

# VORTEX<sup>®</sup> HSR-4

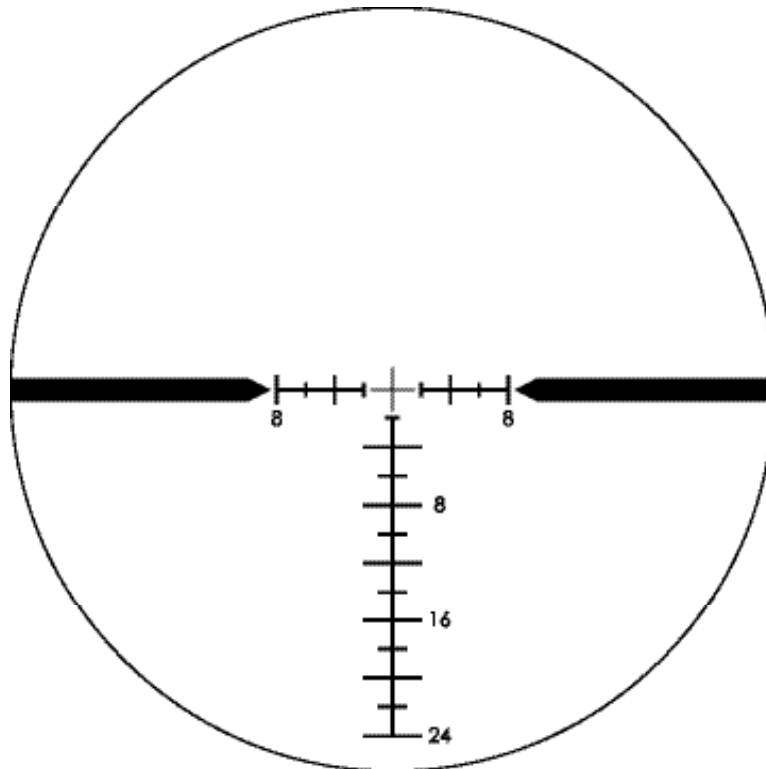
MANUEL DU RÉTICULE

---

Double usage: Tir tactique / Chasse

## Le réticule Vortex® HSR-4

Le HSR-4 est le réticule idéal pour ceux qui désirent une ballistique personnalisée mais qui préfèrent d'abord la netteté de l'image. Un croisillon fin, gradué en MOA (incrément de 2 MOA) favorise la précision à courte et longue distance. Le réticule HSR-4 servira à déterminer efficacement la distance, la chute de balle, la correction de la dérive et l'estimation du tir d'avance. Un réticule gravé sur verre avec la précision du laser garantit que chaque minute d'angle (MOA) spécifiée aura une précision serrée. Les valeurs de recouvrement du croisillon fin sur le réticule du HSR-4 ont été choisies avec soin pour une performance optimale de précision et de visibilité à faible luminosité.



Note: les images de réticules dans ce manuel sont à des fins d'illustration seulement—les images peuvent varier d'un modèle de lunette à l'autre dépendant du grossissement et du plan focal.

