité complètent la caractérisation de l'environnement. Les mesurer sur place plutôt que de les estimer évite de s'appuyer sur des valeurs moyennes qui peuvent s'écarter des conditions réelles du poste de tir.
L'appareil dispose en plus d'un compas électronique et d'un inclinomètre, qui apportent respectivement l'orientation et l'inclinaison. Ces informations élargissent ce que le calculateur peut exploiter.
Il faut toutefois rester lucide sur la portée de ces mesures. Elles décrivent les conditions du poste de tir, pas nécessairement celles rencontrées plus loin sur le trajet. L'atmosphère n'est pas uniforme entre le tireur et la cible, et un capteur ne mesure que ce qui l'entoure. L'Ace fournit donc des données mesurées et exploitables par son calculateur, sans supprimer les incertitudes inhérentes au milieu extérieur. Un résultat précis en apparence ne vaut que ce que valent les données qui l'ont produit.

LE WIND MODULE

Le vent est le paramètre le plus difficile à maîtriser, et le Wind Module en fait un élément central de l'Ace. Équipé d'une hélice, il mesure la vitesse du vent directement dans le boîtier. L'argument est avant tout pratique : le tireur n'a plus besoin d'un anémomètre distinct, et l'information se retrouve dans le même environnement que le calcul balistique. Associée à la direction fournie par le compas, cette vitesse entre dans le calcul des corrections.
Le module possède son propre bouton de déverrouillage, le Wind Module Release Button. Il ne s'agit pas d'un bouton de connexion à GeoBallistics : le Wind Module est un composant physique de l'Ace. Cette distinction éclaire l'architecture du produit. La mesure est assurée par le module installé sur l'appareil, tandis que les échanges avec les autres équipements relèvent des fonctions de connectivité de l'Ace.
Ici encore, la mesure a ses limites. Comme tout anémomètre, le Wind Module relève le vent à proximité du capteur, et non les variations entre le tireur et la cible. Il donne une information utile et mieux ancrée dans la réalité qu'une simple estimation, mais il ne dispense pas d'observer le terrain. L'intégration réduit la logistique, elle ne remplace pas le jugement.

CALCULATEUR INTÉGRÉ

C'est la présence du solveur GeoBallistics qui distingue l'Ace d'une station météo classique. L'appareil ne se contente pas d'afficher des valeurs : il les exploite pour produire une solution balistique. Pour cela, il a besoin des caractéristiques du projectile et de l'arme, que le tireur doit renseigner. Les conditions mesurées par l'Ace complètent ces données. Le calcul est donc le fruit de deux sources, l'une saisie, l'autre mesurée, et la qualité du résultat dépend des deux.





Profils. Vortex annonce dix profils balistiques préchargés correspondant à des configurations courantes, que l'utilisateur peut personnaliser pour son propre ensemble arme-munition. Ils permettent de conserver plusieurs configurations et d'éviter de repartir de zéro à chaque changement de plateforme ou de chargement, ce qui est précieux pour un tireur qui alterne entre plusieurs armes. Les profils préchargés ne sont toutefois qu'une base de départ : leur pertinence doit être vérifiée pour la configuration réellement utilisée.
Affichages. Quatre présentations sont proposées : Advanced (détaillée), Simple, Wind (données de vent) et Mover (cible en mouvement). Cette variété permet d'adapter l'écran au besoin, de la lecture rapide à l'analyse complète, sans multiplier les appareils.
Documents de référence. L'Ace génère des range cards, avec la possibilité d'en enregistrer dix, et des tables balistiques qui visualisent les corrections de chute et de vent. Ces supports sont utiles quand on veut disposer de valeurs de référence sans refaire un calcul à chaque tir.
Wind truing. Cette fonction affine la correction de vent à partir des observations réalisées. Elle s'inscrit dans une démarche de validation du modèle balistique : on compare ce que le calcul prévoit avec ce que l'on constate. Sa pertinence dépend toutefois de la qualité des données de départ et des observations disponibles. Un ajustement fondé sur des observations approximatives risque d'éloigner le modèle de la réalité au lieu de l'en rapprocher.
L'ensemble réunit dans un seul appareil la mesure environnementale, le calcul balistique, la gestion des profils et la génération de documents de référence. C'est la cohérence de cet ensemble, plus que chaque fonction prise isolément, qui fait l'intérêt du produit.

GEOBALLISTICS APP

L'Ace s'utilise seul, ou avec un smartphone via Bluetooth grâce à l'application GeoBallistics, disponible sur Apple et Android. L'application facilite la gestion des équipements compatibles et sert de point d'entrée vers l'écosystème Relay. Il faut bien distinguer les fonctions propres à l'appareil de celles assurées par l'application. Le solveur GeoBallistics est intégré à l'Ace : son fonctionnement ne dépend donc pas d'un smartphone connecté. C'est un point rassurant pour l'usage sur le terrain, où l'on préfère ne pas dépendre d'un second appareil pour obtenir une solution.
L'application prend une importance supplémentaire quand plusieurs appareils échangent leurs données. Il ne s'agit plus seulement d'afficher les informations de l'Ace sur un écran plus grand, mais de les partager entre équipements compatibles.
Dernier point à signaler, la documentation disponible présente surtout l'interface et les instructions en anglais. La disponibilité d'autres langues reste à vérifier selon les versions logicielles et matérielles utilisées, ce qui peut compter pour certains utilisateurs.

VORTEX RELAY

Vortex Relay est l'environnement de communication dans lequel s'inscrit l'Ace. Son principe est de permettre aux équipements compatibles de partager des informations balistiques, environnementales et propres à la plateforme de tir. Chaque appareil garde ses fonctions : l'Ace apporte ses mesures météo et ses solutions balistiques, tandis qu'un autre équipement peut fournir la distance de la cible.
L'intérêt de cette architecture est de limiter la saisie manuelle. Or c'est souvent là que se glissent les erreurs : une valeur recopiée de travers, une donnée oubliée. Cet avantage suppose cependant que les appareils soient correctement configurés et que les sources d'information soient sélectionnées dans les menus correspondants. Le gain n'est pas automatique, il dépend d'une mise en place soignée.
Précision importante : le Bluetooth seul ne garantit pas une compatibilité complète entre deux appareils. Les échanges dépendent de la prise en charge de Relay et des fonctions prévues par le fabricant. C'est précisément cette intégration qui distingue l'Ace d'un appareil isolé : il peut être utilisé seul, mais il peut aussi participer à un ensemble connecté pour qui dispose d'autres produits compatibles.

