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



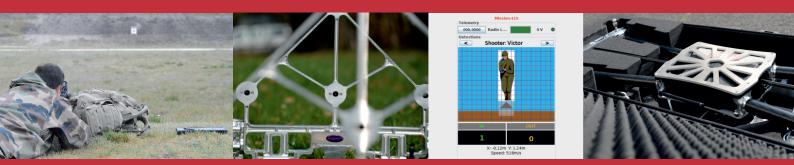




# LISA

## Localisation d'impacts sol-sol par système acoustique

LISA est un système sol-sol de scoring acoustique spécialement conçu pour l'entraînement des tireurs d'élite, quelles que soient les conditions extérieures



#### 5 visuels cibles disponibles

Création d'une zone de tir spécifique en option

#### Système transportable & installation rapide

Mise en place rapide < 5 minutes

#### Mode tirs simultanés

Affichage en temps réel des impacts en cible et hors cible

Système développé en partenariat avec SAS DRAGON AUTO SYSTEM, spécialiste en ciblerie mobile et réactive

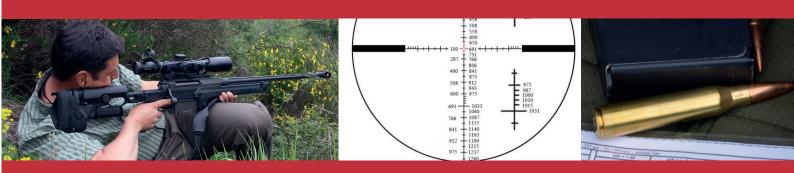




# L'EXPERTISE BALISTIQUE

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.secapem.com - info@secapem.com





PRENEZ UNE LONGUEUR D'AVANCE À CHAQUE TIR





# SOMMAIRE







- 06 LETTRE DE L'ÉDITEUR LA CHAINE YOUTUBE RETEXMAG
- **OBSHOPPING**OUVERT PENDANT LES VACANCES
- 10 RAZORD HD 4000 QUAND LA DISTANCE S'IMPOSE
- 20 REAL AVID OUTILLAGE ADAPTÉS
- 30 GRAND POWER
  UN CHOIX TECHNOLOGIQUE
- 38 RACKBONE
  RANGEMENT EFFICACE
- 46 SHOTMARKER
  BALISTIQUE CONSOLIDÉE



Numéro 14

### PRIORITÉ AUX 4 RÉGLES DE SÉCURITÉ

#### **REGLE n°1**

Toutes les armes sont considérées comme chargées.

#### REGLE n°2

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

#### REGLE n°3

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

#### REGLE 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: 4 Rue Henri Dunant 33127 - Martignas Sur Jalle

#### Directeur Général:

Jean Faure

Rédaction graphique Indesign CC (2018)

Publicité et création graphique contact@retexmag.com

#### Site web

http://retexmag.com











Bonjour à tous.

Nous sommes en plein dans les vacances estivales et nous profitons de cela pour vous annoncer une bonne nouvelle. Il s'agit de la création de la chaîne YouTube du magazine. La chaîne Youtube de RETEX MAG est l'extension logique du magazine en ligne et de sa page Facebook. Les vidéos diffusées seront en lien direct avec les matériels, armes et accessoires que nous testons, ainsi que la pratique du tir de loisir ou sportif. L'objectif de notre chaîne est de vous faire partager visuellement nos essais et nos reportages. Nos vidéos se voudront simples, courtes et efficaces, pas de long discours mais des informations factuelles et concrètes, qui apparaîtront tout au long de la projection. Donc, chers lecteurs, n'hésitez pas à vous abonner.

RETEX MAG n° 14 vous propose un article sur le dernier télémètre de chez VORTEX Optics le modèle HD 4000, ses performances sont plus qu'intéressantes pour un télémètre commercial.

Nous avons pu faire l'essai des nouveaux PA Grand Power distribués par TERRANG, nous vous présentons dans un article les modèles proposés par le fabricant slovaque. Nous nous sommes intéressés aux produits et accessoires que l'on peut monter à l'intérieur d'un véhicule et nous commençons notre série d'articles par le râtelier Rackbone distribué par M9 Tactical Solutions.

Pour ce qui est des outils de maintenance et d'entretien de l'AR15, qui intéressent la plupart d'entre vous, nous publions un article sur les produits REAL AVID distribués en France par ARMSCO.

Nous terminerons par l'essai du SHOT Marker, une cible électronique équipée d'un détecteur d'impacts couplé au smartphone, et qui permet de visualiser son groupement et de calculer le H+L, mais aussi de donner la vitesse du projectile lors de son arrivée dans la cible ainsi que l'écart type.

Nous vous remercions tous, chers lecteurs, pour votre fidélité et vous souhaitons une très bonne lecture et d'excellentes vacances.

Starik





#### **11 GLADIUS**

**FABRICANT**: GA PRECISION

La Gladius est une carabine compacte et robuste, rendue célèbre par Chris Kyle qui en a fait son arme de prédilection. La précision de cette arme est exceptionnelle. Calibre : .308, longueur du canon 18 pouces avec le frein de bouche Surefire, pas de 1:10.

nttps://www.deltadefense.fr

#### **02 CASQUETTE SPARTAN**

**FABRICANT**: KRYPTEK

Casquette réglable en camouflage Kryptek avec le logo Spartan brodé en relief sur le devant et le logo Kryptek cousu à l'arrière. Elle est équipée d'un bandeau intérieur anti-transpiration, réglable par une languette Velcro® et de 6 trous d'aération. Modèle en taille unique. https://www.terrang.fr

#### **ON FUSIL A POMPE DE DEFENSE T4E SG68**

**FABRICANT**: UMAREX

Le T4E a été conçu par UMAREX pour répondre aux problématiques de sécurité et à la réglementation. Le T4E SG68 utilise une cartouche de CO2 et développe une énergie de 16 joules associée à un calibre .68. Catégorie D2 en vente libre aux plus de 18 ans. https://www.tactical-equipements.fr

#### **04 CARRE DE REPORT UTM**

**FABRICANT: ORIENTSPORT** 

Carré de report en plastique transparent rigide avec bords arrondis pour la topographie. Echelles : 1/10000ème, 1/25000ème et 1/50000ème. Gabarits de position de marquage sur carte.

Dimensions : 6,5 x 9,5 cm, équipé d'un œillet pour cordon tour de cou. https://www.tactical-equipements.fr

#### **05 SAC A DOS MODULAR PACK 30 VENT**

**FABRICANT**: TASMANIAN TIGER

Sac à dos modulaire avec système de transport innovant et ventilé. L'ouverture frontale du sac à dos se soulève complètement. Les intérieurs ont des sections à crochets et boucles pour des fonctionnalités individuelles. Dimensions : 51 x 27 x 18 cm, Volume : 30 litres, poids : 1,45 kg.

https://www.rivolier.com





#### **06 CORDON BORESNAKE® VIPER**

FABRICANT: HOPPE'S 9

Le cordon BoreSnake® original est maintenant livré dans un boîtier dont le couvercle sert de poignée de traction. Ces deux nouveaux éléments ludiques apportent un vrai plus en terme de stockage et de praticité. Trois écouvillons sont intégrés pour un nettoyage plus performant.

https://www.rivolier.com

#### **07 ARC ENHANCED WML SWITCHES**

**FABRICANT**: PHLSTER

L'ARC se présente sous la forme d'un ensemble de trois paires de commutateur surdimensionnées par rapport au modèle original des lampes SUREFIRE. Il permet une meilleure préhension du doigt dans l'activation de la lampe sur les modèles X300 – X400 (U/A/B/V), XH-30 et XH-35.

#### **013 STRIBOG SR9 A3 10" (CATEGORIE B)**

**FABRICANT**: GRAND POWER

La carabine STRIBOG SR9 A3, en calibre 9 ×19 est équipée d'un Lower en polymère qui offre une excellente ergonomie. L'arme est totalement ambidextre. Le levier d'armement est non solidaire de la culasse, la crosse est fixe sur ce modèle. Le garde-main est aux normes M-LOK.

#### **M830R LRF 1535NM**

FABRICANT : STEINER

Jumelle et télémètre laser haut de gamme permettant la télémétrie d'un objet jusqu'à 6000 m. Son poids est relativement léger (moins de 900gr). Système de dioptrie indépendante sur les oculaires. Recouvert de caoutchouc anti-dérapant pour une meilleure prise en mains.

#### 10 RED DOT HS403R

FABRICANT: HOLOSUN

Ce Red Dot vous assure 50 000 heures d'autonomie grâce à une pile CR2032. Conçu pour le jour et la nuit, ce point rouge est insensible aux conditions météorologiques, il est étanche jusqu'à 1 mètre. Le HS403R est livré avec deux supports pour un montage bas ou haut spécifique aux plateformes AR15.

#### 11 ZEV OZ9 (CATEGORIE B)

FABRICANT: ZEV

Le ZEV OZ9 est le premier pistolet intégralement réalisé par ZEV Technologies. L'arme est constituée d'une carcasse modulaire en acier inoxydable et d'une poignée amovible. L'arme accepte les chargeurs Glock et elle est compatible avec une partie des pièces ZEV prévues pour le Glock 17. https://www.bgmwinfield.fr









tions sur la classe du laser. Sur la face supérieure, nous avons deux boutons : un, à l'avant de l'appareil, permettant d'accéder au menu et un second à l'arrière du télémètre, pour la mise en route et la mesure des distances. A l'avant du télémètre, nous avons deux sorties optiques, celle du bas pour l'émission du faisceau laser et celle du haut pour la prise de visée. L'optique a un grossissement fixe de X7 et un diamètre de 25 mm. Enfin à l'arrière, l'oculaire est équipé d'un œilleton, la bague de réglage de la dioptrie et le logement de la batterie CR2... (pas de CR123). Sur le capuchon de la batterie se trouve un onglet qui se soulève et peut être utilisé pour dévisser le capuchon. Cela facilite le remplacement de la batterie avec des gants et ne nécessite pas d'outil.