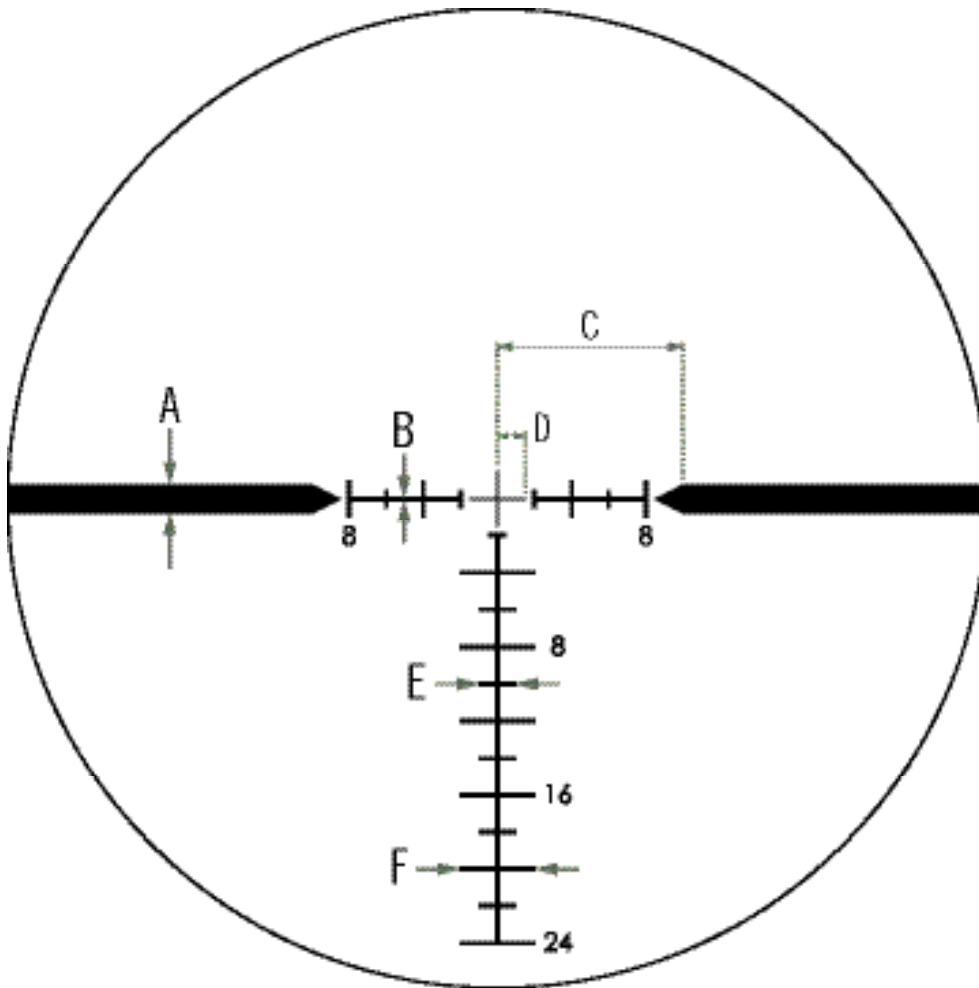
## Valeurs de recouvrement en MOA

Les valeurs de recouvrement du réticule HSR-4 sont graduées en minute d'angle (MOA). Les mesures en MOA sont en degrés et en minutes: 360 degrés dans un cercle, 60 minutes dans un degré pour un total de 21 600 minutes. Ces mesures angulaires sont utilisées pour estimer la distance et corriger la trajectoire et la chute de balles pour les lunettes de tir. 1 MOA correspond à 1,05 pouce à une distance de 100 verges, 2,1 pouces à 200 verges, 3,15 pouces à 300 verges, et ainsi de suite.

### Estimation en MOA

Bien que 1 MOA corresponde habituellement à 1 pouce pour 100 verges, il s'agit d'une estimation. 1 MOA à 100 verges égale 1,05 pouce. Considérer 1 MOA comme 1 pouce par 100 verges est acceptable à courte distance, mais constitue une erreur de 5% dans l'estimation de la distance et de la chute de balle. Cette valeur pourra vous faire rater la cible à longue distance.

Valeurs de recouvrement du réticule HSR-4



VALEURS DE RECOUVREMENT	A	B	C	D	E	F
3-15 x 42	1,5	0,20	10,0	1,5	2,0	4,0
2-10 x 40	2,0	0,25				

## Télémétrie

Les réticules MOA sont très efficaces pour estimer les distances en utilisant une formule très simple. Pour utiliser cette formule, vous devez connaître les dimensions de la cible ou d'un objet à proximité.