ASSOCIER À L'IMPACT 4000

Nous avons déjà consacré un article de RETEX MAG à l'Impact 4000 RM, le télémètre laser de Vortex conçu pour se monter sur une arme ou sur un instrument d'observation équipé d'un rail compatible. Il possède son propre solveur balistique et ses capteurs environnementaux. Il fonctionne seul ou avec l'application GeoBallistics, et nous y avions présenté la sélection des sources de données météo et la gestion du vent. Pourquoi lui associer un Ace, puisque le télémètre calcule déjà ? Parce que les deux appareils se complètent. L'Ace apporte un appareil dédié à la mesure du vent et des conditions atmosphériques, là où le télémètre est avant tout un instrument de mesure de distance.
Les deux produits appartiennent à Vortex Relay et peuvent parta-



5.11

DÉCOUVREZ LA SÉLECTION

5.11 FRANCE

TÉLÉCHARGER OU LIRE
LE CATALOGUE 5.11









ger leurs données, via la sélection des appareils et des sources dans les menus de gestion du réseau. L'intérêt n'est pas de remplacer l'Impact 4000 RM, mais de combiner un télémètre doté de son calculateur avec une station météo dotée du sien. Cette association demande de la méthode. La météo et le vent disposent chacun de leurs paramètres : il ne faut pas confondre ces deux catégories de données. Le Wind Module reste physiquement associé à l'Ace et ne se connecte pas séparément à l'Impact 4000 RM : c'est l'Ace qui dialogue avec Relay. Enfin, il ne faut pas supposer que les données d'un appareil prennent automatiquement le pas sur celles de l'autre. Le tireur doit vérifier, selon sa configuration, quelle source est effectivement utilisée.

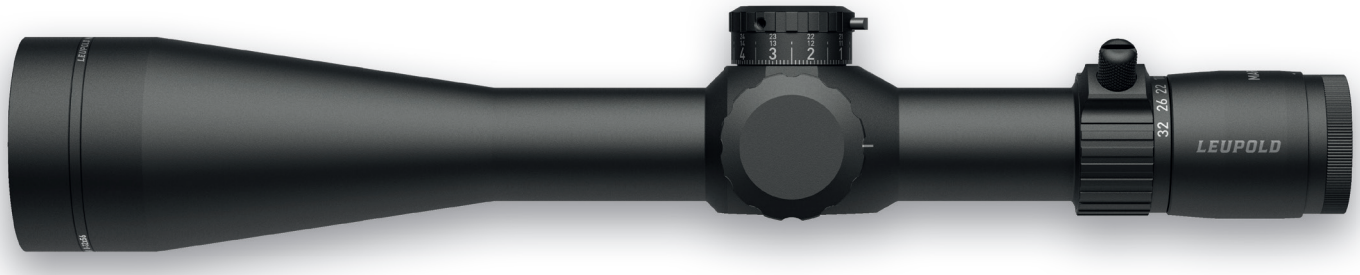
CONCLUSION

Avec l'Ace Ballistic Weather Meter, Vortex rassemble dans un format compact la mesure des conditions atmosphériques, un anémomètre intégré et le solveur balistique GeoBallistics. Profils personnalisables, affichages multiples, générateur de cartes de tir et fonctions de calcul en font bien plus qu'un instrument météo : un outil autonome, capable de mesurer les conditions du moment et de les exploiter dans un calcul balistique. Son principal atout est cette cohérence, qui évite de jongler entre plusieurs appareils pour obtenir une même solution. Sa compatibilité avec l'écosystème Vortex Relay compte tout autant. L'Ace peut s'intégrer à un ensemble comprenant notamment l'Impact 4000 RM, auquel il apporte des données environnementales complémentaires. Cela illustre ainsi l'évolution des équipements de tir longue distance vers des solutions connectées : les instruments ne s'utilisent plus seulement séparément, ils peuvent partager leurs informations au sein d'un même environnement logiciel. Cette évolution a pourtant une limite : un calculateur, aussi complet soit-il, ne vaut que par la qualité des données qu'on lui fournit et par le discernement de celui qui les interprète.

La rédaction remercie Les établissements KJM pour la mise à disposition du Vortex Ace Ballistic Weather Meter.