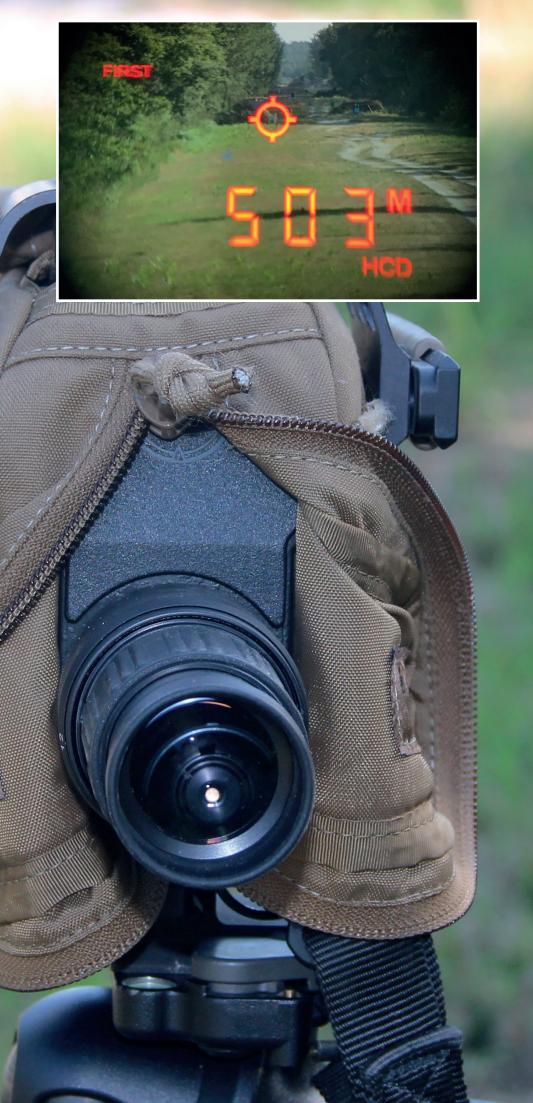
#### LE RETICULE

Le réticule se compose d'un cercle évidé en son centre, 4 traits symbolisant une croix sont positionnés autour du cercle. Sur la droite du réticule apparaît l'unité de mesure de distance M pour les distances en mètres et Y pour les distances en yards. Juste en dessous des unités de mesure, nous avons les deux modes de fonction du télémètre. Le mode HCD (Horizontal Component Distance), l'appareil vous donne la distance corrigée en fonction de l'angle où se trouve la cible. Le mode LOS (Line of Sight) vous donne la distance réelle télémétrée et en continu, que votre cible soit fixe ou mobile. Avec cette fonction, vous avez aussi la correction d'angle qui s'affiche (+/-70°) au-dessus du réticule, correction que vous pouvez intégrer sur votre calculateur balistique par exemple.

En haut à gauche du réticule, l'information sur le choix du mode d'utilisation est affichée. En Mode Normal aucune information n'est visible. Ce mode est utilisé pour la pratique courante de la télémétrie sur cible. C'est le seul mode où le Scanning continu d'une zone est possible, que vous soyez sur la fonction HCD ou LOS. Si le First Mode est affiché, le télémètre va privilégier ce qui se trouve en premier plan, ce mode est idéal pour télémétrer de petites cibles. En activant le *Last Mode*, c'est au contraire l'arrière-plan qui sera pris en compte, cela peut s'avérer intéressant pour télémétrer une cible spécifique dans un groupe de cibles, ou la butte de tir se trouvant derrière.

Enfin, *l'ELR Mode* (Extended Laser Mode) va permettre de traiter des distances supérieures à 2000 m où





quand le mode normal ne permet pas d'obtenir la mesure. L'utilisation d'un trépied est requise pour optimiser les résultats de calcul. Le télémètre est équipé d'une fonction indication de batterie faible, une icône s'affiche en haut à gauche quand il ne reste plus que 25% de durée de vie de la batterie et reste allumé jusqu'à que celle-ci soit vide.

#### LE MENU

La fonction Menu est relativement simple : une fois le télémètre en main, il suffit d'appuyer une fois sur le bouton *Measure* pour activer le réticule. Un appui court sur le bouton *Menu* va permettre d'afficher à chaque pression le mode d'utilisation que vous souhaitez exploiter. Une fois le mode programmé, il reste affiché dans le réticule et reste en mémoire quand l'appareil se déconnecte.

Un appui long sur le bouton *Menu* va vous permettre d'accéder au paramétrage du télémètre. Dans un premier temps, l'appareil vous propose de paramétrer la fonction LOS ou HCD. Pour cela, il suffit de faire un appui court sur le bouton Measure, une fois la fonction choisie, un appui court sur la fonction Menu vous permet d'accéder aux unité de mesure de distance. L'unité étant validée, nouvel appui court et vous entrez dans la fonction Illumination du réticule. 5 intensités sont proposées en fonction de la luminosité ambiante. Une fois le paramétrage effectué, il suffit de faire un appui long sur le bouton Menu pour revenir en mode télémétrie.

#### **UTILISATION**

Lors de notre premier essai, le temps n'était pas au rendez-vous pour valider les différentes fonctions du télémètre, un temps couvert et une légère pluie brumeuse ne permettait pas de voir au-delà de 1000m. Nous avons testé le Mode Normal et le mode Scanning. Pas de souci pour acquérir des cibles de 300 à 900m et de les télémétrer. Les résultats trouvés correspondent à la distance des cibles à plus ou moins 1 mètre, ce qui est excellent. En mode Scanning, qui, nous le rappelons, s'active qu'en mode normal, nous gardons le bouton de mesure appuyé afin de télémétrer un groupe de cibles. Le télémètre prend en compte les différentes distances pendant notre panoramique, la mesure clignote pendant toute la procédure. Nous décidons de faire un essai sur un véhicule se rapprochant de nous afin de voir si le télémètre est

capable en mode Scanning de prendre en compte le changement continu de distance. Le résultat ne se fait pas attendre : cela fonctionne parfaitement. Pour revenir au Mode Normal, il nous suffit de relâcher le bouton de mesure, et si l'appareil n'est plus utilisé, il se déconnecte au bout de 20 secondes. En *First Mode* nous revenons sur notre groupe de cibles pour télémétrer celles se trouvant en premier plan. La mesure est effectuée sans problème, même chose en *Last* Mode où nous allons chercher les cibles se trouvant en arrière-plan. Le procédé fonctionne sur la plage de distance citée au-dessus. Pendant la mesure, le mode que vous utilisez (First ou Last) clignote. Nouvelle journée de test par beau

temps et luminosité normale, nous allons pouvoir tester le *Mode ELR*. Mais avant tout, nous tentons de télémétrer en mode normal une cible se trouvant à 2110 m, la cible est blanche, elle mesure 90 cm sur 70 cm. A cette distance, la cible est minuscule et il est délicat de la positionner au centre du dot, le trépied est obligatoire. Après 15 secondes de mesure, nous obtenons un affichage de la distance : 2118 m, plutôt bien. Nous tentons d'obtenir la distance de la butte se trouvant derrière, elle est sombre car les rayons du soleil ne sont pas positionnés directement dessus. Nous réussissons cependant à obtenir une distance après trois tentatives soit : 2121 m, deux mètres, c'est approximativement l'écart entre la cible et la butte de tir. Nous avons une cible de 140 cm x 110 positionnée à 2500 m et nous tentons en Mode Normal de la mesurer. Peine





perdue : soit nous ne l'avons pas correctement centré dans le réticule, soit le *Mode Normal* a atteint ses limites.

Nous passons en Mode ELR (Extended Laser Mode), le sigle est bien choisi car, comme un fait exprès, il correspond aussi à Extreme Long Range. Nous prenons soin de viser la cible à 2100 m afin de vérifier son fonctionnement. Nous maintenons le bouton appuyé pendant 18 secondes avant de voir s'afficher la distance de 2118 m. Nous passons sur ce mode sur la cible à 2500 m. et il nous faudra mesurer 5 fois avant de pouvoir obtenir une mesure de 2493 m. Le manuel indique que, dans ce mode, les 3658 m peuvent être atteints sur une cible réfléchissante, nous n'avons à notre disposition qu'une butte se trouvant à 3200 m, malheureusement, elle est tout sauf réfléchissante. Nous tentons l'expérience plusieurs fois mais sans succès.

Nouveau jour, nous sommes sortis du champ de tir afin de trouver une surface assez importante et, de préférence, ayant la capacité de réfléchir la lumière afin de vérifier si nous pouvons obtenir l'affichage des fameux 4000 yards. Nous sommes sur le bassin d'Arcachon face à un bâtiment correspondant à nos besoins. Première télémétrie en mode normal, histoire de vérifier si ce mode permet de faire mieux que ce que propose le manuel Le constat est fait : cela ne fonctionne pas, le *Mode ELR* ne donne pas non plus le résultat attendu. Nous restons sur notre mesure finale de 2493 mètres, ce qui est relativement bien compte tenu des performances du laser de classe 1 intégré au télémetre.