Formule en MOA

$$\frac{\text{Taille de la cible (pouces)} \times 95,5}{\text{MOA affichés}} = \text{Distance (verges)}$$

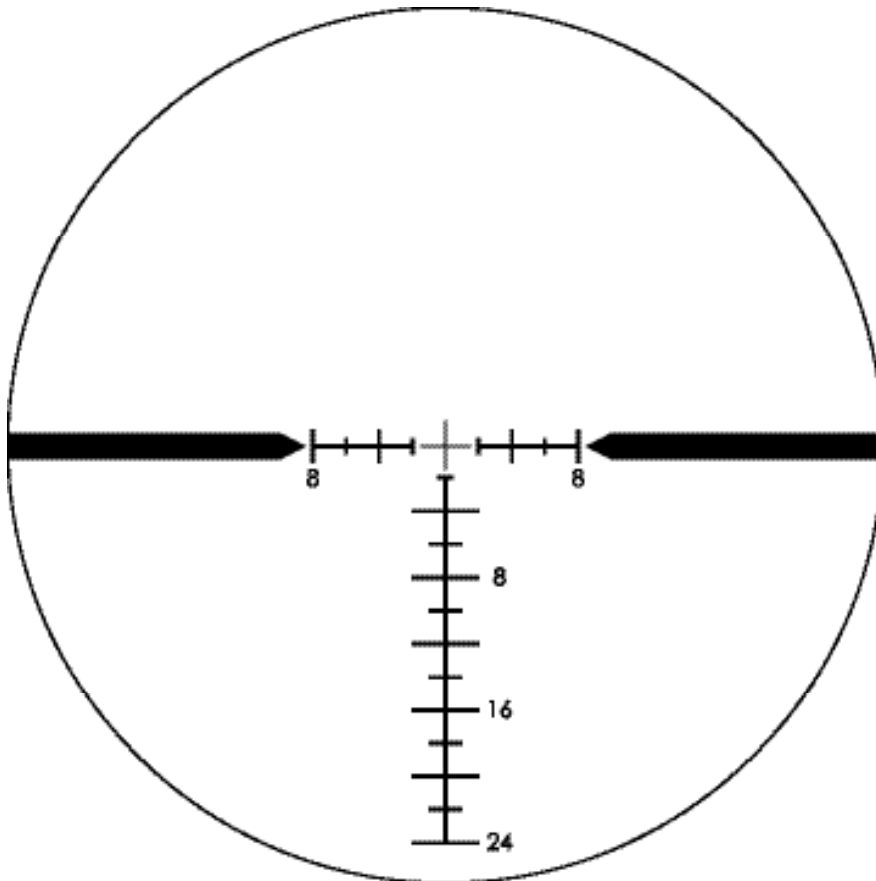
En utilisant l'échelle MOA horizontale ou verticale (à votre guise), placer le réticule sur la cible de dimension connue et lire le nombre de MOA affichés.

Vous obtiendrez un maximum de précision en acquérant la mesure MOA la plus exacte qui soit : essayez d'estimer cette donnée au 1/4 de MOA si possible.

La précision du calcul dépend de votre stabilité durant la prise de mesure. Assurez-vous de bien immobiliser votre arme sur un support, un bipied ou avec une bretelle de tir. Lorsque vous avez une lecture MOA exacte, utilisez la formule de votre choix pour calculer la distance.

Note: vous pouvez remplacer le 95,5 MOA de la formule par 100 MOA pour faciliter le calcul, mais vous devrez tenir compte d'une erreur de 5% dans les distances obtenues.

## Exemple



Estimer une cible de 6 pieds (72 pouces) à 10 MOA donne 688 verges.