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 |

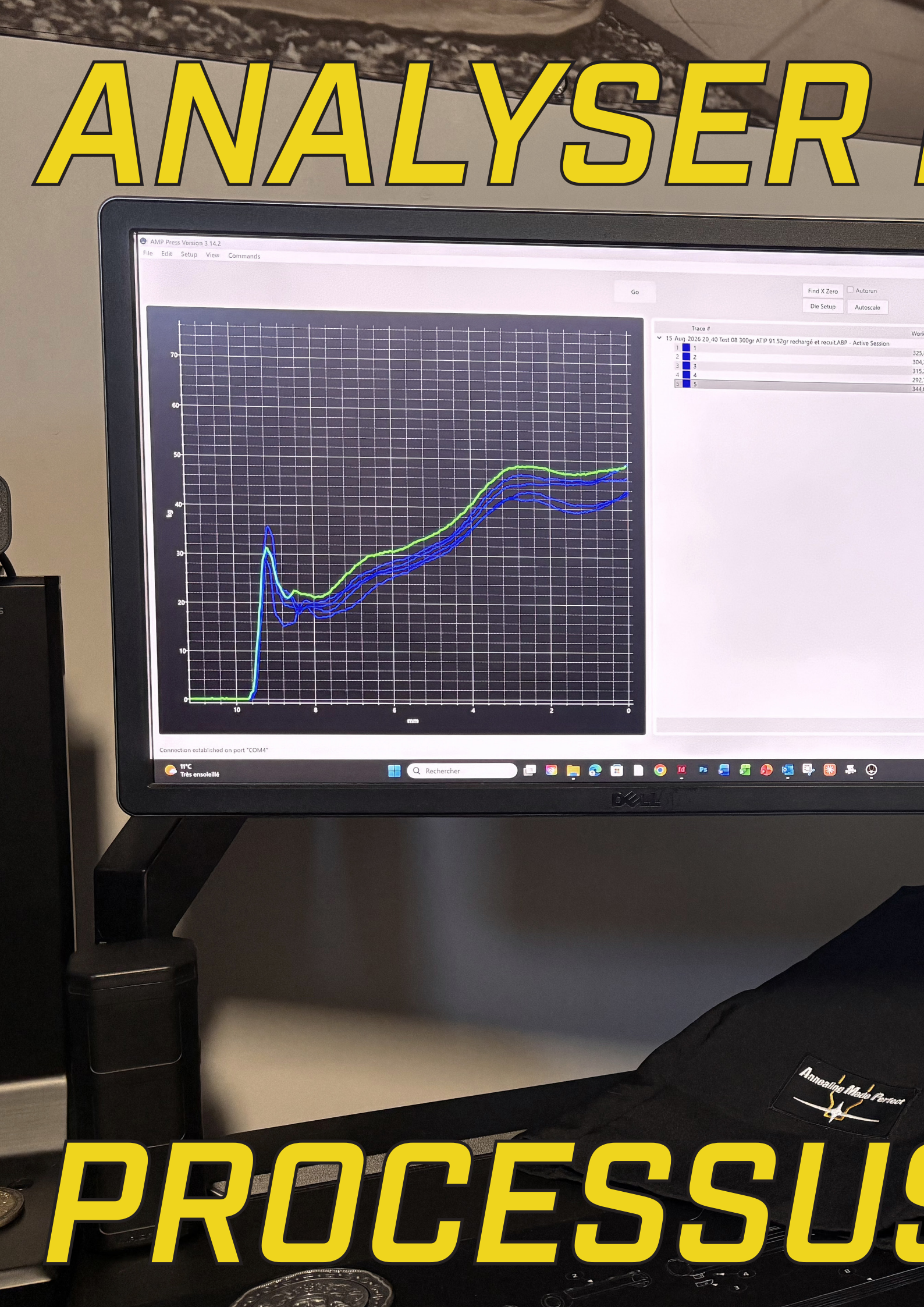
BE RELENTLESS*

LIFETIME GUARANTEE

SIDAM depuis 1981

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.

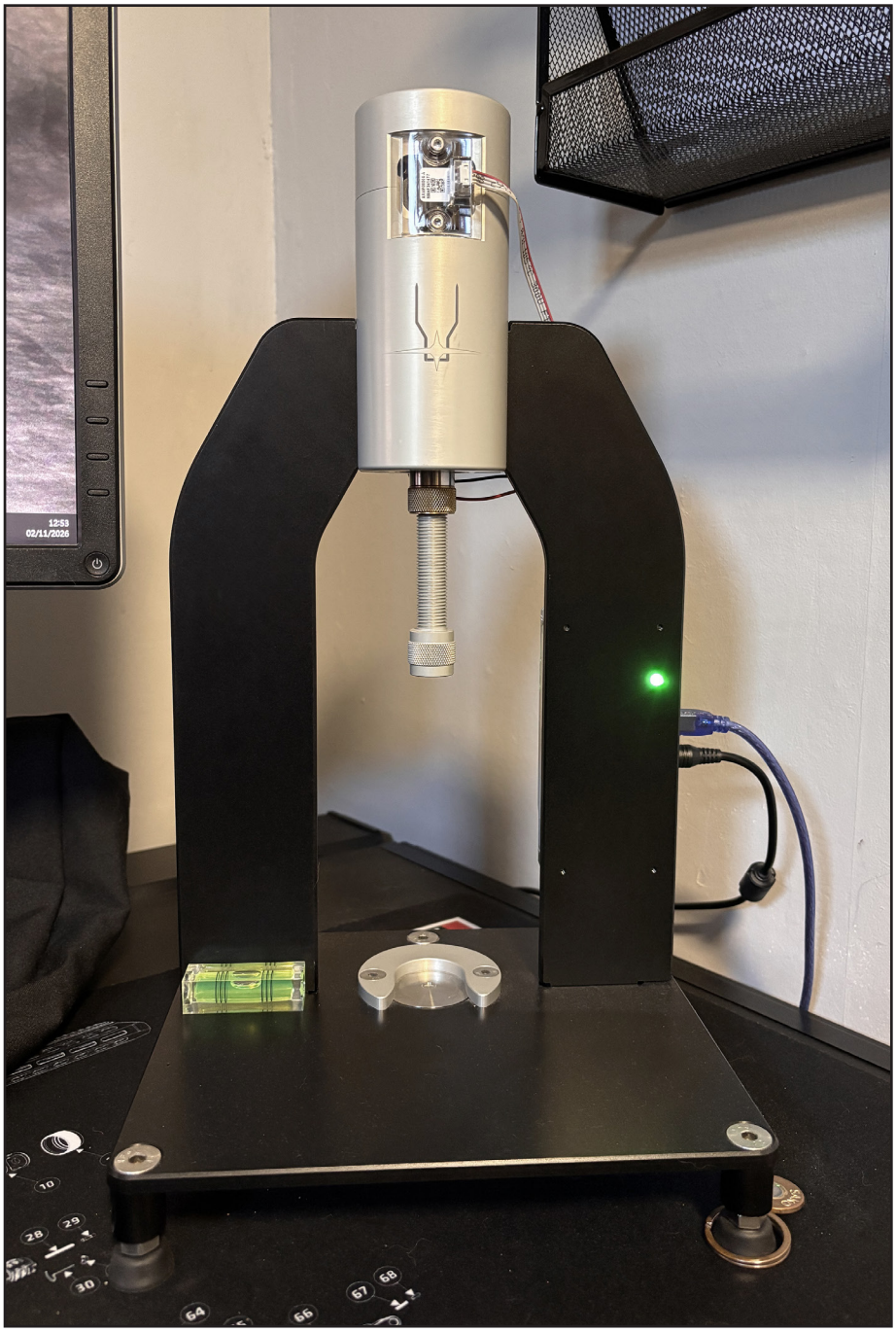
ANALYSER



PROCESSUS


Done Peak Force Terminal Force Starting Pos Velocity
49,5222 49,5222 9,67 0
43,5879 43,5879 9,62 0
46,6022 46,6022 9,69 0
43,8705 43,8705 9,62 0
49,1454 49,1454 9,72 0
Renumber Plots
Remove Plot
Edit Plot
Firmware version: 2.24
Autorun: Disabled
12:51
02/11/2026

AMP PRESS
Avec l'AMP Press, Annealing Made Perfect transpose au siégeage des projectiles une démarche fondée sur la mesure et l'analyse des données. Là où le rechargeur se contente habituellement de régler sa matrice et de rechercher une régularité dimensionnelle, cet appareil enregistre l'effort nécessaire à l'enfoncement du projectile en fonction du déplacement du mécanisme. Les résultats peuvent ensuite être visualisés, classés, comparés et conservés, afin d'étudier les variations entre les cartouches d'un même lot, ou entre différentes séances de rechargement.
Après les essais au tir, le rechargeur peut aussi y associer la vitesse relevée de chaque cartouche. L'objectif est de mieux caractériser le comportement de l'assemblage projectile-étui, et de disposer d'indicateurs supplémentaires pour évaluer la régularité du processus. Nous nous sommes intéressés à cet équipement afin de comprendre son fonctionnement, les possibilités offertes par son logiciel, et les limites de ce que l'on peut déduire de ses mesures.



