



action

LE MAGAZINE DES ARMES ET DE LA SÉCURITÉ

SPÉCIAL



**INTERVENTION
VÉHICULE BLINDÉ
LENCO N.R.B.C.**



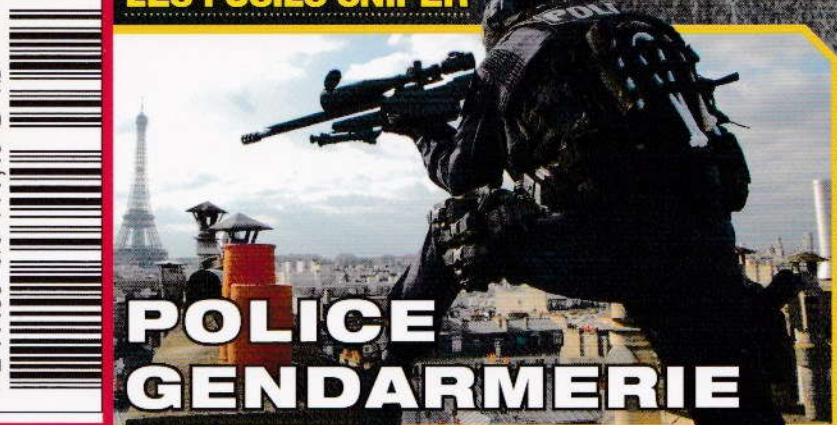
**FUSILS DE PRÉCISION
FABRICANT RUSSE
LOBAEV**

EXCLUSIF

GEN 5 NOUVEAUX GLOCK

LES FUSILS SNIPER

L11483-378-F-7,40 €-RD



**POLICE
GENDARMERIE**

**SELF-DÉFENSE
TOUTES LES
NOUVEAUTÉS EN
AVANT-PREMIÈRE**

**SÉCURITÉ
LE CONCEPT DE
NATION EN ARMES**



Le rail Picatinny, qui court tout au long de la partie supérieure et aux extrémités duquel sont installés les éléments de visée mécaniques, permet la fixation d'une visée optique, lunette grossissante ou viseur holographique.

HECKLER & KOCH

MODÈLE MR223 A3

LA VERSION CIVILE DU FUSIL D'ASSAUT HK416

Malgré ses indéniables qualités, le Famas n'a jamais réussi à s'imposer sur le plan international, en raison sans doute d'un prix de vente élevé. Fabriqué par la Manufacture d'Armes de St-Etienne, de 1973 à 1992 ⁽¹⁾, il a parfaitement rempli sa mission au sein de nos forces armées. Son remplacement se justifie par le fait qu'il est aujourd'hui vieillissant et qu'il n'est pas conçu pour recevoir les multiples ac-

1. Rappelons que la Manufacture d'Armes de St-Etienne a définitivement fermé ses portes en 2001.

cessoires devenus indispensables sur les armes de guerre modernes, contrairement aux très nombreux modèles construits à partir de la plate-forme AR15.

C'est le fusil d'assaut allemand HK416 qui a été choisi pour le remplacer, à l'issue des tests sélectifs conduits par la DGA (Direction Générale de l'Armement) de 2015 à 2016. Le HK416F adopté par la France sera produit à plus de 100 000 exemplaires et livré en deux versions, HK416F-S (Standard) avec un canon de 37 cm (14 pouces 1/2) et HK416F-C (Court) avec un canon de 29 cm (11 pouces).

UNE VERSION COMPACTE

Nous avons choisi de vous présenter ici la carabine semi-automatique MR223 A3 « Slim-Line », dénommée MR556 A1 « Match Rifle » pour le marché nord-américain, qui constitue la version civile à vocation sportive du HK416. A l'instar du modèle militaire, elle est chamberée en calibre .223 Remington (5,56 x 45 mm OTAN). Elle est proposée en deux couleurs, noir ou RAL8000 (vert-brun) et alimentée par des chargeurs d'une contenance de 10, 20 ou 30 coups. Elle est disponible en trois versions, qui diffèrent par la longueur du canon : 11 pouces, 14,5 pouces et 16,5 pouces.

