

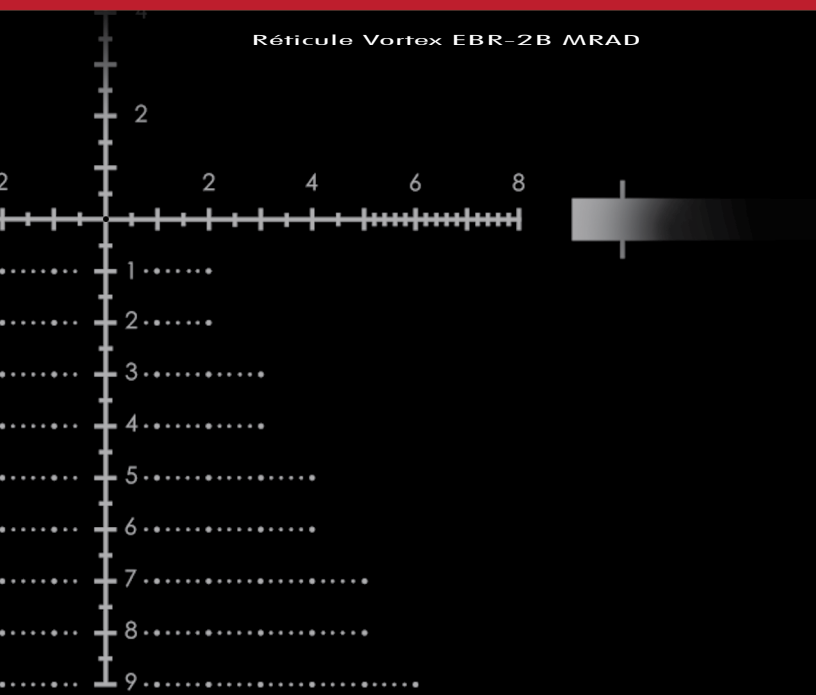
8



**RAZOR**™ HD

LUNETTE DE TIR

Réticule Vortex EBR-2B MRAD



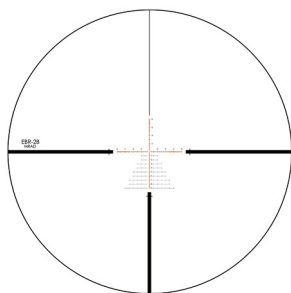




**RAZOR** HD  
LUNETTE DE TIR

La lunette de tir Vortex Razor HD 5–20x50 est équipée du réticule Vortex EBR-2B mrad.

Conçu pour maximiser les capacités de télémétrie et de tir à longue distance, le EBR-2B mrad sert à déterminer les distances et les corrections pour la chute de balle, de la dérive et du tir d'avance. Un croisillon



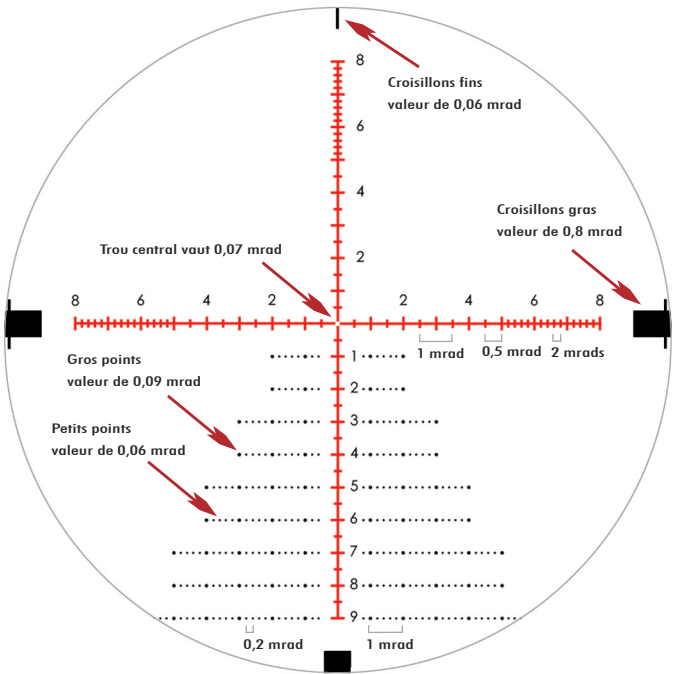
ultra précis buriné au laser sur le verre du réticule assure que les spécifications en mrad offrent le niveau de tolérance le plus mince possible. Les valeurs de recouvrement des lignes fines du croisillon du EBR-2B ont été soigneusement choisies pour fournir un équilibre optimal entre un ciblage de précision et la visibilité par faible éclairage.

## Valeurs de recouvrement en MRAD

Le réticule EBR-2B mrad est basé sur des calculs de mesures angulaires en milliradians (mrad). Ce concept est similaire aux mesures en degrés bien que beaucoup plus précis. Un degré représente  $1/360$ e d'un cercle et le milliradian vaut  $1/6283$ e d'un cercle.