#### **EN RESUME**

Sur le RAZOR HD 4000, le Mode HCD est idéal pour les terrains plats ou en pente douce (moins de 15°) sur des cibles à moyenne distance. Le Mode LOS est parfait pour les tireurs utilisant des applications balistiques et tirant à des distances supérieures à 500 m ou sur des terrains aux pentes supérieures à 15°. Le Mode LOS donne un calcul de la correction d'angle plus précis que le mode HCD. Même s'il est possible de télémétrer sans support de petites cibles, l'exercice trouve ses limites à partir de 1000 mètres, l'emploi d'un trépied est vivement conseillé. Les Mode First et Last sont intéressants, mais nous lui préférons le Mode Normal qui justifie son emploi dans la majorité des cas et sur des distances importantes;

de plus, c'est le seul mode où le scanning est utilisable. Nous avons apprécié la possibilité de mesurer la distance en continu d'un objet en mouvement.

#### CONCLUSION

Le RAZORD HD 4000 est un petit télémètre qui a tout d'un grand. Sa capacité de télémétrie est remarquable pour un laser de classe 1. La fonction ELR est loin d'être une notion marketing et la qualité de ses mesures est remarquable même si nous n'avons pas atteint la distance commercialement annoncée. Nous aurions aimé, non pas un pointeur circulaire, mais plutôt un réticule simple avec une croix qui permettrait de pointer plus précisément l'objectif visé, mais visiblement le dot devient la norme sur ce type d'appareil.

Le choix de la CR2 plutôt que de la CR123 nous paraît surprenant, sachant que la capacité d'un CR1323 est de 60% supérieure à la CR2

pour le même tarif.

Cela dit, le RAZORD HD 4000 peut devenir l'outil idéal du tireur longue distance qui, sans se ruiner, pourra bénéficier d'une capacité de mesure de distances performantes.















# (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.







NEXT-GEN CARBON SUPER TOOL FOR BCG'S

DESTROY CARBON QUICKLY FROM 13 BOLT

 Precisely & quickly removes heavy carbon build-up Keeps the bolt cycling reliably

 Non-hardened stainless steel protects BCG surfaces • Easily removes retaining pin

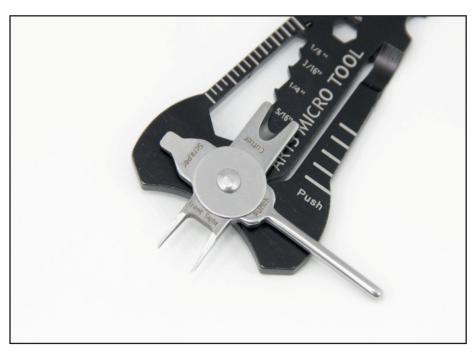


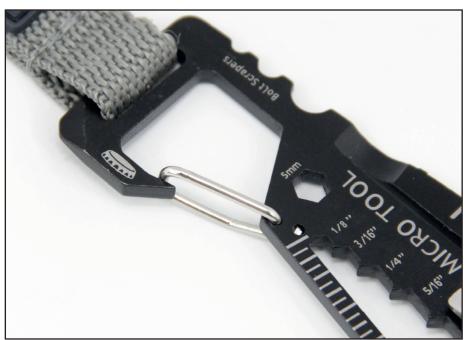
Nous avons reçu, il y a quelques temps, à la rédaction un colis en provenance de chez ARMSCO/EUROPARM qui contenait des outils de la marque REAL AVID. REAL AVID propose une gamme complète d'outils dédiés à l'entretien des armes à feu et plus particulièrement à l'AR15 et ses dérivés. Ces outils se veulent compacts et facilement transportables, tout en étant efficaces sur le terrain.

L'idée n'est pas de vous présenter un outil en particulier, mais faire une description la plus précise possible sur les outils que nous avons eus en main, afin que vous puissiez compléter, si besoin est, votre trousse d'entretien par ce que l'on appelle communément un multi-tool.

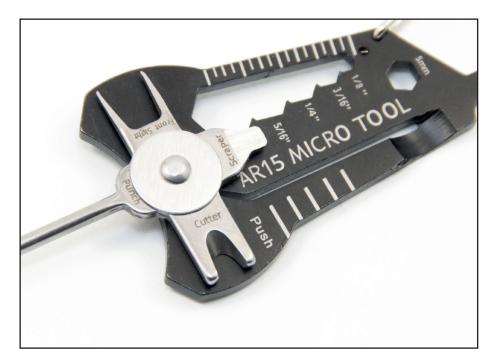
#### **AR15 MICRO TOOL**

Proposé en configuration porteclé, cet outil est fabriqué en acier inoxydable et malgré sa petite taille, il offre quelques avantages non négligeables pour l'entretien et le réglage de votre AR15. L'outil se présente sous forme d'une petite plaque intégrant plusieurs fonctions, ainsi qu'un jeu d'outils monté sur une tourelle. Ces quatre outils pivotent sur un axe. Pour accéder à chaque outil, il suffit d'appuyer sur un coté de la plaquette (le point de pression Push est indiqué), cela va permettre de déverrouiller la tourelle afin de choisir son outil. Toutes les fonctions des outils sont gravées sur le MICRO TOOL. La plaque supporte plusieurs grattoirs permettant d'enlever le carbone se déposant sur la













tête de culasse et le percuteur. Ces grattoirs éviteront à certains d'utiliser des outils non dédiés à ce nettoyage spécifique et pourtant incontournable sur l'AR15 de par son mode de fonctionnement. Différentes découpes représentant la forme d'une clé pour tête de vis hexagonales sont présentes sur un côté de la plaque. Le pas est bien évidemment US. Cela peut se révéler utile, mais il faudra souhaiter que les vis que l'on démonte ne soient pas trop serrées, car la prise en main et l'amplitude du mouvement de rotation ne permettent pas de donner la force suffisante pour les débloquer. Idem pour la découpe de la tête de vis de 5 mm se trouvant au centre de la plaque. En complément sur la plaque. nous trouvons une réglette en inch ainsi qu'un décapsuleur faisant office de mousqueton.

La tourelle, quant à elle, intègre un chasse goupille permettant de sortir les axes de maintien du Upper sur le Lower, un outil qui va permettre le réglage du guidon en hauteur lors du zérotage de l'arme, un tournevis qui peut, lui aussi, servir de grattoir et un petit cutter.

Le MICRO TOOL est pour nous un outil de secours que l'on peut avoir toujours à portée grâce à sa fonction porte-clé. A savoir qu'il existe aussi pour les PA 1911 et les fusils AK47.

#### **GUN TOOL PRO**

Nous passons à la catégorie supérieure avec un véritable bloc de 35 outils adaptés spécifiquement à l'AR15 se présentant sous la forme d'un manche de couteau. Dans le pack, nous avons donc le multi-tool, un outil spécifique de réglage du guidon et une sacoche de transport pour ces deux outils.

Nous n'allons pas passer en revue chacun des 35 outils, nous trouvons dans le manche neuf tiges qui peuvent intégrer plusieurs outils. Nous avons les différents grattoirs du MICRO TOOL rassemblés sur la même tige, cette tige permet aussi le démontage de l'ensemble culasse transporteur. Une autre tige regroupant ceux spécifiques au transporteur de l'AR15 est aussi présente. Les outils sont conçus de façon à optimiser le nettoyage de la culasse. Plusieurs outils sont présents afin d'apporter une

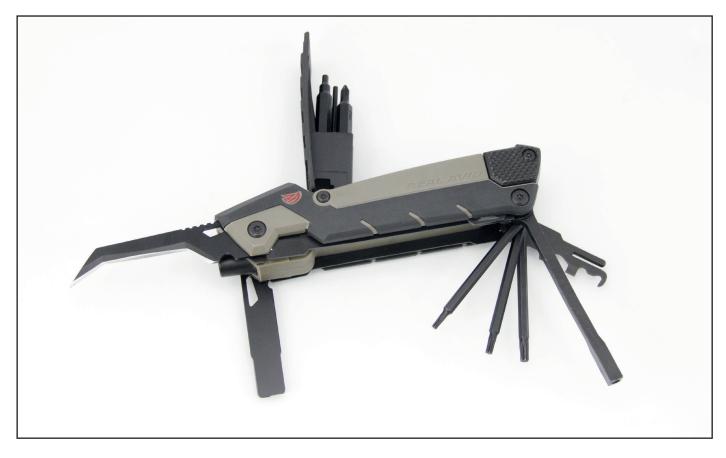
assistance lorsqu'un incident de tir est constaté sur l'arme. Le nettoyage des autres parties de l'AR15 n'a pas été oublié car l'outil est équipé d'une extension permettant de monter une baguette de nettoyage. Plusieurs tiges sont dédiées à 3 clés Torx de 10, 15 et 20. Une tige reçoit un embout de tournevis cruciforme. L'outil intègre aussi une lame de couteau légèrement incurvée à sa pointe et une lime. Mais ce n'est pas tout, sur le dos du manche de l'outil, nous trouvons deux compartiments, le premier permet de loger des embouts de tournevis plats, Allen, Phillips et un chasse goupille. Ces embouts peuvent se fixer magnétiquement, soit dans un logement sur le côté du manche, soit devant. Le second compartiment est magnétisé pour loger des petites pièces métalliques que l'on ne souhaite pas égarer lors du démontage de l'arme.