$$\frac{72 \times 95,5}{10 \text{ MOA}} = 688 \text{ verges}$$

---

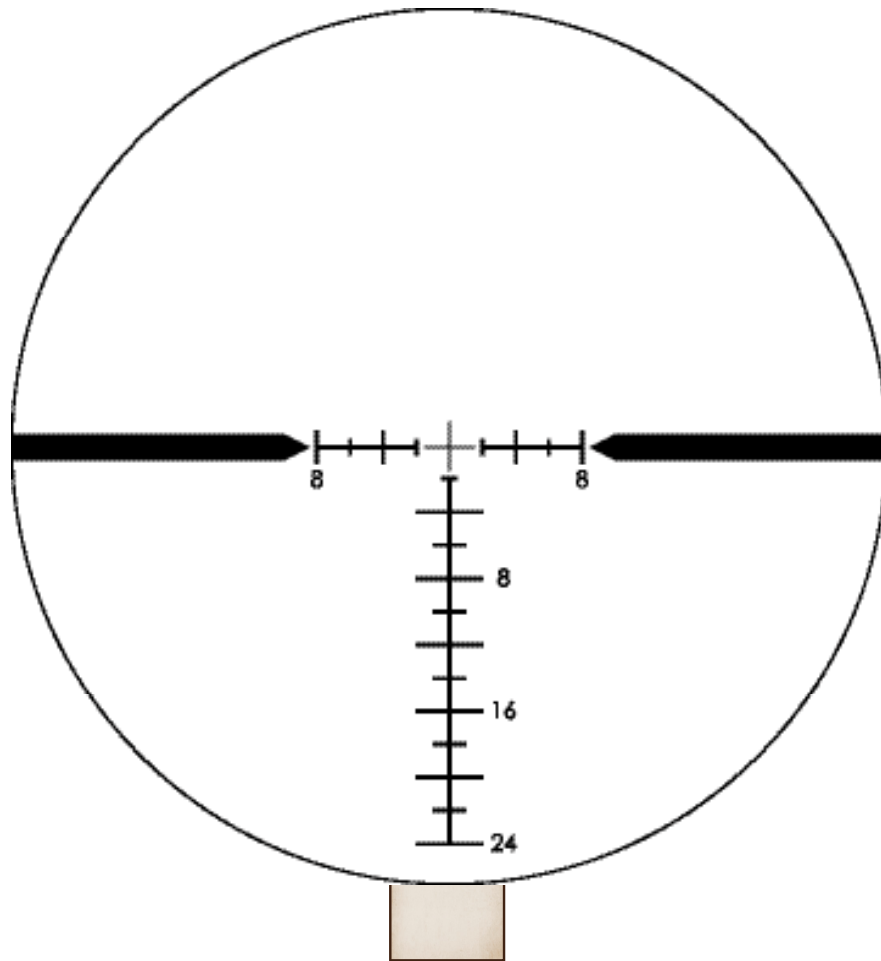
## Compensations d'élévation

Une fois la distance obtenue grâce au HSR-4 ou avec un télémètre au laser, le HSR-4 peut servir pour une compensation rapide de chute de balle selon les cartouches utilisées. Pour tirer le maximum du HSR-4, Vortex Optics recommande fortement d'apprendre les données de chutes de balles en MOA plutôt qu'en pouces.

Puisque le réticule HSR-4 est gradué en MOA, il est facile de rapidement choisir la ligne de référence appropriée lorsqu'on connaît les corrections de chute de balle et de dérive/tir en MOA. Si vous préférez ajuster l'élévation par la tourelle, le fait de connaître la chute de balle en MOA vous permettra d'aller plus vite, car les tourelles d'élévation sont graduées en MOA.



## Exemple



Chute de balle de 18 MOA à 625 verges. Aucun vent.