L'arme qui fait l'objet du présent banc d'essai est la version compacte, équipée du canon court de 11 pouces et du petit chargeur de 10 coups. Cette carabine, qui ne mesure pas plus de 71 cm quand sa crosse d'épaule télescopique est repliée, est livrée dans une mallette de transport rigide exagérément surdimensionnée, puisqu'elle ne mesure pas moins de 1,20 m de long. Au moins présente-t-elle l'avantage de permettre l'empot de nombreuses boîtes de cartouches et de toutes sortes d'accessoires.

ETROITEMENT DÉRIVÉE DU M4

Comme on peut aisément le constater en observant son architecture, cette arme est étroitement dérivée de la lignée des fusils d'assaut américains AR-15, M16 et M4. D'ailleurs le HK416, dont cette carabine est issue, devait initialement s'appe-



Cette arme compacte est livrée dans une mallette de transport exagérément surdimensionnée, mais qui présente tout de même l'avantage de permettre l'empot de nombreux accessoires et boîtes de cartouches.



On note la présence d'un poussoir d'aide au verrouillage et d'un volet de protection sur la fenêtre d'éjection, deux éléments directement issus du fusil d'assaut américain M16.

ler HKM4. C'est à la suite d'une plainte en justice déposée par la maison Colt, cette dernière se considérant détentrice des droits commerciaux afférents à l'appellation M4⁽²⁾, que la firme allemande a conclu un accord à l'amiable et changé le nom de son fusil d'assaut. On peut noter la présence, sur le côté droit du boîtier, d'un poussoir d'assistance au verrouillage de la culasse (Forward Assist) et d'un volet de protection (Dust Cover) articulé sur la fenêtre d'éjection, deux éléments qui proviennent en ligne directe du M16. Toutes les commandes sont ambidextres, qu'il s'agisse du levier d'armement, de la sûreté, de l'arrêteur de culasse ou du poussoir de déverrouillage du chargeur. Le boîtier de culasse présente une partie supérieure plate (Flat-top Upper Receiver) dotée d'un rail Picatinny. Ce rail est prolongé par celui du garde-mains, afin d'offrir à l'utilisateur une confortable longueur lui permettant d'installer le système de visée de son choix.

UN EMPRUNT DE GAZ AMÉLIORÉ

La MR223 reprend en grande partie le schéma de fonctionnement du M4. Sa

2. La Colt's Manufacturing Company a été par la suite déboutée lors d'un procès qui l'opposait à la Bushmaster Firearms International au sujet de cette même appellation M4, la justice américaine ayant considéré qu'il s'agissait en fait d'un terme générique dont Colt ne pouvait pas s'attribuer la propriété commerciale.

fermeture est assurée par une tête de culasse à mouvement hélicoïdal, munie de sept tenons de verrouillage. L'ouverture est déclenchée par un système d'emprunt de gaz dans le canon, mais au simple tube adducteur du M4 la firme allemande a préféré un mécanisme composé d'une tige, d'un ressort et d'un piston, selon le principe déjà mis en œuvre sur le fusil d'assaut G36 dans le but de supprimer les éventuels problèmes dus à l'encrassement. L'alimentation est assurée par des chargeurs amovibles conformes au standard STANAG du M4. Cette arme en conserve le calibre. La cartouche .223 Remington, également connue sous les appellations 5,56 mm OTAN ou 5,56 x 45 mm, est très appréciée pour sa haute vitesse initiale, sa trajectoire tendue et son faible recul. Très performante à courte distance, elle ne peut toutefois pas soutenir la comparaison avec la .308 Winchester (7,62 x 51 mm OTAN), parce que son énergie chute rapidement à longue distance et qu'elle perd ses qualités de précision lorsqu'il y a du vent.

La MR223 reçoit un canon forgé à froid, monté flottant dans le garde-main. Son âme, protégée par un chromage dur, comporte six rayures au pas de 7 pouces. Ce pas de rayures plus court, similaire à celui des modèles militaires, est censé mieux stabiliser les balles longues (85 grains) que les pas de 10 ou 12 pouces habituellement rencontrés sur les armes civiles, ces derniers étant plus spécialement adaptés au