En complément de ces outils, une plaque métallique est présente sur le côté du manche, elle est suffisamment épaisse pour servir de marteau.

L'outil de réglage du guidon n'est pas solidaire de l'outil, il est composé de deux embouts permettant le réglage des guidons modèle A1 et A2. Il se loge dans un compartiment situé sur un côté de la pochette de transport du GUN TOOL PRO.







# RUGER Nouveautés









Cet outil est tout simplement complet et permet d'effectuer la majorité des opérations que l'on réalise sur les plateformes AR15. Il permet d'éviter de transporter une trousse complète d'outillage divers. Son ergonomie et sa taille en font un outil facile à utiliser et pratique à ranger dans une housse de fusil.

#### **AR15/10 SCRAPER**

Ce petit outil vient en complément de l'outillage que le tireur a déjà acquis. Il va permettre de nettoyer l'ensemble du bloc culasse.

L'outil se compose d'une plaque supportant, d'un côté, le grattoir de la culasse et, de l'autre, le grattoir du transporteur. Un manche est présent pour une meilleure prise en main. Quand on utilise la partie du grattoir pour la culasse, l'autre partie se loge dans le manche. Pour utiliser le grattoir pour le transporteur, il suffit de tourner la plaque sur son axe.

Ce grattoir existe pour les AR15, mais aussi pour les AR10, un modèle spécifique est proposé pour l'AK 47.

#### **CARBON BOSS**

Nous adorons ce petit outil de forme triangulaire. Il a été conçu spécifiquement pour traiter les résidus de carbone présents sur l'ensemble culasse transporteur, livré dans une petite housse, il est plat et léger. Tous les outils sont rassemblés sur les trois côtés du triangle.

Nous retrouvons les grattoirs spécifiques, ainsi que le chasse goupille pour le démontage de l'ensemble Upper/lower et le crochet de la goupille retenant le percuteur.

Un accessoire permettant de nettoyer le logement de la tête de culasse est intégré dans le corps de l'outil; pour l'utiliser, il suffit de pousser sur un bouton qui le fera sortir de son logement. Deux brosses sont présentes: l'une sur un des côtés du triangle pouvant être utilisée aussi bien dépliée que repliée, suivant la partie de la culasse que l'on souhaite nettoyer.

La seconde brosse rotative se trouve au centre de l'outil de forme circulaire, elle va permettre de retirer les dépôts les plus tenaces se trouvant sur le tube à l'arrière de la culasse. 11 outils sont présents sur le CARBON BOSS.

#### **BORE BOSS**

Il s'agit d'un cordon de nettoyage pour le canon de l'AR15, mais aussi pour tout autre diamètre de canon, plusieurs calibres sont disponibles.

Ce qui a attiré notre attention, c'est surtout son système de stockage. En effet, le cordon est enroulé autour d'une pièce circulaire qui sert aussi de poignée d'extraction du cordon. Cette pièce est recouverte d'un caoutchouc qui va contenir le câble à l'intérieur de la poignée, afin que celui-ci ne bouge pas dans le sac.

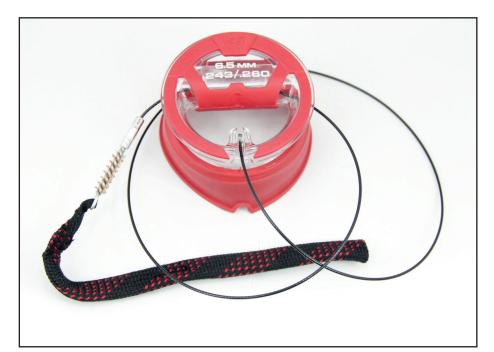
Un compartiment est prévu pour loger la brosse solidaire du cordon. Le système est facile à mettre en œuvre, il suffit de retourner le caoutchouc, introduire le câble du cordon dans le canon de l'arme, fixer le bout de la tige du cordon, où est fixée une petite bille, dans le logement prévu sur la poignée et tirer le cordon hors du canon. Afin de ne pas se tromper de BORE BOSS quand on en possède plusieurs, REAL AVID a gravé le calibre correspondant au cordon de nettoyage sur la poignée.

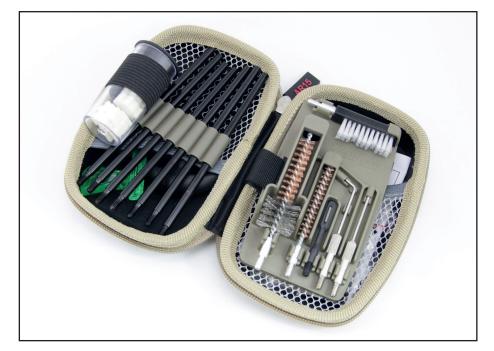
#### **GUN BOSS**

Nous terminerons par le kit de nettoyage pour l'AR15. Ce kit est livré dans une mallette rigide de couleur beige et intègre tout le nécessaire de nettoyage pour l'AR15. Une baguette de nettoyage 6 éléments et une poignée permettant de choisir la longueur en fonction du canon se trouve sur l'arme. Un écouvillon de chambre et de canon ainsi qu'un adaptateur pour chiffon de canon et tampon de chambre sont présents dans le kit. Les tampons de chambre sont conservés dans un tube transparent en plastique. Une brosse en nylon ainsi que deux pics de nettoyage complètent l'ensemble, ces accessoires sont compatibles avec les tiges des baguettes afin d'en faciliter leur usage. Enfin, dernier accessoire, un témoin de chambre vide est ajouté au kit. La mallette est bien compartimentée et il restera de la place pour y intégrer une petite burette d'huile ou de solvant. Le GUN BOSS est suffisamment compact pour se loger dans un sac de tir, il est l'accessoire idéal

pour ceux qui souhaitent avoir l'opportunité de nettoyer leur arme sur le pas de tir, une fois la

séance de tir terminée.









#### CONCLUSION

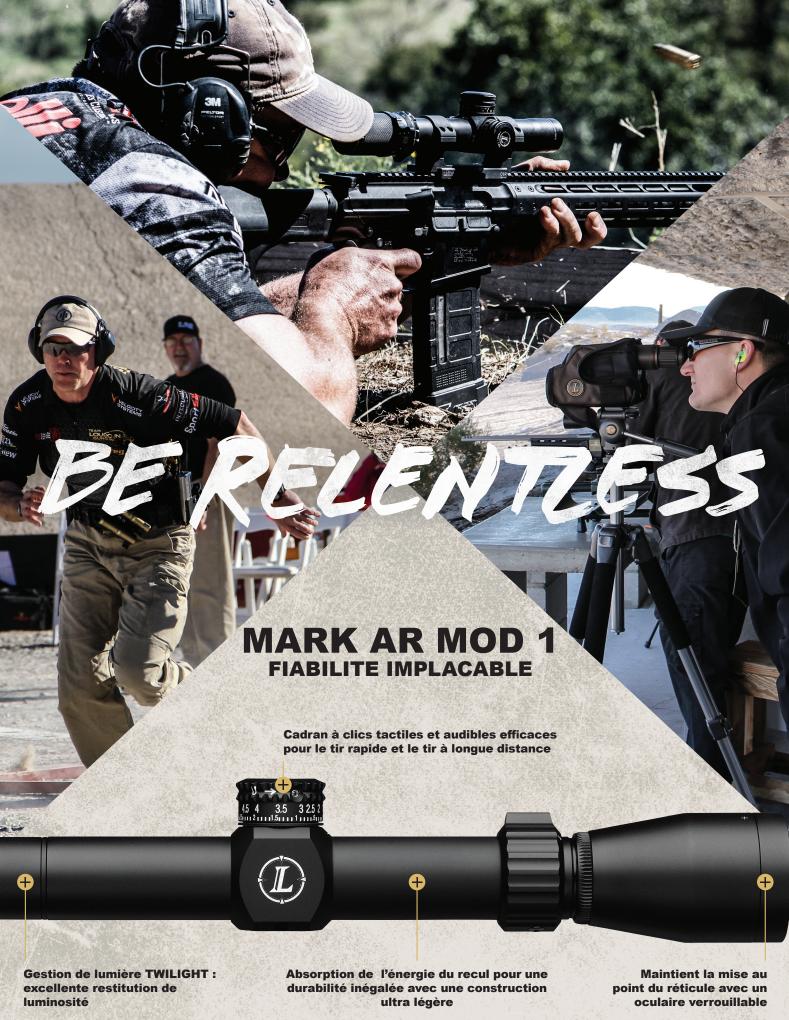
Nous venons de passer en revue divers accessoires de chez REAL AVID. Le fabricant a, selon nous, bien étudié la fonction des outils et a su les rendre tout à la fois compacts et ergonomiques. Nous apprécions le fait que certains accessoires aient une fonction dédiée et se positionnent en complément d'un outillage déjà présent dans la trousse d'entretien des tireurs.

Ceux cherchant à créer leur boîte à outils pourront choisir les Multitool proposés par REAL AVID, d'autant plus qu'ils ne se limitent pas seulement à la plateforme AR15, mais aussi à bien d'autres armes.



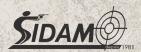






#LEUPOLDCORE

LEUPOLD.COM









# 





Nous avions eu vent de l'arrivée en France des produits Grand Power. Les armes conçues en Slovaquie sont distribuées par MP-SEC. Grand Power a un retour d'expérience de plus de quinze ans dans le domaine de la fabrication d'armes, leur gamme s'étend du PA à la mitrailleuse lourde en passant par les carabines.