LE SIÉGEAGE
Le siégeage constitue une étape importante du rechargement d'une cartouche. Il consiste à introduire le projectile dans le collet de l'étui jusqu'à obtenir la longueur recherchée. Cette opération est généralement contrôlée à partir de la position finale du projectile, de la longueur de la cartouche et, lorsque le matériel le permet, de sa position par rapport aux rayures de l'arme.
Pourtant, deux cartouches présentant des dimensions extérieures similaires ne nécessitent pas nécessairement le même effort lors de l'enfoncement. Le comportement du laiton, l'état de préparation du collet, son chanfrein intérieur, ou encore les caractéristiques de l'interface entre le projectile et l'étui peuvent modifier la manière dont le projectile pénètre dans le collet.
Le rechargeur dispose habituellement de peu d'informations sur ce qui se passe pendant cette opération.
Une presse traditionnelle permet d'exercer l'effort nécessaire, mais elle ne fournit pas directement une mesure enregistrée de la force appliquée en fonction du déplacement. Le ressenti de



l'opérateur peut apporter certaines indications, mais il reste difficile à quantifier et à comparer objectivement d'une cartouche à l'autre.
C'est précisément sur cette question que travaille l'AMP Press. L'appareil ne se limite pas à effectuer un mouvement d'enfoncement : il mesure simultanément la force et le déplacement afin de produire une courbe caractéristique de l'opération.
L'intérêt de cette approche est de faire apparaître des différences qui resteraient autrement difficiles à identifier. Une variation de force au début de l'enfoncement, un changement dans la progression de l'effort ou un profil sensiblement différent de ceux observés sur les autres cartouches peut ainsi être repéré et étudié.
Il faut toutefois distinguer la régularité de l'effort d'enfoncement de la tension réelle exercée par le collet sur le projectile. Ces deux notions sont liées, mais elles ne sont pas interchangeables. La force mesurée dépend de plusieurs phénomènes mécaniques et ne constitue pas, à elle seule, une mesure directe et universelle de la tension de collet.
L'objectif de l'AMP Press est donc, avant tout, de fournir au rechargeur un outil de caractérisation supplémentaire, capable de rendre visibles les variations du processus de siégeage.

LE PRINCIPE DE MESURE

L'AMP Press repose sur l'association de trois éléments : un bélier motorisé, un capteur de déplacement et une cellule de charge. Ces composants permettent de suivre l'opération de siégeage avec un mouvement contrôlé, tout en enregistrant les données nécessaires à l'analyse.
La cellule de charge mesure la force transmise pendant l'enfoncement. Le capteur de position enregistre le déplacement du mécanisme. Le logiciel associe ensuite ces deux informations pour représenter l'évolution de la force au cours de la course.
Le fabricant annonce une capacité maximale de 200 kg pour la cellule de charge et une résolution de position de 0,001 pouce, soit environ 0,025 mm. Ces valeurs correspondent respectivement à la capacité annoncée du capteur et à la résolution de position indiquée par AMP ; elles ne doivent pas être interprétées comme une garantie de précision absolue de l'ensemble du système. Le bélier est entraîné par un moteur à courant continu de 12 V. Selon AMP, cette motorisation permet de reproduire le mouvement avec une vitesse et un effort appliqués de manière plus constante qu'avec une presse manuelle classique. La répétabilité du mouvement réduit ainsi une partie des variations imputables à la manipulation de l'opérateur.
L'appareil est prévu pour être utilisé avec des matrices de siégeage en ligne, généralement désignées sous le terme inline seating dies. Il ne s'agit donc pas d'une presse de rechargement universelle destinée à remplacer l'ensemble des opérations réalisées sur un établi.
Sa conception répond à un objectif plus précis : instrumenter le siégeage et produire des données exploitables.La matrice vient prendre appui sur la zone de mesure prévue à cet effet, maintenue par un support en fer à cheval.
Celui-ci a été conçu pour la coupelle inférieure des matrices Wilson en ligne ; AMP propose un support plus large et une rallonge de bélier pour les matrices de plus fort diamètre, notamment celles du .50 BMG. La géométrie de l'ensemble doit permettre de transmettre l'effort dans de bonnes conditions, sans introduire de contraintes parasites liées au montage.
AMP fournit deux béliers réglables afin de permettre l'utilisation de différentes configurations de matrices. La compatibilité doit néanmoins être vérifiée en fonction du matériel utilisé.

LE BÉLIER MOTORISÉ

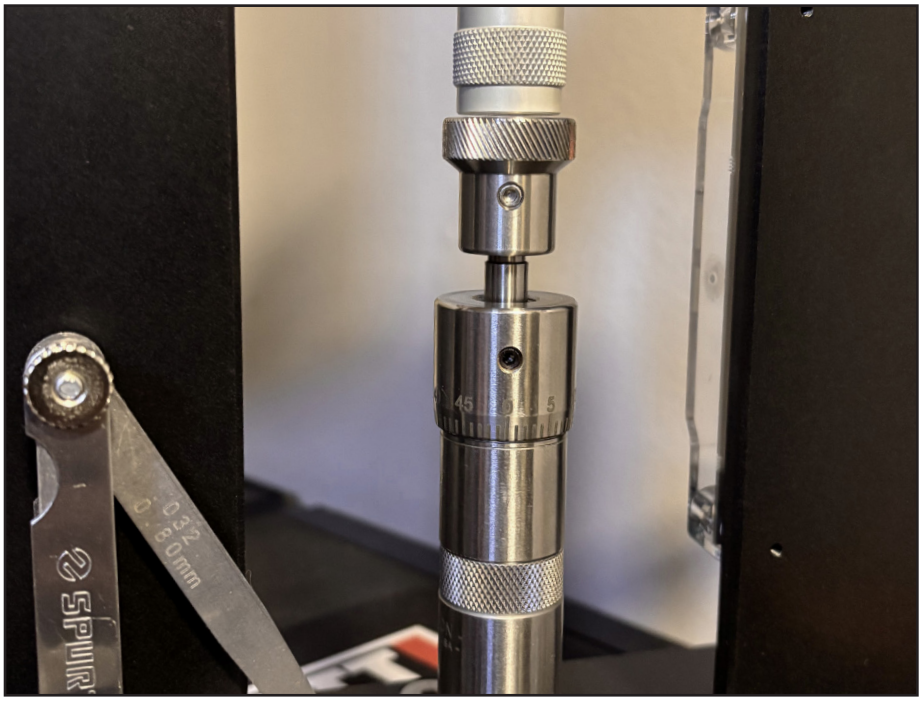
Le choix d'un bélier motorisé constitue l'une des particularités de l'AMP Press. Dans une presse manuelle, l'effort exercé dépend directement du geste de l'opérateur. La vitesse de descente, la manière de prendre contact avec la matrice et la progression du mouvement peuvent varier entre deux opérations.
Ces différences ne signifient pas qu'une presse manuelle est incapable de produire des cartouches régulières. Elles montrent simplement qu'il est difficile de reproduire exactement un mouvement humain à l'identique et d'en mesurer les effets sans instrumentation spécifique.
Avec l'AMP Press, le moteur entraîne le bélier selon un mouvement commandé par le système. La mesure de force est alors effectuée pendant le déplacement, ce qui permet d'obtenir une représentation plus directement comparable entre plusieurs opérations.
Cette motorisation facilite également l'automatisation de la séquence de mesure. Le rechargeur peut lancer un cycle et laisser l'appareil effectuer le mouvement prévu, tandis que le logiciel enregistre les données.
Le fabricant a, par ailleurs, ajouté une protection : si la cellule de charge est déconnectée ou cesse de transmettre des données, le bélier s'arrête afin d'éviter qu'il ne force et n'endommage le moteur.
L'alimentation en 12 V présente un intérêt pratique : le fabricant indique que l'appareil peut être alimenté par une batterie. Cette possibilité peut faciliter son uti-