FICHE TECHNIQUE

Modèle	MR223 A3 « Slim-Line »
Fabricant	Heckler & Koch (Allemagne) www.heckler-koch.com
Importateur	Ruag Ammotec France www.ruag.fr
Calibre	.223 Remington (5,56 x 45 mm)
Capacité	10 coups + 1 / 20 coups + 1 / 30 coups + 1
Matériau de carcase	acier
Longueur totale	71 à 81 cm (selon réglage crosse d'épaule télescopique)
Hauteur	20 cm
Poids à vide	3,617 kg
Longueur du canon	32 cm de longueur totale externe âme de 28 cm (11 pouces)
Nombre de rayures	6 à droite
Pas des rayures	7 pouces (1 tour en 178 mm)
Hausse	démontable, réglable
Guidon	démontable
Longueur ligne de mire	37,4 cm (variable selon positionnement éléments de visée)
Poids du départ	1,700 kg mesure effectuée à l'extrémité de la queue de détente
Législation	catégorie B4b acquisition et détention soumises à autorisation préfectorale
Prix indicatif	2.575,00 € relevé en août 2017 à l'armurerie Pascal, 166 boulevard Mortier, 75020 Paris www.armurerie-pascal.com

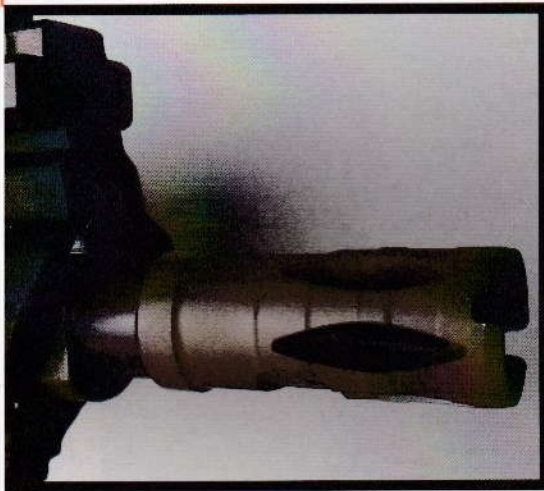
Remarque : ces données techniques ont été relevées par nos soins sur l'arme qui était à notre disposition. Elles peuvent donc éventuellement différer de celles annoncées par le constructeur.

tir des balles courtes (55 grains). C'est du moins la théorie, laquelle ne se vérifie pas toujours dans la pratique.

UNE INTERFACE HKEY

Maintenu par une grosse vis imperdable, le garde-main peut être très facilement retiré pour accéder au système d'emprunt de gaz. Il est généreusement ajouré, afin de faciliter le refroidissement du canon. Il dispose, en plus du rail Picatinny supérieur dédié aux éléments de visée, un rail Picatinny inférieur et, de chaque côté, des encoches de montage HKey permettant elles-aussi la fixation d'accessoires. Il ne sera peut-être pas inutile de rappeler que l'interface HKey constitue un équivalent du KeyMod[®] et bénéficie des mêmes avantages. Cependant, alors que KeyMod revendique le fait de constituer un système de fixation universel, HKey est propre à la firme la firme Heckler & Koch. Il en résulte

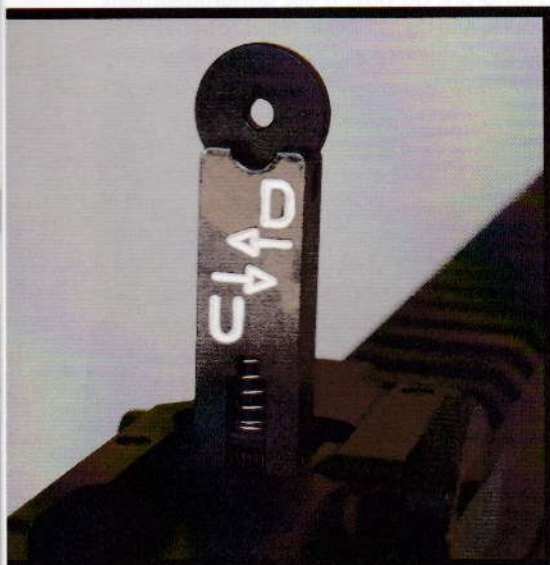
3. « KeyMod » désigne un système d'interface universel pouvant être considéré comme complémentaire au système Picatinny. Il a été créé en 2008 par Eric Kincel pour la firme américaine VLTOR Weapon Systems de Tucson (Arizona). Le préfixe « Key » fait référence au profil en trou de serrure des fentes de montage et le suffixe « Mod » se rapporte à la modularité de ce système. Ce montage « à boutonnière » assure la rapidité de pose ou de dépose des accessoires, tout en garantissant la solidité de leur accrochage au moment du recul.



Ce modèle est équipé d'un robuste cache-flamme en acier vissé à la bouche du canon.