Grand Power s'est équipé de machines outil de dernière génération et utilise un matériau de qualité afin d'obtenir un niveau de performance élevé pour ses produits, que ce soit en matière de précision, durabilité et ergonomie.

Afin de tester quelques armes disponibles chez le distributeur, nous nous sommes rendus au CNTS de Châteauroux où se déroulait le championnat de France de TSV. En effet, MP-SEC était présent sur site avec deux modèles de la gamme Grand Power pour démonstration.

Après quelques heures de route, nous rencontrons sur le stand de TERRANG/MP-SEC Vincent qui nous a mis de suite mis à disposition les deux armes : le modèle Q1 et X-CALIBUR.

Concernant les pistolets, la production de Grand Power est axée d'une part sur des modèles équipés d'une détente à percuteur lancé qui correspond à la série Q ou de détente en SA/DA qui correspond à la série K. Les pistolets compacts en SA/DA correspondent à la série P. Toutes ces séries ont deux points communs : La Carcasse et le canon rotatif.







#### LA CARCASSE

La carcasse et la poignée modèle Mk12 du Q1 et du X-CALIBUR sont en polyamide GF30, un nylon renforcé de fibre de verre présentant une excellente résistance mécanique et une bonne tenue à la déformation et aux fortes pressions. Un renfort en métal est intégré dans les carcasses afin de renforcer l'ensemble. Les carcasses sont livrées avec quatre inserts permettant d'ajuster le dos de la poignée à la morphologie de la main du tireur.

La carcasse du Q1 est équipée à l'avant d'un rail universel au standard Picatinny permettant de fixer une lampe ou un laser dans le cadre d'une application opérationnelle

La carcasse du X-CALIBUR offre une particularité intéressante. En effet, le constructeur a ajouté un contrepoids à l'avant qui couvre le rail de la carcasse. Le fabricant a donc usiné sous ce contrepoids un rail Picatinny pour faciliter la mise en place d'accessoires. Ce rail va pourvoir aussi accueillir le système d'entraînement au tir MANTIS-X distribué lui aussi par TERRANG/MP-SEC. Ce système, que nous avons testé

FAU F6



dans le n° 10 de RETEX MAG, va permettre au tireur d'analyser les différentes séquences de son action du doigt sur la queue de détente et la pertinence de sa visée.

Les commandes de l'arme sont toutes logées sur la carcasse et elles sont toutes ambidextres, tout comme le poussoir de chargeur qui fonctionne dans les deux sens, de quoi ravir les tireurs gauchers qui sont souvent les éternels oubliés, quand cela concerne la mise en œuvre d'une arme.

Les carcasses sont équipées de rails de guidage afin d'assurer une friction optimale de la culasse lors de son cycle.

AFNOR CERTIFICATION



Le ressort récupérateur se loge à l'avant de la carcasse et il est solidaire de celle-ci. Lors d'un démontage sommaire de l'arme, il reste donc accroché à celle-ci. Il est bien sûr possible de le retirer via un démontage spécifique. Le puits de chargeur de la carcasse du Q1 et du X-CALIBUR peut recevoir un chargeur de 15 cartouches. Des chargeurs de 20 ou 26 coups sont proposés par le fabricant.

#### **LE CANON**

Nous avons affaire à un canon rotatif qui pivote à 90°. Un mot sur la finition du canon qui semble avoir été ajusté à la main, il tourne sans à coup et le verrouillage est parfait. Ce système de canon doit en principe assurer un faible recul de l'arme et une réduction du cycle de la culasse qui vont permettre un retour en cible plus rapide. Conséquence logique : une précision accrue. La forme du canon avec sa surface incurvée va accroître la fiabilité. même dans des conditions de terrain difficile.

Nous avons vu les parties, dites communes, des deux armes, regardons maintenant plus en détail chacune des armes.

#### LE MODELE Q1

C'est un pistolet compact dérivé de son grand frère le Q100. Sa longueur totale est de 187 mm, sa largeur de 34 mm, la hauteur est de 133mm sans le chargeur, et son poids est de 680 g. Le Q1 est un modèle à percuteur lancé, sa détente est très douce. Nous avons relevé un poids de départ de 1.2 kg. La queue de détente droite est non incurvée et est équipée, comme à l'instar des GLOCK, d'un mécanisme de sécurité.

Les autres sécurités étant autonomes, l'arme ne possède pas de levier de sureté, le logement dans la carcasse est donc obturé par un axe de goupille à grosse tête ronde qui, si indispensable pour cacher le trou, n'est pas du plus bel effet sur l'arme.

La culasse est fabriquée en acier Cr-Ni-Mo, en clair en acier inoxydable de haute qualité, afin d'assurer sa longévité. Des stries de préhension sont usinées à l'arrière et à l'avant de la culasse. Des éléments de visée intégrant un dot blanc non luminescent sont fixés sur la culasse avec une goupille fendue pour le guidon, et











dans une queue d'aronde pour le cran de mire. Son verrouillage est assuré par une vis hexagonale. Au vu du système de fixation, il est possible de déplacer le cran de mire latéralement. La culasse est pourvue d'une large fenêtre d'éjection. A l'arrière de la culasse, nous trouvons un logement qui permet de faire apparaître un indicateur de chargement cet indicateur peut s'avérer pratique de nuit par exemple.

#### X-CALIBUR

Nous entrons dans un autre domaine car cette arme est volontairement tournée vers le tir sportif. L'X-CALIBUR est l'évolution du X-TRIM bien connu chez les tireurs IPSC. La culasse a été allégée afin de réduire son poids, celle-ci est ajourée laissant apparaître le canon. Justement, le canon subit lui aussi une réduction de poids et le constructeur nous propose un canon fluté du plus bel effet. Le design de l'arme est superbe. Les éléments de visée sont eux aussi tournés vers la pratique du TSV avec un guidon intégrant une fibre optique de couleur rouge et un cran de mire réglable en hauteur et en dérive. Des stries de préhension situées seulement à l'arrière de l'arme au look agressif complètent l'ensemble. Comme dit plus haut, un contrepoids a été ajouté sur l'avant de la carcasse. L'X-CA-LIBUR fonctionne en mode SA/ DA, en DA le poids de départ relevé est de 4,125 kg, en SA nous descendons à 1.325 Kg. A l'arrière de la culasse, nous trouvons un levier de sureté am-





bidextre plutôt massif. Si cela peut sembler surprenant au premier abord, cela va permettre de désengager facilement la sureté, mais aussi de faire reposer le pouce sur le levier lors des tirs, enfin, pour ceux qui sont adeptes de cette position du pouce sur l'arme. Quelques caractéristiques pour finir : l'arme mesure 220 mm pour une largeur de 36 mm, le canon fluté mesure 126.7 mm et le poids de l'arme sans chargeur est de 885 g.

#### **DEMONTAGE**

Le levier de démontage se situe sur la carcasse et juste au-dessus de l'avant du pontet ; il est lui aussi ambidextre. Du fait de son canon rotatif, le démontage demande une certaine méthodologie.

Après avoir effectué les mesures de sécurité, Il faut tirer la culasse à l'arrière tout en abaissant le levier de démontage. Ensuite, soulever l'arrière de la culasse et la dégager des rails de guidage, et la faire avancer pour dégager le ressort récupérateur.

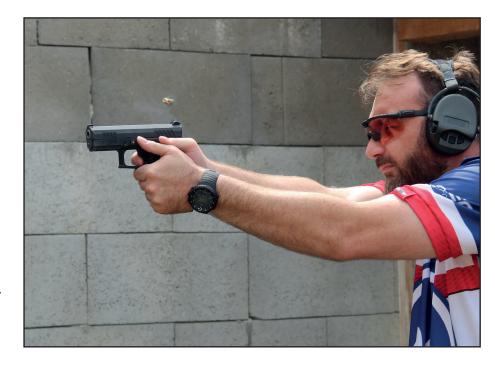
Le remontage est tout aussi fastidieux et il faudra un peu de patience pour maîtriser la pratique qui est loin d'être intuitive, je vous l'accorde.

#### **AU TIR**

Nous avons eu l'opportunité de tester ces deux armes dans une des alvéoles du CNTS. Nous avions à notre disposition des gongs de 20 cm environ positionnés à 25 m.

Nous commençons par le Q1. L'insertion du chargeur est aisée,





le rack de la culasse est fluide. Après une vérification de la présence d'une cartouche dans la chambre nous commençons le tir. Visiblement la visée est un peu basse mais grâce à une petitecontre-visé du tireur, les gongs tombent facilement, l'arme ne relève pratiquement pas et le recul est linéaire. Changement de chargeur, le bouton de déverrouillage du chargeur est dur, ce qui nous surprend et demande de déchausser l'arme légèrement pour appliquer une pression conséquente, cela dit nous pensons que cette contrainte va disparaître quand l'arme aura quelques manipulations et plusieurs coups à son actif. Le levier de culasse ambidextre que nous utilisons est suffisamment long pour permettre une utilisation avec de petites mains. Hormis cette particularité concernant le poussoir du verrou de chargeur, l'ergonomie de l'arme est excellente. L'arme se comporte parfaitement.