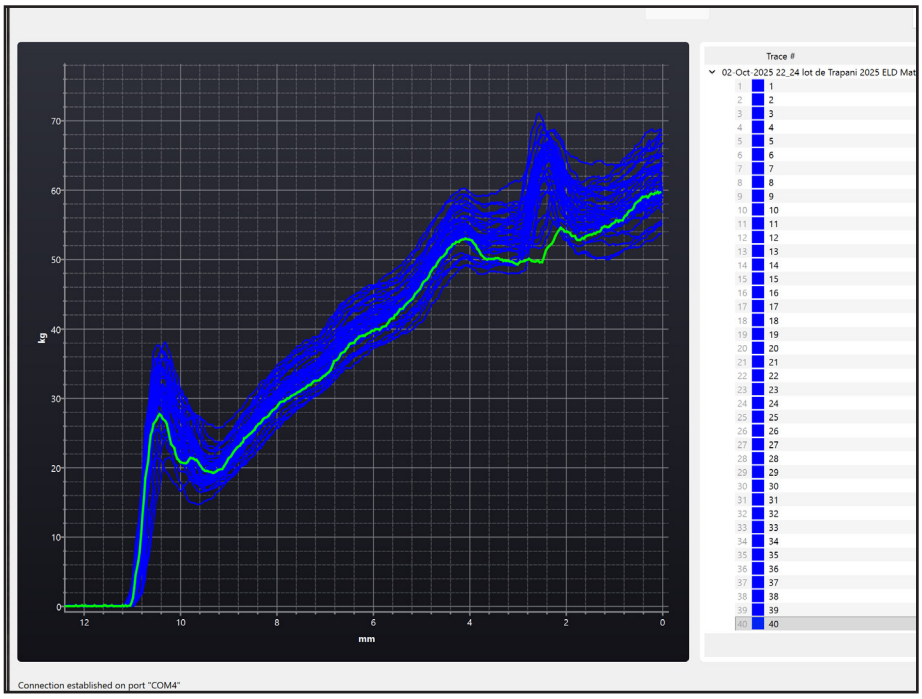


lisation dans un environnement ne disposant pas directement d'une alimentation secteur, sous réserve de respecter les caractéristiques électriques requises.
L'intérêt principal de cette architecture reste cependant métrologique. En limitant les variations de manipulation, elle contribue à rendre les courbes plus faciles à comparer. Elle ne supprime pas les différences entre les étuis, et ne transforme pas automatiquement un lot hétérogène en un ensemble parfaitement uniforme.

LES COURBES

La représentation graphique constitue l'un des éléments les plus intéressants de l'AMP Press. Chaque opération de siégeage produit une courbe montrant comment évolue la force au fur et à mesure que le projectile est enfoncé.
L'axe horizontal représente le déplacement, tandis que l'axe vertical correspond à la force mesurée. La forme obtenue permet d'examiner non seulement la force maximale, mais également la progression de l'effort pendant toute l'opération.
AMP présente notamment un exemple réalisé avec dix étuis neufs de .308 Winchester. Dans cette série, l'absence de chanfreinage intérieur est visible au début des courbes : une force importante est nécessaire pour amorcer l'entrée du projectile dans le collet. Le graphique fait également apparaître une modification de l'effort lorsque la partie inférieure du projectile dépasse la portion calibrée du collet.
Le fabricant montre aussi une série de dix étuis de 6 BRA pour laquelle la préparation du laiton a été davantage soignée. Les courbes présentent alors un comportement plus homogène, avec un effort initial moins important.
Ces exemples illustrent les possibilités d'analyse de l'appareil, mais ils restent des démonstrations publiées par le fabricant, et ne constituent pas une validation indépendante de ses performances.
L'intérêt de la représentation est de permettre au rechargeur de dépasser la simple comparaison d'une valeur maximale. Deux cartouches peuvent atteindre des pics de force similaire, tout en présentant des évolutions différentes pendant l'enfoncement. À l'inverse, des courbes relativement proches peuvent comporter





quelques écarts localisés qu'une valeur unique ne ferait pas apparaître.La forme d'une courbe ne permet cependant pas d'identifier automatiquement la cause d'une différence. Une variation peut être associée à la préparation du collet, à l'état de surface, à la géométrie des composants ou à plusieurs phénomènes combinés. L'appareil fournit une observation mesurée ; l'interprétation demande de la méthode et des informations complémentaires.

LES INDICATEURS

Chaque trace enregistrée peut être décrite par plusieurs valeurs, que le logiciel permet aussi d'utiliser comme critères de classement : l'ordre de prise des mesures, la Peak Force, la Terminal Force, la Starting Position et le Total Work.
La Peak Force. Il s'agit de la force maximale mesurée pendant l'enfoncement. Elle indique le niveau d'effort le plus élevé atteint au cours de l'opération, mais ne renseigne ni sur le moment où il survient, ni sur la distance sur laquelle l'effort est exercé.
La Terminal Force. Elle correspond à la force à laquelle la trace s'arrête en fin de course. Elle peut être inférieure à la Peak Force, notamment lorsque le pic survient avant la fin de l'enfoncement. Deux cartouches présentant un pic comparable peuvent ainsi se terminer à des niveaux d'effort différents.