---

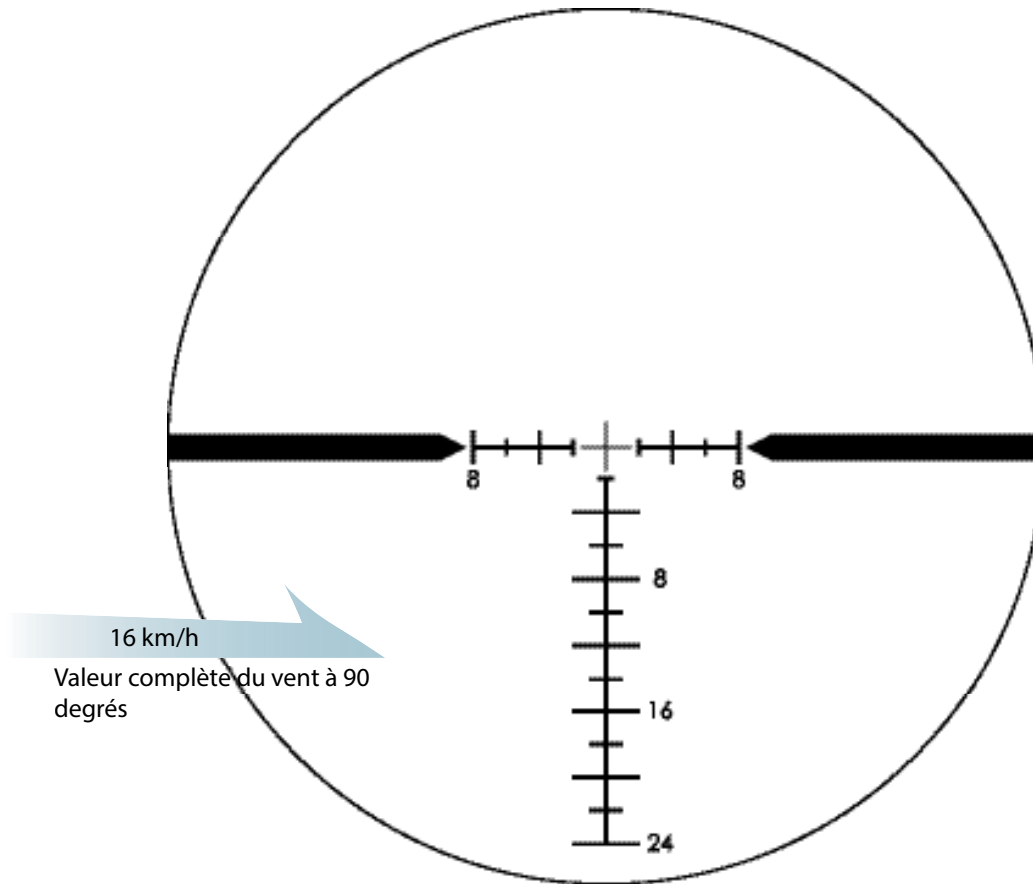
## Dérive et cibles en mouvement

Le réticule HSR-4 est hautement efficace pour corriger la dérive et estimer le tir d'avance pour les cibles en mouvement, surtout si vous avez une connaissance approfondie du système balistique de votre arme dans diverses conditions de terrain. Une bonne expérience de l'estimation des vents et de la vitesse de déplacement des cibles viendront ajouter à l'efficacité du tir. Ainsi, pour les chutes de balles, il est impératif que vous appreniez en MOA plutôt qu'en pouces, les corrections de dérive/tir d'avance de votre arme.

### Correction de base de la dérive sur le croisillon

Lorsque vous utilisez la correction d'élévation, la ligne horizontale au centre du croisillon servira de base aux corrections de dérive ou de tir d'avance.