Un guidon rabattable prend place à l'extrémité antérieure du rail Picatinny.



La hausse, qui est réglable en azimut au moyen d'une grosse mollette crantée, est munie d'un œilleton rabattable pouvant être vissé ou dévissé pour ajuster le réglage en site.

que les accessoires HKey et KeyMod ne sont pas interchangeables, ni dans un sens, ni dans l'autre.

Le canon reçoit un robuste cache-flamme ajouré (Bird Cage) en acier, vissé à la bouche au moyen d'un filetage métrique M15x1 (parfois appelé M15x100). Ce canon est équipé d'origine pour permettre la fixation d'un bipied dédié, une large échancrure pratiquée à l'avant du garde-main y donne accès, mais le rail inférieur autorise également la fixation de n'importe quel bipied muni d'une griffe pour rail Picatinny. Si l'on souhaite installer un bipied Harris, un adaptateur grenadière/Picatinny sera nécessaire.

La poignée pistolet, au galbe beaucoup plus arrondi que celle du M4, procure une prise en main confortable. Le pontet est largement dimensionné afin de permettre le tir avec des gants d'hiver. La crosse d'épaule bénéficie d'une fixation tubulaire télescopique qui offre six positions de réglage. C'est à l'intérieur de son tube que se trouve le système récupérateur. Le déverrouillage des paliers de réglage est obtenu en pressant un levier soigneusement intégré sous la crosse pour écarter tout risque de mise en œuvre involontaire.

ÉLÉMENTS DE VISÉE MÉCANIQUES

Cette carabine est équipée d'éléments de visée mécaniques rabattables, installés aux deux extrémités du rail. Le guidon est fixe, mais la hausse est réglable en site et en azimut. Elle est munie d'un œilleton monté sur un système à ressort, qu'il suffit de saisir entre le pouce et l'index, de tirer légèrement vers le haut pour le dégager de son encoche, puis de visser ou dévisser pour modifier le réglage en site. Le réglage en azimut se fait par l'intermédiaire

d'une grosse mollette crantée située sur le côté droit du pied de hausse. Le sens de ces réglages est indiqué par des flèches associées aux lettres D (Down), U (Up), R (Right) et L (Left). Toutes ces indications sont remplies de peinture blanche afin d'être clairement lisibles.

Ces éléments de visée, qui conviennent parfaitement pour le tir de précision, n'ont sans doute pas la robustesse de ceux qui équipent le fusil d'assaut et ils ne sont pas destinés au tir rapide. Les utilisateurs qui souhaitent équiper leur arme d'un système de visée plus robuste et plus polyvalent pourront, par exemple, les remplacer par une hausse et un guidon MBUS sights de la firme américaine Magpul. La hausse MBUS dispose de deux œilletons qui peuvent être instantanément sélectionnés grâce à leur montage en équerre. Les utilisateurs de la MR223 pourront également, grâce à ce long rail Picatinny aux extrémités duquel sont placés la hausse et le guidon, installer sur leur arme une visée optique, lunette grossissante ou viseur holographique.

LE VISEUR EOTECH 512

Nous avons pour notre part choisi d'équiper cette carabine d'un viseur holographique étanche EOTech 512⁽⁴⁾, parce qu'il s'agit d'un modèle réputé, très apprécié notamment par les chasseurs, que nous n'avions pas eu jusqu'alors l'opportunité de tester. Ce viseur est livré dans

4. La firme américaine EOTech (Electro Optics Technologies), fondée en 1995 à Ann Arbor (Michigan), a acquis une solide réputation grâce aux viseurs HWS (Holographic Weapon Sight) qu'elle crée, fabrique et commercialise partout à travers le monde. Son modèle 512 est une version économique du 552, vendue à un prix un peu moins élevé du fait qu'elle ne dispose pas de la fonction NV (vision nocturne).



La portière, qui ferme la fenêtre d'éjection afin d'éviter les projections de sable ou de boue, s'ouvre automatiquement lorsqu'on arme la culasse.

une petite mallette rigide et étanche de type PeliCase.