LUCANSKY ARMS

STINGER

LA FUTURE GÉNÉRATION SUPÉRIEURE DE SMG/PCC



- Canon fileté + Trilug
- Crosse réglable
- Garde-main aluminium M-LOK
- Livré avec guidon + hausse rabattables
- Ambidextre
- Longueurs de canon disponibles : 4" - 8" - 16"



Livré sans point rouge ni poignée

Distribué par

Rivolier
SPORT & TIR

www.rivolier.com

La Starting Position. Elle désigne le point de départ de la trace sur l'axe du déplacement. Elle permet de classer les traces selon l'endroit où elles commencent. Un décalage peut avoir plusieurs origines, notamment liées au montage ou à la mise en place de la cartouche : il convient de l'examiner avant d'en tirer une conclusion sur le laiton.
Le Total Work. L'ajout du capteur de déplacement permet à l'AMP Press de calculer le travail mécanique total associé à l'opération. En mécanique, le travail correspond à l'intégrale de la force le long du déplacement. Sur une représentation force-déplacement, il correspond à l'aire située sous la courbe, que le logiciel met en évidence.
La distinction entre la Peak Force et le Total Work est importante. La première renseigne sur le niveau d'effort atteint à un moment donné. Le second prend également en compte la distance sur laquelle cet effort est exercé. Deux opérations présentant un pic de force comparable peuvent donc produire des valeurs de travail différentes si leurs courbes ne suivent pas la même évolution.
Aucun de ces indicateurs ne doit être considéré comme un indicateur absolu de la qualité d'une cartouche. Ce sont des mesures complémentaires dont l'intérêt dépend du contexte et de la manière dont les résultats sont interprétés. Leur principal avantage est de multiplier les angles d'examen d'une même série et d'aider à repérer les profils qui méritent une analyse supplémentaire.

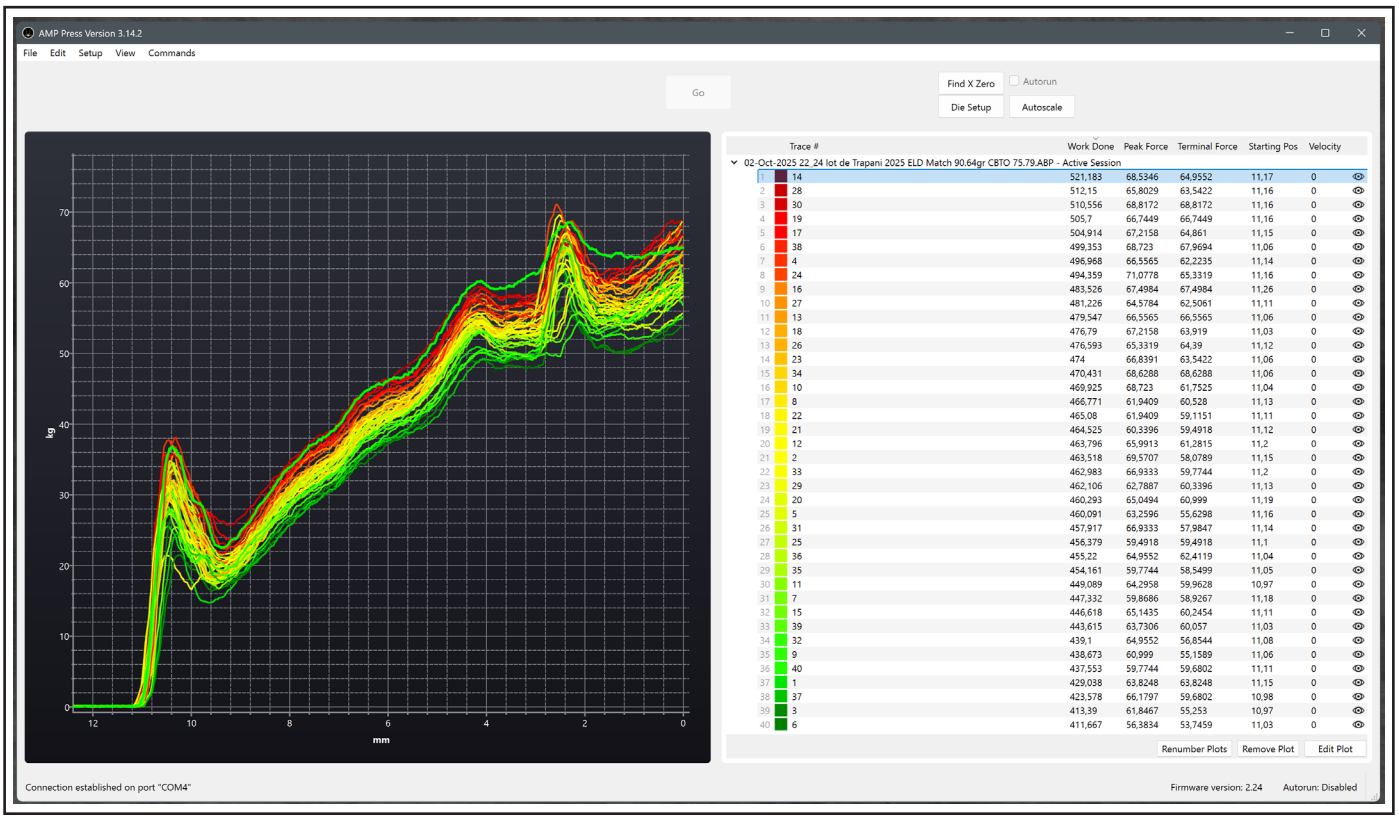
LE LOGICIEL

L'AMP Press ne prend tout son sens qu'avec son logiciel. Celui-ci permet d'afficher les courbes, de conserver les séances et de comparer les résultats obtenus à différents moments.
Le fabricant a progressivement fait évoluer son application et apporté des fonctions supplémentaires, notamment la connexion Bluetooth, l'exportation des données, des outils de classement et de diagnostic, ainsi que l'ajout de la vitesse aux traces.
Les traces sont enregistrées par sessions, qui peuvent être ouvertes, sauvegardées et chargées pour être comparées à une série ultérieure. Il devient ainsi possible de retrouver les mesures d'un calibre donné, puis de les confronter à une nouvelle série.
Cette fonction présente un intérêt lorsqu'un rechargeur souhaite suivre l'évolution de ses résultats dans le temps : il peut examiner si les courbes restent similaires entre plusieurs séances ou si des différences apparaissent après une modification de la préparation des étuis.
Le logiciel propose l'exportation des résultats aux formats CSV, PDF et image. Le CSV, disponible pour une trace isolée ou pour l'ensemble de la session, permet de reprendre les données dans un tableur ou un outil d'analyse, tandis que les exports PDF et image facilitent leur archivage et leur présentation.