## Exemple

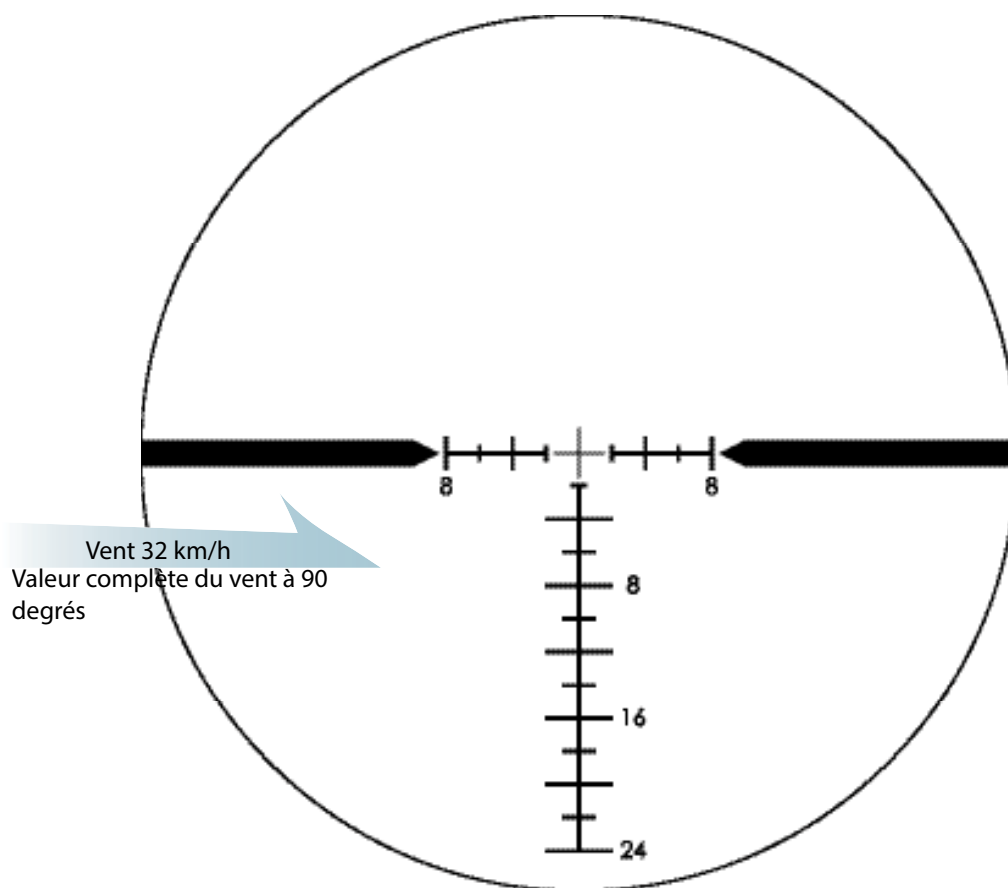


Correction de dérive de 3 MOA à 400 verges dans un vent latéral de 16 km/h en utilisant le croisillon central. Ajustement d'élévation déjà appliquée à la lunette de tir.

## Correction de base de la dérive avec les lignes de chute du réticule

Si vous apportez une correction d'élévation avec le réticule plutôt qu'avec la tourelle, les marques en MOA sur la ligne horizontale au centre du croisillon peuvent quand même être utilisées pour estimer visuellement la correction de dérive.

### Exemple



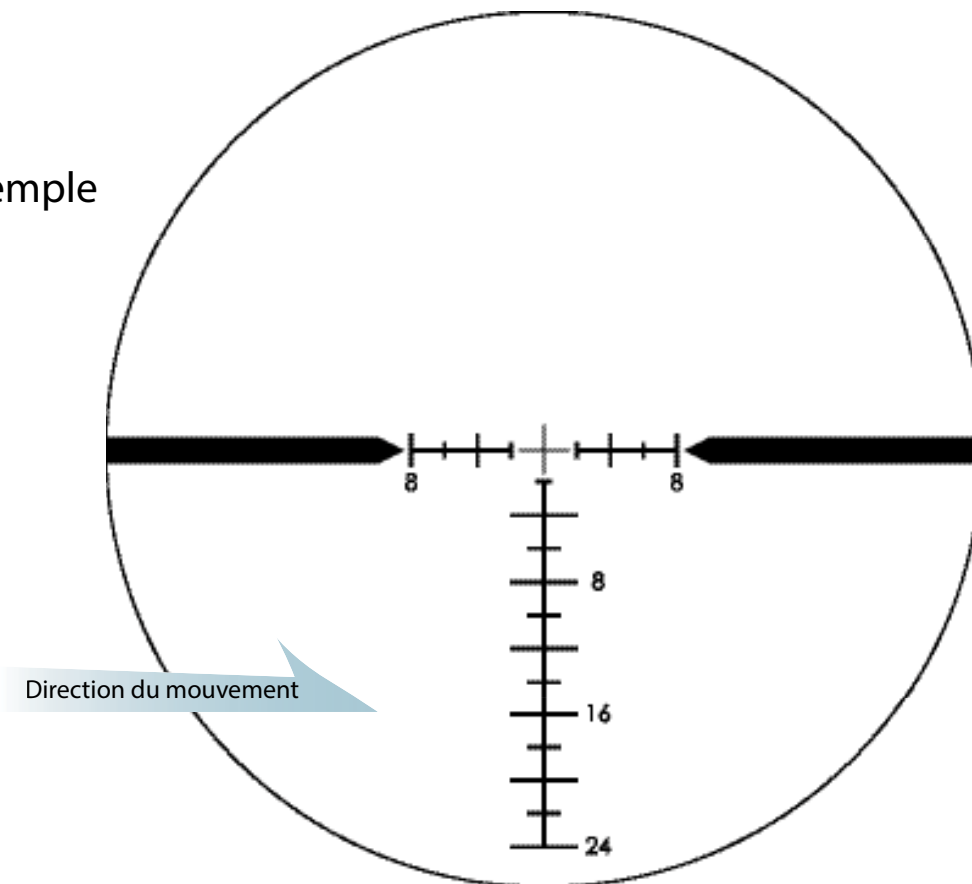
Correction de dérive de 8 MOA à 500 verges avec un vent latéral de 32 km/h en utilisant la ligne de chute de 12 MOA.