Nous enchaînons avec l'X-CALI-BUR et nous entrons dans une autre dimension. Culasse à l'arrière et le chargeur est engagé et

surprise, la culasse part en avant. Ce n'est pas une erreur mais une fonctionnalité de l'arme, dont je ne suis pas forcément fan, car j'aime bien controler les actions que j'exécute avec une arme, mais cette fonction trouve tout son intérêt dans la pratique du tir sportif, surtout s'il est dynamique. Une fois que l'arme est en condition de tir, il est possible de manœuvrer le levier de sureté qui, même s'il monte un peu haut pour moi, se manipule aisément. La prise de visée est rapide, la fibre optique permet une acquisition parfaite et cela devient un jeu d'enfants de toucher rapidement les gongs. L'arme ne bouge pas, aucun relèvement, et le recul n'est même pas perceptible.

#### CONCLUSION

Nous nous trouvons en présence de deux Pistolets en 9x19 d'excellente facture, utilisant un système de canons rotatifs bien conçus. Si la contrainte réside surtout dans la méthodologie particulière du démontage et du remontage, elle est vite effacée par les performances de fonctionnement. Les armes sont maniables et précises.

Concernant le Q1, il ravira le tireur souhaitant une arme différente avec un système de verrouillage unique par rapport à ce qui est proposé sur le marché. Pour l'X-CALIBUR, cette arme au design unique et d'une redoutable efficacité, nous ne serions pas surpris de le voir participer à terme aux compétitions de TSV.

Que ce soit dans un cadre opérationnel ou sportif, Grand Power est une marque sur laquelle il faudra, à notre avis, compter dans les prochaines années à venir.

Nous remercions la société TER-RANG/MP-SEC pour nous avoir donné l'occasion de tester ces deux armes. Merci tout particulièrement à Vincent et David pour leur disponibilité.







Depuis une année, nous constatons l'arrivée d'une nouvelle gamme de fixations spécifiques au montage d'accessoires dans les véhicules. Des plaques souples ou rigides, similaires à ce que l'on trouve sur les gilets et aux normes PALS/MOLLE, permettent de fixer différentes pochettes ou porte-chargeurs, et sont proposées par quelques distributeurs en France.

Dans cette nouvelle gamme de produits, nous nous sommes intéressés plus particulièrement aux systèmes de fixation d'armes sur l'arrière des sièges des véhicules du commerce. La plupart des modèles proposés s'attachent sur les plaques décrites plus haut, mais le modèle qui a retenu notre attention s'apparente plus à un râtelier et intègre son propre système de fixations au siège.

Il s'agit du Kit Rackbone fabriqué aux US par Condition Zero Mount et distribué en France par M9 Tactical Solution.

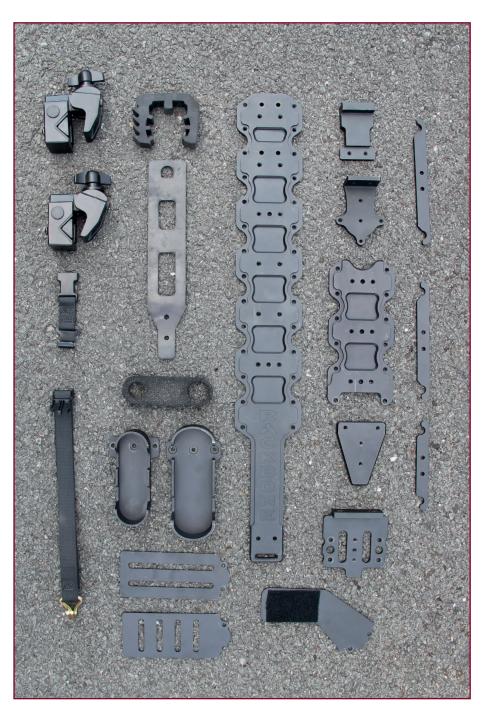
#### **LE KIT**

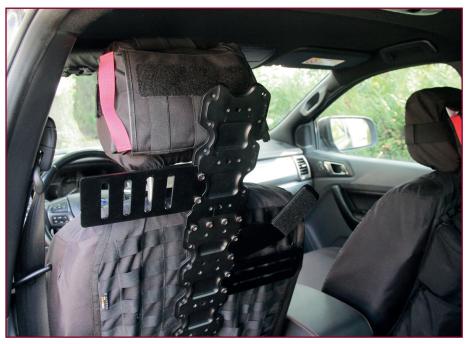
Le kit en notre possession est le modèle dit Deluxe qui intègre plusieurs options par rapport au kit de base. Il se compose d'une colonne plate, celle-ci est la partie principale de système Rackbone et va permettre la fixation des diverses attaches sur le dos du siège, ainsi que celles permettant de fixer l'arme sur son support. Nous trouvons donc dans le kit tout le système d'amarrage au siège. Celui-ci prenant appui sur les tiges soutenant l'appui-tête dans le dossier, le fabricant a prévu d'intégrer trois longueurs différentes de cintres permettant de s'adapter parfaitement à l'écartement des tiges de l'appui-tête.

Le kit comprend aussi un ensemble de montage pour différentes armes, allant du fusil d'assaut au shotgun avec deux sabots permettant de loger des crosses de différentes tailles ou, grâce à un insert en caoutchouc équipé de deux logements de différents diamètres, de glisser le canon du fusil.

Un système de fixation de l'arme en caoutchouc permettant le blocage de l'arme complète l'ensemble.

Les options se composent d'un système de fixation PALS/MOLLE vertical et horizontal permettant











de fixer différentes pochettes ou un holster de pistolet et d'une extension de la colonne qui permet le montage d'armes longues. Enfin, deux mâchoires sont livrées avec le kit, elles permettent de fixer le râtelier sur les arceaux de sécurité du véhicule par exemple.

Bien entendu, plusieurs vis de fixation et une clé BTR sont prévues dans le kit. Toutes les pièces du Rackbone sont usinées en aluminium 6061 et reçoivent une anodisation de couleur noire.

#### LE MONTAGE

Le Rackbone est livré avec une notice de montage en anglais. Dans un premier temps, il faut monter le système d'attaches de l'arme. Il est conseillé de faire cela avec l'arme dédiée au râtelier Rackbone. Dans un premier temps, on fixe le sabot de crosse correspondant à l'arme. Ensuite, il faut placer correctement le système d'attaches en s'aidant de l'arme. Ne pas oublier de configurer l'arme dans sa fonction spécifique au transport en véhicule, en intégrant les optiques, les accessoires et le chargeur par exemple. Ceci va permettre d'optimiser le sens et le placement du système d'attaches.

Une fois fait, choisir le cintre le plus adapté à l'écart des tiges de votre appui-tête et fixer le sur la colonne, puis positionner l'ensemble entre les tiges de l'appui-tête. Suivant l'écart et la forme du siège, il faudra démonter l'appui-tête pour positionner le Rackbone, puis une fois fait, le remettre en place.

La suite est plus délicate car il va falloir glisser sous le siège le second système d'attaches. En effet, celui-ci se compose d'une sangle réglable et de deux crochets, l'un se fixant en bas de la colonne sous le sabot de crosse, et l'autre s'accrochant au tube sous le siège.

Il y a parfois des câbles électriques sous le siège, il faudra donc veiller à ce qu'ils n'interfèrent pas avec la sangle. Une fois le Rackbone verrouillé sur le dossier, fixer l'arme dessus et monter si besoin les divers accessoires directement sur la colonne sans que ceci ne gêne l'accès à la prise en main de l'arme.

#### **UTILISATION**

Le Rackbone va profiter de l'espace inutilisé derrière le siège pour permettre d'y fixer une arme et de l'équipement standard. Ce râtelier est solidaire du siège et il va s'adapter à la configuration de l'assise du conducteur ou du passager avant.

L'arme est immédiatement accessible par l'équipage assis à l'arrière. Si le conducteur est seul dans son véhicule il va disposer rapidement de son arme sans devoir la sortir habituellement de sa housse ou de son coffre, il suffit juste d'ouvrir la porte arrière et récupérer l'arme. L'extension de colonne, si elle est ajoutée, va permettre l'installation d'armes plus longues.

Attention cependant, il n'est malheureusement pas possible de baisser le sabot de crosse plus bas sur son montage, il est donc utile de vérifier si le canon de l'arme ne touche pas le plafond du véhicule. Il est, par contre, possible de fixer le bloc de verrouillage sur l'extension afin de l'adapter à la configuration de l'arme.

Le système de fixation ne dispose pas d'un verrou de blocage mais d'une sangle en caoutchouc. Si ce système est bien adapté aux plateformes AR15, il ne convient malheureusement pas à toutes les armes. Nous avons remonté l'information au distributeur afin qu'il intègre cela. Selon la façon dont on fixe les supports de l'arme, celle-ci peut être positionnée soit à plat contre le dossier, soit perpendiculaire au dossier. La position à plat nous semble la plus logique surtout si des passagers prennent place à l'arrière du véhicule. La position droite et perpendiculaire peut être intéressante quand l'arme est positionnée dans un coffre ou un hayon.

Les systèmes de fixation de pochette livrés avec le kit, vont permettre d'ajouter des porte-chargeurs. La colonne, de par sa fixation sur l'appui-tête, est positionnée au milieu du dossier, nous pensons que le constructeur aurait pu prévoir un déport en usinant plusieurs trous filetés sur un cintre de fixation plus large, ainsi que la fabrication d'une patte de fixation du sabot excentrée. Cela aurait permis de choisir le positionnement de l'arme le plus adéquat et d'optimi-







M.9 Tactical Solutions: Des produits innovants à la demande et en collaboration avec les acteurs du terrain.