AJOUTER LA VITESSE

Depuis la version 3.5.2, le logiciel permet d'associer la vitesse de chaque cartouche à sa trace, après coup. Le rechargeur sérialise ses cartouches avec l'AMP Press, les tire au chronographe, puis revient dans le logiciel saisir la vitesse mesurée dans la colonne Velocity de la légende. Une colonne Flyer permet de signaler les cartouches concernées, que le logiciel peut mettre en évidence sur le graphique.

Un classement par dégradé de couleur fait ensuite apparaître les traces selon leur vitesse, du vert pour la plus lente au rouge pour la plus rapide, en passant par le jaune pour les valeurs intermédiaires. Le dégradé peut être appliqué à toutes les colonnes de la légende, ce qui permet de le comparer à d'autres critères comme la Peak Force ou le Total Work. L'intérêt est de voir si certaines zones des courbes sont associées aux cartouches les plus rapides ou les plus lentes.



AMP reste prudent sur la portée de cet outil : il s'agit d'une aide à l'exploration des données, pas d'une démonstration de causalité.

LA CONNECTIVITÉ

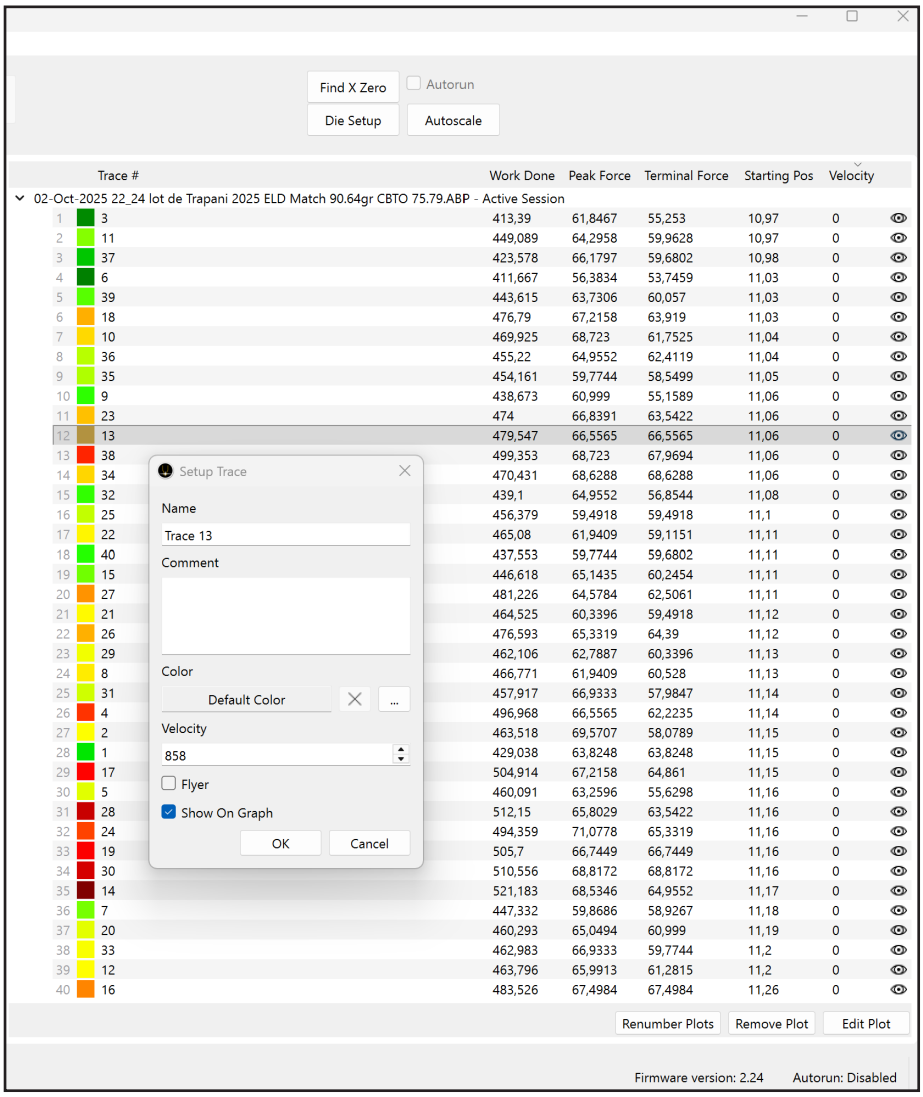
L'AMP Press peut communiquer avec l'ordinateur par USB ou par Bluetooth. La connexion USB permet de relier directement l'appareil au logiciel, tandis que le Bluetooth offre davantage de liberté dans l'organisation du poste de travail. La connectivité sans fil simplifie l'installation lorsque l'ordinateur ne se trouve pas immédiatement à proximité de l'appareil. Elle ne modifie toutefois pas le principe de mesure, qui repose toujours sur l'association du capteur de force et du capteur de déplacement.
Les évolutions du logiciel montrent également que l'AMP Press est un équipement dont les fonctionnalités peuvent être améliorées par des mises à jour. Il reste donc pertinent de consulter régulièrement la documentation du fabricant, notamment pour les corrections de fonctionnement et les diagnostics.

INTERET

L'intérêt de l'AMP Press réside principalement dans sa capacité à rendre visibles des différences qui ne sont pas directement accessibles avec une presse traditionnelle.
Pour un rechargeur qui recherche avant tout une longueur de cartouche constante, l'appareil ne remplace pas les outils de mesure dimensionnelle. Il apporte une information différente : celle du comportement mécanique observé pendant l'enfoncement du projectile.
Cette information peut contribuer à mieux caractériser un lot d'étuis et à repérer les opérations dont les courbes s'écartent sensiblement des autres. Elle peut également permettre de comparer les résultats avant et après une modification de la préparation du laiton, à condition de conserver un protocole de mesure cohérent.
La régularité de l'effort d'enfoncement peut être un élément intéressant dans l'étude de la constance du rechargement. Elle ne suffit cependant pas à démontrer que les cartouches produiront des vitesses plus régulières ou une meilleure dispersion en cible.
Le logiciel permet désormais d'associer les vitesses mesurées aux traces, ce qui facilite la recherche d'éventuelles corrélations. Celles-ci doivent toutefois être vérifiées lors d'essais comparatifs contrôlés, en tenant compte des autres paramètres susceptibles d'influencer les résultats. L'appareil doit donc être considéré comme un outil d'analyse, et non comme un système capable de déterminer à lui seul la qualité balistique d'une munition.