De prime abord, ce modèle paraît excessivement encombrant et lourd, du moins quand on le compare aux microviseurs à point rouge couramment utilisés aujourd'hui sur les armes de poing. Il mesure en effet quelque chose comme 14 cm de long, 6 cm de haut, 5 cm de large et pèse un peu plus de 300 grammes. Mais on comprend vite, en le prenant en main, qu'il s'agit des conséquences de son exceptionnelle robustesse, un épais carénage en aluminium venant le recouvrir pour le mettre à l'abri des chocs. Il dispose d'une griffe de fixation intégrée, serrée au choix à l'aide d'une grosse mallette crantée ou d'une clé hexagonale, les deux vis de montage étant livrées avec le viseur. Quant à sa partie antérieure proéminente très caractéristique, qui multiplie par deux la longueur de l'ensemble, elle s'ouvre comme le capot d'une automobile pour permettre d'accéder instantanément aux deux piles de type AA (LR6) qui l'alimentent. Leur autonomie est de 600 heures. Ce type de piles étant extrêmement répandu, l'utilisateur est assuré de pouvoir aisément s'en procurer quel que soit l'endroit où il se trouve.

Ce viseur dispose d'un écran de 30 x 23 mm et d'un réticule formé par un point rouge de 1 MOA situé au centre d'un cercle de 65 MOA. L'intensité lumineuse est réglable grâce aux deux boutons situés sur la paroi arrière. Chaque bouton porte une flèche verticale indiquant clairement s'il a pour fonction de baisser ou d'augmenter cette intensité. L'allumage du point lumineux se fait en pressant l'un ou l'autre de ces boutons⁽⁶⁾, l'extinction étant obtenue par une pression exercée simultanément sur les deux. Les réglages en site (Elevation) et en azimut (Windage) peuvent se faire en agissant, à l'aide d'une petite pièce de monnaie, sur les deux grosses vis accessibles sur le côté droit. Le sens de réglage est indiqué par des flèches, associées aux inscriptions « DOWN » et « RIGHT ». Il est à noter que ce viseur se trouve idéalement placé quand il est installé sur le rail Picatinny de la MR223, permettant une adéquation « Co-Witness »⁽⁶⁾ avec les éléments de visée dont cette carabine est munie.

5. Le choix d'allumer le viseur avec l'un ou l'autre de ces boutons aura toutefois une incidence sur le temps alloué avant son extinction automatique, qui sera de 4 h ou de 8 h, ceci dans un souci d'économie des piles.

6. Lorsqu'on utilise un viseur à point lumineux sur une arme d'épaule, l'idéal est de pouvoir conserver les éléments de visée fixes et que ce viseur soit situé à la hauteur adéquate pour que l'ocillon, le guidon et le point lumineux soient alignés, ce que les américains appellent « absolute co-witness ». Ceci permet d'utiliser la visée mécanique quand le viseur est éteint, la ligne de visée passant au travers de son écran.

MESURES DE VITESSE

Température extérieure : + 22 degrés Celsius.
Mesures effectuées à 2,5 mètres de la bouche.
Classement par ordre alphabétique.

Munitions	Poids balle (g)	Vitesse moyenne (m/s)	Ecart type (m/s)	Energie cinétique (kgm)	Quantité de mouvement (kgm/s)
Federal 5,56 mm 62 grains demi-blindée FN	4,02	796	9	129,9	3,20
Fiocchi .223 Remington 55 grains FMJ	3,56	814	8	120,3	2,90
Geco Target .223 Remington 55 grains FMJ	3,56	804	6	117,3	2,87
RUAG 5,56 x 45 55 grains BO M193	3,56	845	7	129,5	3,01
Sellier & Bellot .223 Remington 55 grains FMJ n°2903/M193	3,56	824	6	123,2	2,94

La dépose de la culasse est un jeu d'enfant, de même que le démontage du chargeur.



Le démontage sommaire de l'arme, pour effectuer les opérations courantes de nettoyage et lubrification, peut être réalisé très aisément et sans outil.



En contrepartie de son encombrement non négligeable, le viseur EOTech 512 bénéficie d'un robuste blindage de protection et d'une alimentation assurée par des piles standard instantanément accessibles.

LES TESTS DE PRÉCISION

Nos tests de précision sont effectués sur appui, à l'aide du viseur EOTech, en tirant dix coups à chacune des deux distances de 50 et 100 m avec cinq munitions manufacturées différentes. Vous pouvez visualiser les

résultats grâce aux photos des cibles et à la lecture des mesures reportées dans un tableau. J'ai eu personnellement quelques doutes quant à la possibilité de réaliser de bons groupements avec ce viseur sans grossissement dont le point rouge couvre le vi-



Le viseur holographique EOTech 512 est équipé de deux boutons poussoirs qui assurent toutes les fonctions : mise en service ou extinction du point rouge, augmentation ou diminution de sa luminosité.