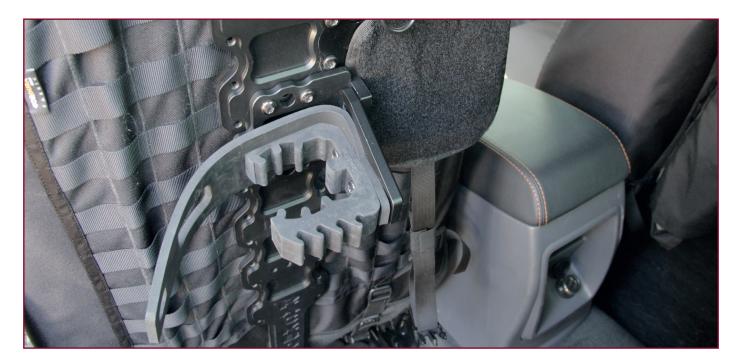












ser la place à l'arrière du dossier. Nous n'avons pas utilisé les mâchoires de fixation à la tubulure pour monter le Rackbone, le véhicule ne se prêtant pas à ce genre de montage.

#### **CONCLUSION**

Malgré quelques contraintes liées surtout au système de verrouillage de l'arme, le Rackbone est un produit intéressant si l'on souhaite transporter et surtout disposer rapidement d'une arme dans son véhicule.

Son utilisation est, comme vous vous en doutez, pour un emploi professionnel, mais elle peut intéresser aussi les personnes fréquentant les réserves de chasse où l'utilisation d'un véhicule est nécessaire.

Ce râtelier, du fait de son architecture, sécurise l'arme et surtout l'empêche de bouger quand le véhicule emprunte des chemins non carrossables ou tout simplement roule en mode tout terrain. Ce produit reste polyvalent afin d'organiser et transporter son arme, et la variété de fixation proposée en option va permettre de trouver rapidement un emplacement adéquat dans son véhicule.

La rédaction remercie la société M9 TACTICAL SOLUTIONS pour la mise à disposition du RACKBONE.

Un merci tout particulier à Christian pour sa disponibilité.















sensifit™

Lorsque votre mission vous emmène sur les terrains les plus accidentés, la chaussure **QUEST 4D FORCES 2** vous garantit maintien, confort et durabilité.

La QUEST 4D FORCES 2 est la première chaussure normée de la marque Salomon. Ainsi vous retrouverez toutes les qualités de la QUEST 4D, référence du marché, auxquelles s'ajoutent les protections anti-perforation, antiglissade et antistatique, exigées par les normes EN ISO 20344 et EN ISO 20347.

Semelle extérieure en Contagrip® MD

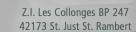
Semelle intermédiaire EnergyCell et à double densité

Châssis : 4D Advanced Chassis™

Membrane: GORE-TEX® (selon modèle)

Technologies : Sensifit™ / OrthoLite® / Verrouillage lacets

Poids : 674g le pied 42 2/3 Existe en noir, vert et coyote.



info@rivolier.fr www.rivolier.com







Dans la pratique du tir, il est parfois intéressant de valider le groupement que l'on peut réaliser avec son arme, que ce soit pour en connaître les capacités, vérifier la qualité des munitions que l'on utilise, qu'elles soient manufacturées ou surtout rechargées, ou tout simplement savoir quel est notre propre degré de précision en cible. Cela passe nécessairement par un ou plusieurs tirs, à des distances différentes et demande d'aller vérifier nos groupements en allant chercher la cible, puis mesurer la taille du groupement réalisé. Ces actions demandent du temps pour obtenir les informations que l'on cherche à obtenir.

Il existe aujourd'hui des solutions alternatives grâce à la ciblerie électronique. Et parmi les modèles qui sont présents, nous avons pu tester le système de marqueur d'impacts ShotMarker.

Le ShotMarker est une cible électronique acoustique conçue pour le tir à la carabine. L'appareil est livré dans une housse contenant 4 capteurs équipés chacun de deux microphones, de 4 bases de fixation magnétiques des capteurs sur la cible, d'un boîtier de relais pour les 4 capteurs, ainsi que des câbles de liaison avec une antenne et son câble d'extension à fixer sur le boîtier relais. Un boîtier de liaison Wifi fait partie du kit et va permettre de collecter les informations via une tablette ou smartphone. Enfin, un câble de charge USB et des vis pour fixer les bases complètent le kit.

#### **INSTALLATION**

Dans un premier temps, avant d'installer le ShotMarker, il va falloir bricoler un peu ou faire faire par un artisan un cadre en bois rigide et peu sensible au vent. Il est important de fabriquer un socle suffisamment lourd pour éviter que la cible ne se renverse s'il y a du vent et endommage les capteurs.

Sur ce cadre de section carré, nous allons fixer les quatre bases qui recevront les capteurs. Il est possible de construire un cadre de 2 mètres de côté pour faire fonctionner le ShotMarker, mais nous avons préféré prendre des dimensions plus petites en créant un cadre de 120cm de côté permettant de fixer une cible C300. Une fois construit, il faut fixer les bases au 4 coins du cadre.













Chaque base porte une couleur différente, il suffit donc de se référer au manuel pour connaître l'emplacement de chaque base sur le cadre de la cible. ATTEN-TION. l'écart entre les bases doit être précis pour un fonctionnement parfait du système. Les bases fixées, il faut maintenant accrocher le boîtier relais sur le cadre de la cible. Celui-ci peut se fixer à l'endroit que vous souhaitez autour ou à côté du cadre, la seule contrainte réside dans la longueur des câbles reliant le boîtier aux capteurs, mais il est conseillé de le placer le plus haut possible. Celui-ci est fixé sur le cadre grâce à une bande velcro. Ensuite, il suffit de placer les capteurs sur leurs bases respectives. en respectant le code couleur et brancher chaque capteur au boîtier de relais grâce aux câbles. Le boîtier a lui aussi un code couleur pour les connexions avec les capteurs, impossible donc de se tromper. Nous avons, pour notre part, décidé de laisser les câbles sur le cadre quand celui-ci n'est pas utilisé, chaque câble est donc attaché avec des Serflex®. Ce choix nous évite aussi de recâbler à chacune de nos utilisations. Une fois l'installation terminée, il suffit de fixer l'antenne sur le boîtier relais.

#### **MISE EN SERVICE**

Allumer le boîtier relais en appuyant sur le bouton rouge, un voyant vert s'allume, s'il clignote, vérifier si le câblage est correctement réalisé. Allumer ensuite le boîtier de liaison Wifi (bouton rouge) et attendre que la lumière verte soit fixe. Allumer votre tablette ou votre smartphone et sélectionner le réseau Wifi du Shot-Marker dans le menu réglage. Un fois connecté, il suffit d'aller dans votre navigateur web rentrer l'URL suivante : 192.168.100.1. Pour info cette URL est affiché à l'arrière du boîtier Wifi. Sous IOS ou Android, vous pouvez créer un raccourci ou une icone pour ne pas à avoir à entrer à chaque fois l'URL. Une fois connecté, vous avez accès à une image correspondant à une cible virtuelle et un menu.

#### **CONFIGURATION**

Le véritable travail de paramétrage commence et c'est lui qui va déterminer la qualité des informations que vous collecterez sur vos tirs. Première chose : mesurer l'entraxe entre les capteurs et

entrer ces mesures dans le menu configuration. Calibrer ensuite la cible pour que le logiciel tienne compte de sa position physique sur le porte-cible, puis valider votre profil de cible. Il est possible de créer de nouveaux profils en fonction des cadres de cible que l'on utilise. Une fois terminé, il faut calibrer la cible physique avec la cible virtuelle. L'objectif de la calibration est de déplacer le centre de la cible virtuelle pour l'aligner sur votre cible physique. Cela doit être fait une fois pour toutes les autres fois où vous utiliserez le ShotMarker. Malgré cela, il est possible d'ajuster le décalage d'étalonnage à tout moment, tant qu'il y a un tir sur la cible.

#### **UTILISATION**

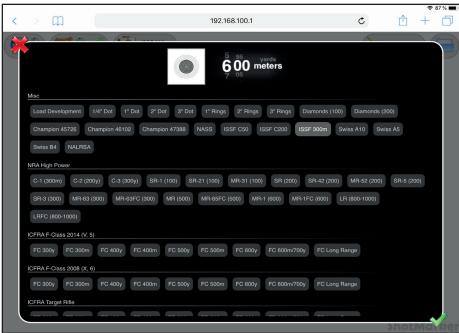
Le ShotMarker est prêt à être utilisé, il est donc possible de réaliser plusieurs tirs. Dans le menu administration, vous pouvez définir vos préférences afin de les voir s'afficher sur l'écran. Exemple : vous pouvez définir le calibre utilisé, la vitesse de la munition en fps ou en m/s, si vous souhaitez des informations en moa, inch ou Mil., etc...

Vous pouvez vérifier l'état de la batterie des boîtiers, sachant que la charge permet 100 heures d'utilisation.

Sur l'écran, la cible virtuelle est présente ; si elle ne correspond pas à la cible physique, il est possible de la changer dans le menu de paramétrage de la cible. N'oubliez pas que votre cible physique en papier est simplement un point de visée, et ne doit pas nécessairement correspondre aux cibles virtuelles, donc choisissez celle qui s'en rapproche le plus. Les cibles peuvent être utilisées à n'importe quelle distance, il est possible de choisir la distance exacte de la cible physique, soit en mètres, soit en yards. Une fois fait, réaliser votre tir sur cible.