CONCLUSION

Avec l'AMP Press, Annealing Made Perfect propose une approche instrumentée du siégeage, fondée sur la mesure de la force et du déplacement pendant l'enfoncement du projectile. Le bélier motorisé assure un mouvement contrôlé, tandis que les capteurs permettent de produire des courbes qui rendent visibles les variations entre plusieurs opérations. Le logiciel complète cette architecture en offrant des fonctions d'enregistrement, de comparaison, de classement et d'exportation des données. Pour le rechargeur de précision, l'intérêt est de disposer d'informations plus détaillées sur une opération habituellement évaluée à travers ses résultats dimensionnels, et le comportement ressenti pendant le travail. Les courbes peuvent aider à identifier des différences, à conserver une trace des séances et à étudier les effets de changements dans la préparation des étuis. Il faut néanmoins rester rigoureux dans l'interprétation des données. L'intérêt de l'appareil dépend donc autant de la qualité des mesures que de la méthode utilisée pour les exploiter.
L'AMP Press s'adresse ainsi principalement aux rechargeurs qui souhaitent approfondir la caractérisation de leur processus de siégeage et conserver des données comparables dans le temps. Plus qu'une simple presse motorisée, il constitue un instrument de mesure destiné à mieux comprendre les variations de l'assemblage projectile-étui. C'est dans cette capacité à documenter et à analyser le processus, plutôt que dans la promesse d'un gain balistique automatique, que réside sa principale singularité.



CIBLES D'ENTRAINEMENTS

www.sigma-tactical.fr

ST-1B

Elle vient en complément de la ST-1 afin d'augmenter progressivement la difficulté, avant de passer à la ST-I-3

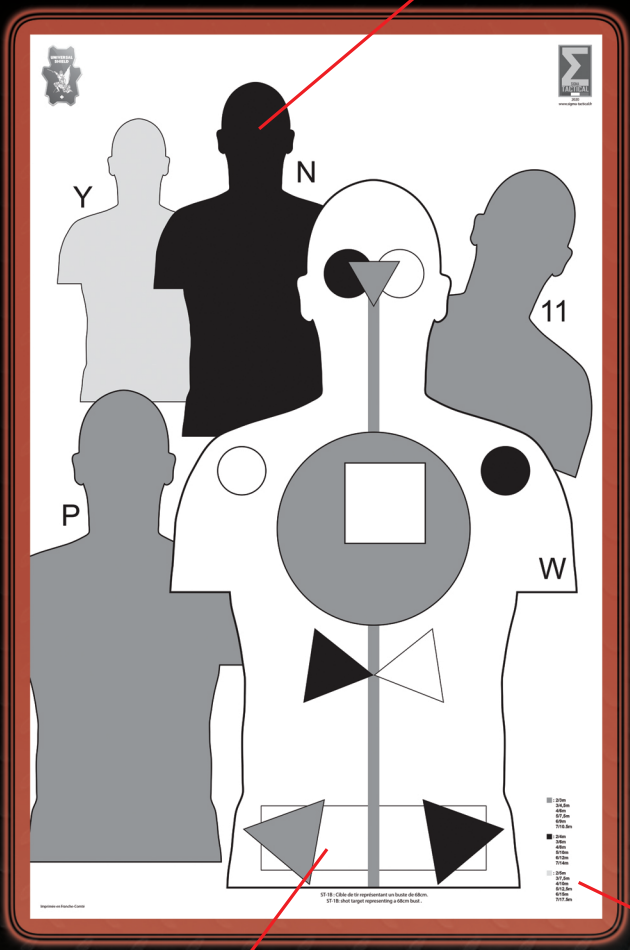
ST-I-3

Elle vient en complément de la cible ST-1B afin d'augmenter la difficulté de tir.
Le I pour infanterie car il y a des silhouettes pour des tirs simulés à 25m au fusil.

Cibles réduites qui permettent
de simuler des tirs à différentes distances
sans
que le tireur n'ait à bouger,
à l'arme de poing et fusil d'assaut

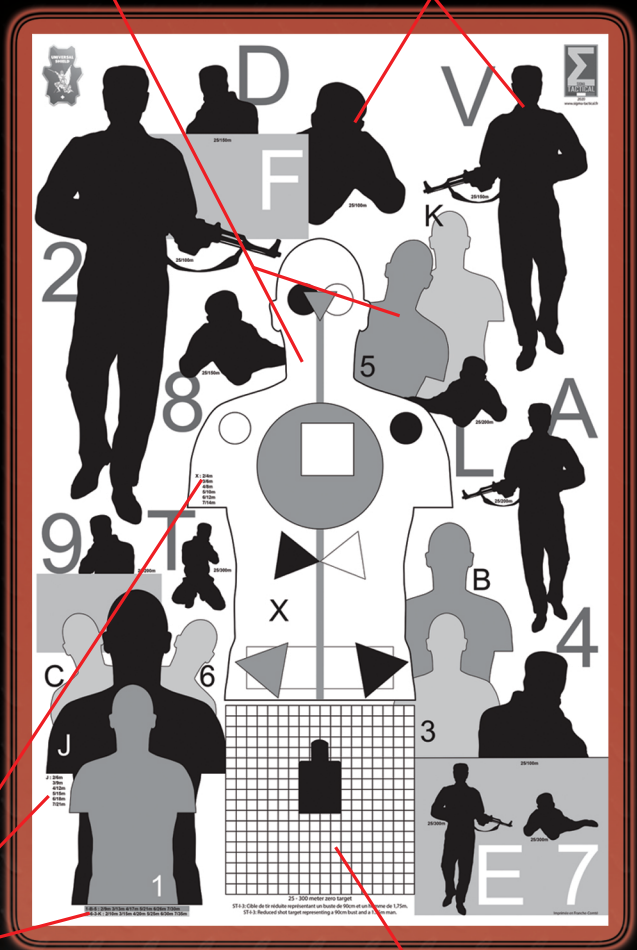
Cibles réduites fusil
25m/100m
25m/150m
25/200m
25/300m

55cm



Exercices de tir
avec une
infinité
de combinaisons
possibles

85cm



Buste à l'échelle 1
multiples zones

Distance de tir/Equivalence distance de l'objectif
intégrées sur la cible
100 et 200m
Fichier téléchargeable sur le site

Cible de zérotage
25m/300m

Imprimées en France

papier mat 250g + résistant aux intempéries

Remplacement des cibles moins fréquent

Cibles conçues par USH
et
fabriquées par Sigma-Tactical

FLASHBANG

15 FALL 2022 EDITION

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





FRANCE
CPA10



SWITZERLAND
MP SPEZ DET



GREECE
E.O.E.P

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