## Correction de base du tir d'avance

Pour estimer le tir d'avance sur une cible en mouvement, vous pouvez vous servir des marques en MOA sur la ligne horizontale au centre du croisillon. L'estimation du tir d'avance nécessite de connaître la distance, la vitesse du vent, la vitesse de déplacement de la cible et la durée de trajectoire totale de la balle, incluant le délai mécanique de l'arme. Les durées de trajectoire de balles peuvent être calculées approximativement en pi/sec ou avec un calculateur balistique.

Note: Estimer correctement le tir d'avance sur une cible en mouvement est très difficile et requiert une pratique considérable ainsi que des connaissances excédant largement la portée de ce manuel.

### Exemple



Correction de 8 MOA pour une cible se déplaçant à 5 km/h à une distance de 800 verges. Aucun vent. Élévation déjà corrigée par la tourelle.

---

## CONCERNANT LA CHASSE À LONGUE DISTANCE

Optiques Vortex croit fermement à la chasse responsable et éthique, particulièrement lors de tir de longue distance. Bien que les réticules comme le Vortex HSR-4 facilitent beaucoup le tir de longue portée, il n'en demeure pas moins que plusieurs variables telles que la pluie ou le vent, affectent chaque tir. Il est important pour un chasseur de longue distance de connaître sa zone de succès, particulièrement dans les conditions difficiles, et de ne pas outrepasser ses limites. Soyez responsable - connaissez bien votre arme, vos munitions et vos propres capacités.



## LA GARANTIE VIP

Nous fabriquons des instruments d'optique pour que vous soyez satisfait de votre achat. C'est pourquoi Vortex vous offre une garantie Véritablement Inconditionnelle et Permanente. Soyez assuré que dans l'éventualité où votre réticule HSR-4 serait endommagé ou défectueux, Optiques Vortex le réparera sans frais. S'il est impossible de le réparer, nous le remplacerons par un autre produit dont l'intégrité physique sera égale ou supérieure au vôtre et en parfait état de fonctionnement. Appelez Optiques Vortex au 866-343-0054 pour un service rapide, professionnel et amical.

Vortex Optics  
2120 West Greenview Drive  
Middleton, WI 53562  
service@vortexoptics.com



Visitez [www.vortexcanada.net](http://www.vortexcanada.net) pour plus d'informations et pour joindre notre service à la clientèle.

Note : la garantie VIP ne couvre pas le vol, la perte ou les dommages volontaires causés au produit.

## MANUEL DU RÉTICULE

#HSR 4 1-15  
© Vortex Optics USA