MESURES DE PRÉCISION

Groupements de 10 coups effectués sur cible C 50.
 H = hauteur du groupement.
 L = largeur du groupement.
 E = écart extrême (mesure, centre à centre, de la distance entre les deux impacts les plus éloignés).
 Toutes ces mesures sont exprimées en millimètres. Classement par résultat (écart extrême).

Munitions	H	L	E
Distance de tir : 50 mètres			
RUAG 55 grains BO M193	29	33	35
Federal 62 grains demi-blindée	36	33	38
Geco Target 55 grains FMJ	38	37	51
Sellier & Bellot 55 grains FMJ	30	50	52
Fiocchi 55 grains FMJ	53	38	53
Distance de tir : 100 mètres			
Geco Target 55 grains FMJ	56	60	62
Sellier & Bellot 55 grains FMJ	58	64	70
RUAG 55 grains BO M193	71	52	74
Fiocchi 55 grains FMJ	95	69	99
Federal 62 grains demi-blindée	81	94	110

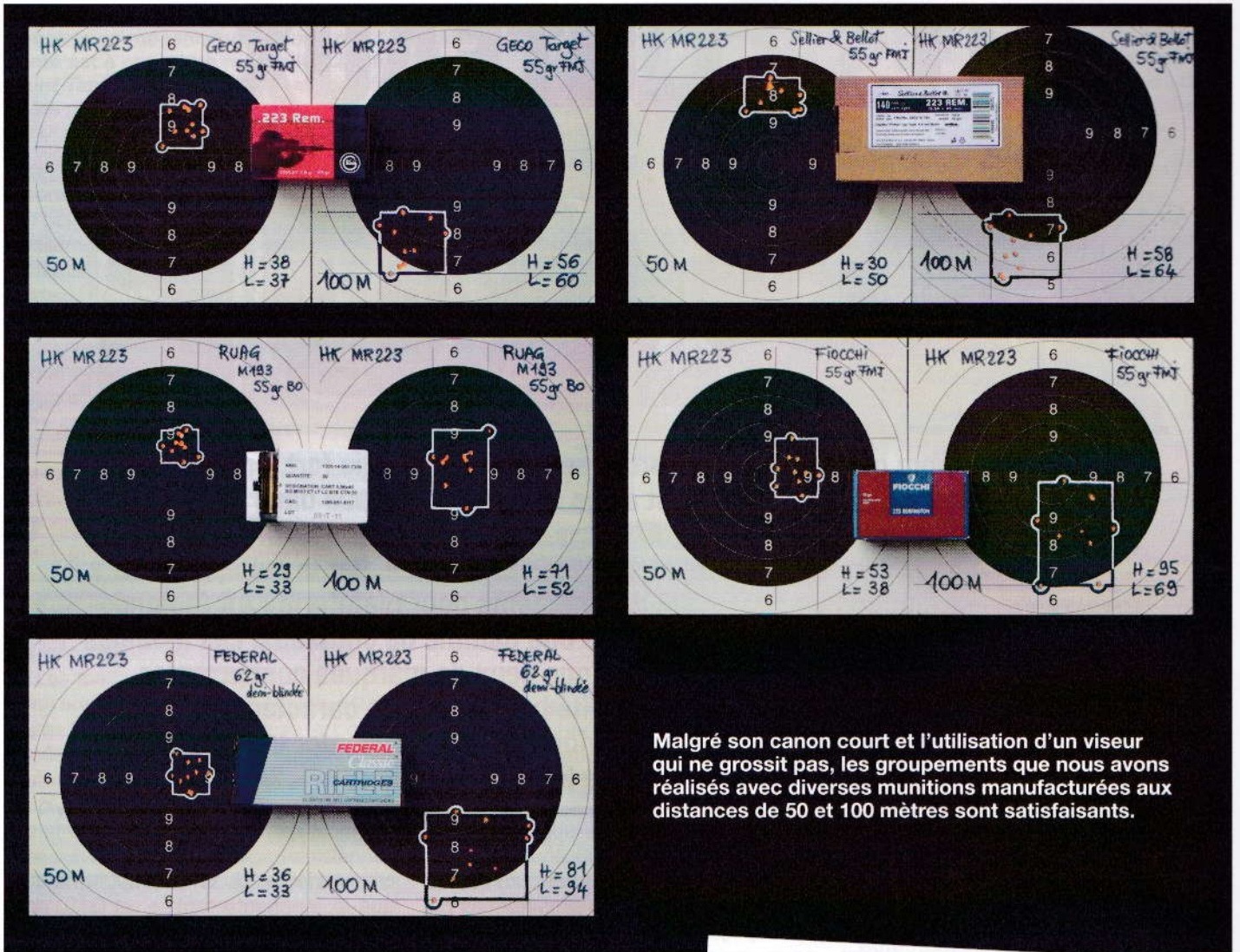
suel de la C50 à la distance de 100 m. Heureusement, les premiers résultats les ont très vite levés.