Lors du tir, plusieurs informations vont s'afficher sur l'écran. Le type de la cible choisi et sa distance, le nombre de coups tirés en cible, la taille du groupement, mais aussi la vitesse du projectile lors de son arrivée en cible et l'écart type (SD). Autant d'informations qui peuvent servir pour affiner une table balistique. Il est donc possible grâce au ShotMarker de réaliser des prises de mesure quelle que soit la distance, sachant que la portée maxi de









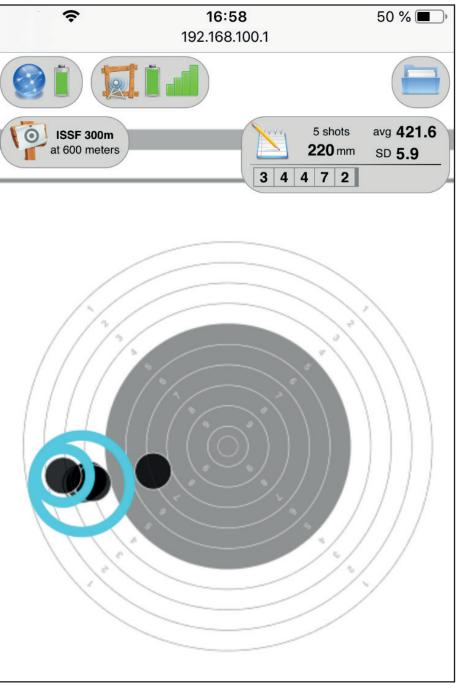
l'appareil est de 3218 mètres (2 miles). Par contre, l'appareil ne peut prendre en compte que les vitesses supersoniques, la distance maximum est donc juste à titre indicatif, la distance limite de placement de la cible sera liée au passage du projectile en vitesse subsonique.

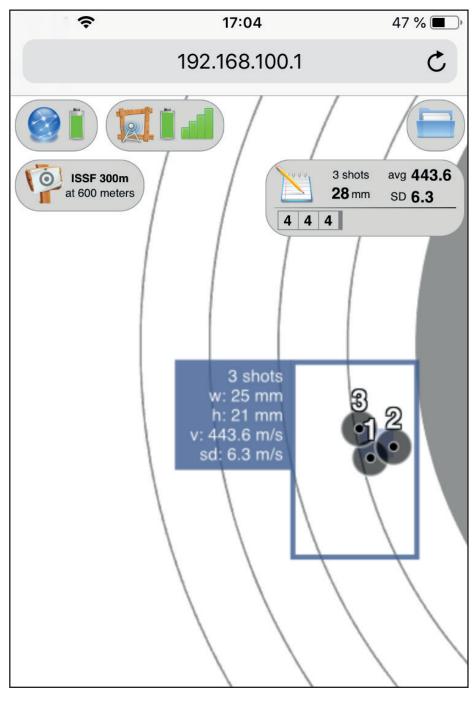
subsonique. D'autres applications sont possibles, comme réaliser un zérotage à la distance que l'on souhaite sans aller chaque fois en cible vérifier la taille du groupement et l'écart entre celui-ci et le point visé. Il est possible de sélectionner les impacts pour en calculer le H+L et définir son emplacement sur la cible. Il est possible également d'enregistrer chaque tir, et d'effacer des impacts qui pourraient polluer la recherche d'un résultat spécifigue. Le système Wifi permet à chaque tireur de se connecter et voir le résultat de chacun, mais aussi de réaliser sur la même cible son propre groupement sans avoir à changer de cible physique, puisque celle-ci n'est que le point de visée. Par contre, il faudra attendre l'enregistrement des informations du tireur précédent et la remise à zéro de la séquence pour effectuer sa propre séquence de tir. La majorité des tirs effectués peut être enregistrée et ils peuvent être analysés, il est possible de sélectionner chaque impact dans le tableau de bord, sélectionner un groupement spécifique et le retirer du groupement final, effacer, ajuster manuellement un score. Chaque action de modification ou effacement est visible sur la fenêtre des tirs effectués. Toutes ces possibilités d'archivage permettent d'utiliser le ShotMarker dans le cadre d'une compétition, par exemple. Il est possible aussi de gérer plusieurs ShotMarkers en même temps, chaque cible est alors nommée distinctement pour une meilleure efficacité et on peut facilement connaître quelle cible est impactée grâce à un système d'indentification par surbrillance de la cible virtuelle. Afin de gérer, soit plusieurs tireurs, soit plusieurs cibles, un mode administrateur est proposé pour, par exemple, associer chaque tablette à une cible spécifique.

#### **CONSEILS**

Comme nous l'avons précisé plus haut dans l'article, il est possible de tirer avec cet appareil









à longue distance. Seulement certaines contraintes peuvent survenir, comme la gestion du vent ou la mauvaise interprétation de l'élévation par le tireur sur le tambour de hausse. Ces contraintes peuvent générer des tirs aléatoires, qui peuvent accidentellement détruire un des capteurs ou même le boîtier relais. Il est donc conseillé, dans la mesure du possible, de positionner une cible test à la même distance que le cadre du Shotmarker et plusieurs mètres sur le côté. Le tireur pourra étalonner son tir sur cette cible et, une fois sûr de ses impacts, passer sur la cible ShotMarker. Il est déconseillé d'utiliser ce système par fort vent, d'autant plus si le vent souffle en rafale ou s'il change de direction fréquemment. La cible physique sur le cadre une cible plus rigide peut faire vibrer le support et transmettre au ShotMarker des informations

doit être de préférence en papier, erronées.

Le constructeur a prévu ce genre de désagréments car il est possible de remplacer chaque partie du système, si par mésaventure un des éléments devait cesser de fonctionner. Un capteur universel au code couleur blanc avec sa base permet de remplacer n'importe quel capteur défectueux, il est intéressant d'en avoir un ou deux sous la main en cas de problème.

#### CONCLUSION

Le ShotMarker se révèle être un outil particulièrement intéressant pour les tireurs souhaitant obtenir des informations plus précises sur l'efficacité de leur tir, ou pour la recherche de données permettant d'affiner leur table balistique. De par sa conception, le Shot-Marker est plus destiné à la pratique du tir longue distance, mais peut s'avérer un outil performant dans le cadre du réglage et du zérotage d'une arme. Il évite les aller retours à la cible et permet de connecter plusieurs tireurs. Il demandera un peu de savoir faire pour construire un porte-cible robuste, mais ce système donnera entière satisfaction à son propriétaire une fois que celui-ci en maîtrisera tous les aspects.

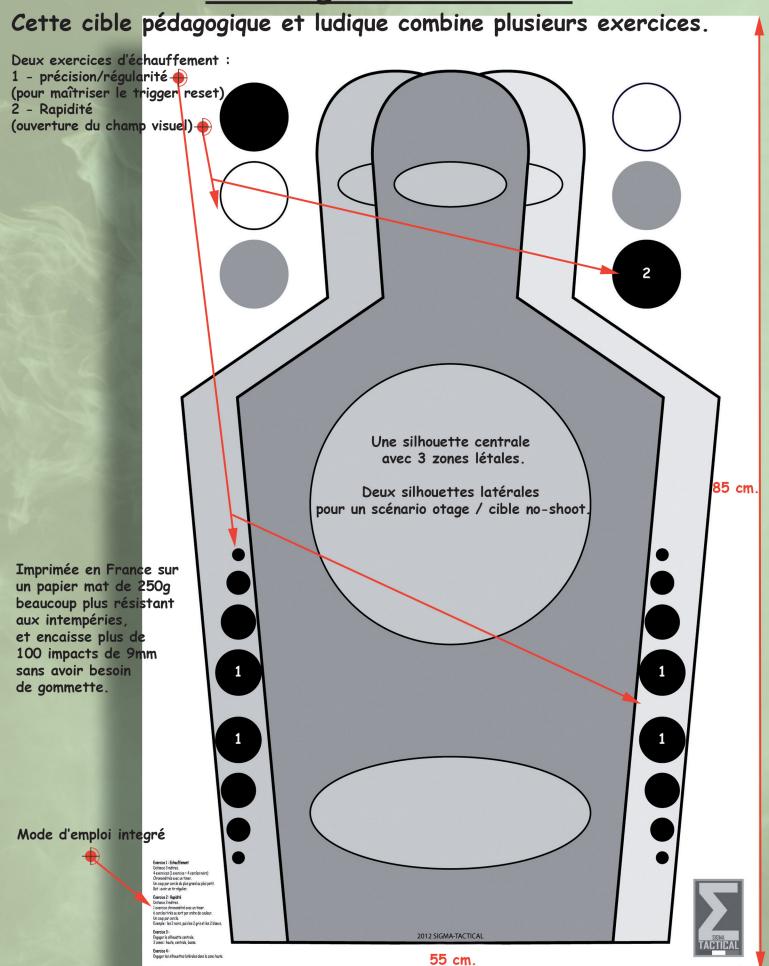
La rédaction remercie DELTA DEFENSE pour le prêt du matériel ainsi que la mise à disposition du pas de tir.

# FLASHIBANG



## Cible d'entraînement

www.sigma-tactical.fr



### www.pascalbrultey.fr

## Conseils & Techniques en Rechargement

- Cours particuliers de rechargement.
- Stages ½ journée ou journée.
- Réglage de presses Dillon et mise en service.
- Entretien et révision.
- Déplacement à domicile (région parisienne).
- Tarifs sur devis.

Uniquement sur rendez-vous

**Contact**: Pascal Brultey – **06.10.30.72.34** 

Siret 823 577 671 00014 - APE 7490 B

**Conception et fabrication** d'équipements individuels en France

**Distributeur Templar's Gear Bayonet** 