La plupart des tireurs connaissent bien le système de minutes d'angle (MOA) couramment utilisé pour les lunettes de tir. Ce système fournit des mesures calculées sur la base des degrés et des minutes formant un cercle : 360 degrés au total, 60 minutes par degré pour un total de 21 600 minutes. Lorsque l'on compare les MOA et les mrads, 3,44 MOA valent 1 mrad. Avec une lunette de tir, ces mesures angulaires servent à mesurer la distance et à corriger la chute de balle.

Tant les mesures mrad que MOA sont efficaces pour la télémétrie et pour compenser les chutes de balle à l'aide d'un réticule. Cependant, les données mrad utilisées avec le réticule EBR-2B présentent certains avantages importants par rapport aux données MOA. Le principal avantage est qu'il est beaucoup plus simple et rapide d'utiliser les mrads. Le système mrad sera également très simple pour les tireurs familiarisés avec le système métrique ou avec les réticules mil dot.



Lorsqu'elles sont utilisées dans une lunette de tir de premier plan focal telle que la Vortex Razor, les valeurs de recouvrement mrad du réticule EBR-2B sont valables à tous les niveaux de grossissement. Cela signifie que le tireur peut utiliser le niveau de grossissement le plus approprié selon sa situation tout en conservant des marques de référence efficaces et valides en dérive et en chute de balle. Ceci est extrêmement utile dans une situation pressante, car le tireur n'a pas à régler le grossissement pour obtenir des références valables - une étape obligatoire avec les réticules de second plan focal.

## Téléométrie

Les réticules mrad tels que le EBR-2B sont très efficaces pour téléométrer grâce à des formules assez simples.

### Formules téléométriques mrad

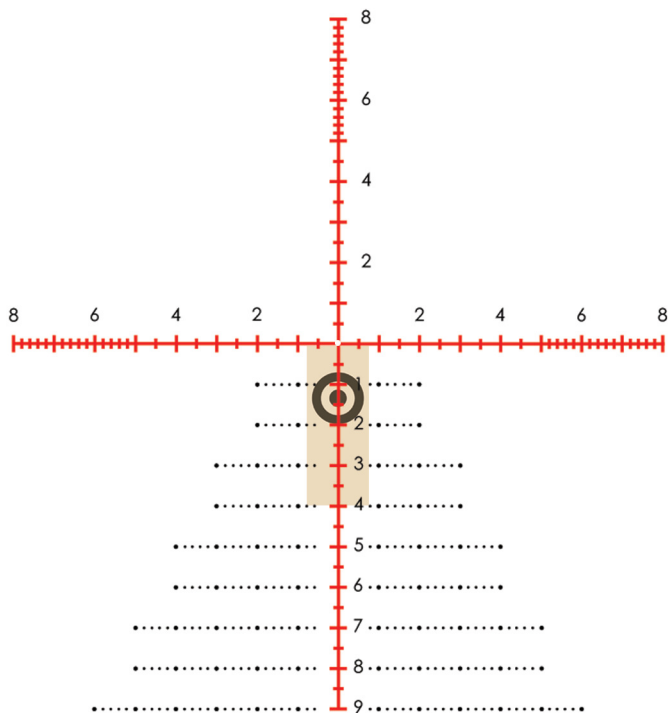
$$\frac{\text{Taille de la cible (verges)} \times 1000}{\text{Lecture en mrad}} = \text{Distance (verges)}$$

$$\frac{\text{Taille de la cible (mètres)} \times 1000}{\text{Lecture en mrad}} = \text{Distance (mètres)}$$

$$\frac{\text{Taille de la cible (pouces)} \times 27,8}{\text{Lecture en mrad}} = \text{Distance (verges)}$$

Pour utiliser ces formules, vous devez connaître la taille mesurée de la cible ou d'un objet à proximité. En pointant le réticule sur une cible de dimensions connues, relevez le nombre de mrad indiqués sur l'axe horizontal ou vertical. Vous obtiendrez un maximum de précision en acquérant la mesure mrad la plus exacte qui soit : essayez d'estimer cette donnée au dixième de mrad. Pour aider à calculer les fractions de mrad, le réticule EBR-2B utilise des graduations de 0,5 mrad sur la partie interne du réticule et des graduations de 0,2 mrad sur la partie externe. Les points de dérive sont espacés de 0,2 mrad. Toutes les lignes internes du croisillon valent 0,06 mrad et les lignes grasses externes valent 0,8 mrad.

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. Intégrez la donnée mrad la plus précise possible dans la formule de votre choix pour calculer la distance.