La logique voudrait que les écarts extrêmes des tirs à 50 m - distance où le viseur EOTech permet d'aligner soigneusement le point rouge au centre du visuel - soient au minimum doublés lors des tirs à 100 m. Or, ce n'est pas ce qui se passe, ni avec les Geco dont l'écart extrême est de 62 mm au lieu des 102 escomptés (51 mm à 50 m), ni avec les Sellier & Bellot dont l'écart extrême est de 70 mm au lieu des 104 escomptés (52 mm à 50 m). Ceci s'explique par le fait que certaines balles nécessitent une assez longue distance avant de se stabiliser correctement sur leur trajectoire. C'est pourquoi certaines munitions se révèlent très précises à longue distance, alors qu'elles sont plutôt décevantes à courte distance. Nous constatons l'effet inverse avec les balles lourdes des munitions Federal, qui sont très précises à 50 m, mais assez médiocres à 100 m où leur écart extrême est de 110 mm au lieu des 76 escomptés (38 mm à 50 m).

Jean a démontré de son côté qu'on pouvait obtenir un résultat sensiblement identique en utilisant la visée ouverte dont l'arme est dotée. Le groupement qu'il a réalisé à 100 m, sur une cible silhouette « Tir Rapide 6.12.25 m », présente un écart extrême de 88 mm.

UNE COMPARAISON ÉDIFIANTE

Il s'avère très instructif de comparer ces résultats, obtenus avec la MR223 à canon de 11 pouces, avec ceux de la carabine HK SL-8 à canon



Malgré son canon court et l'utilisation d'un viseur qui ne grossit pas, les groupements que nous avons réalisés avec diverses munitions manufacturées aux distances de 50 et 100 mètres sont satisfaisants.

de 20 pouces dont nous avons réalisé le banc d'essai en mars 1999. A l'époque, nous avons équipé cette version civile du fusil d'assaut G36 d'une lunette Leupold Vari-X III 3,5-10 X 40 mm « Long Range Tactical ». La moyenne des cinq groupements de dix coups réalisés à 100 m avec cette lunette à grossissement dix fois avait été de 80 mm, le meilleur ayant un écart extrême de 61 mm. Or, concernant notre présent banc d'essai, la moyenne des cinq groupements de dix coups réalisés à 100 m avec la MR223 équipée du viseur holographique sans grossissement est de 83 mm, le meilleur ayant un écart extrême de 62 mm. Si les cinq munitions manufacturées utilisées en 1999 sont totalement différentes de celles que nous avons employées ici, la similitude des résultats n'en est pas moins troublante ! On peut en conclure que le canon court fait perdre au projectile environ 10 % de sa vitesse - la moyenne en sortie de bouche des cinq munitions est de 817 m/s avec le canon de 11 pouces contre 910 m/ avec le canon de 20 pouces - mais qu'il ne dégrade pas sa précision en cible !

Bancs d'essais précédemment publiés :

- « Heckler & Koch modèle SP5K », la version civile du pistolet mitrailleur ultra compact modèle MP5K, Action n° 375 (mai/juin 2017).
- « Heckler & Koch modèle HK243 S SAR », la version civile du fusil d'assaut G36 - ce banc d'essai de juin 2015 n'a pas fait l'objet d'une publication, mais vous pouvez le visualiser en vidéo sur notre site www.essai-armes.fr.
- « Heckler & Koch modèle SL-8 », la version civile du fusil d'assaut G36E, Action Guns n° 219 (mars 1999).

Groupement de dix coups réalisé à 100 m par Jean en utilisant les éléments de visée mécaniques.