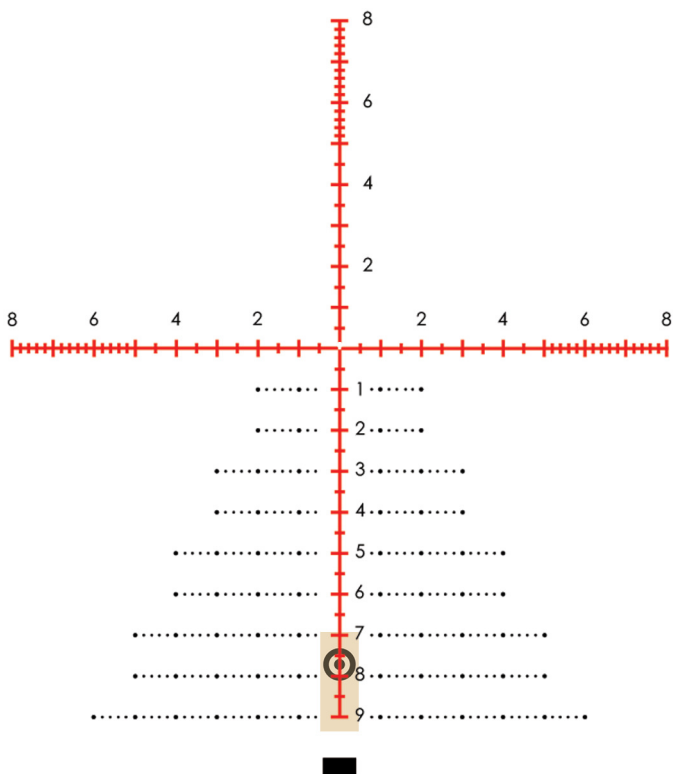
Estimation pour une cible de 6 pieds (2 verges) à 4 mrad donne 500 verges.

$$\frac{2 \times 1000}{4 \text{ mrad}} = 500 \text{ verges}$$

## **Compensations de l'élévation**

Une fois la distance obtenue grâce au EBR-2B mrad ou avec un télémètre au laser, le EBR-2B peut servir pour une compensation rapide de chute de balle des cartouches utilisées. Pour tirer le maximum du EBR-2B, Vortex Optics recommande fortement d'apprendre les données de chutes de balles en mrad plutôt qu'en MOA ou en pouces.

Puisque le réticule EBR-2B est gradué en mrad, il est facile de rapidement choisir la ligne de référence de chute de balle appropriée lorsqu'on connaît les corrections de chute de balle et de dérive/tir en mrad. Si vous préférez ajuster l'élévation par la tourelle, connaître la chute de balle en mrad permettra d'aller plus vite en vous référant au cadran car les tourelles d'élévation sont graduées en mrad.



Correction de 7,7 mrad pour un tir de 800 verges, sans vent.

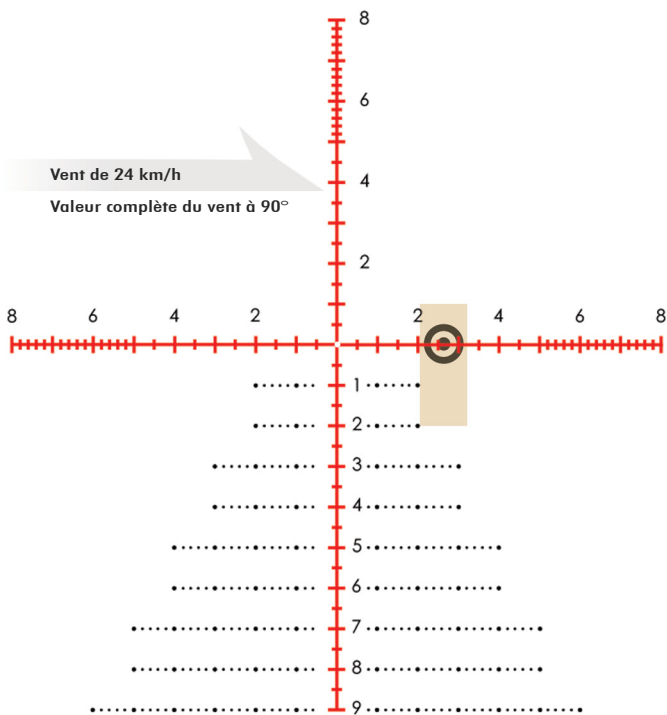
## **Dérive et cibles en mouvement**

Le réticule EBR-2B est hautement efficace pour corriger la dérive et estimer le tir d'avance pour les cibles en mouvement. L'utilisation du réticule pour effectuer ces corrections nécessite une connaissance approfondie du système balistique de votre arme dans diverses conditions de terrain, ainsi qu'une bonne expérience de l'estimation des vents et de la vitesse de déplacement des cibles.

Ainsi, pour les chutes de balles, il est impératif que vous appreniez en mrad les corrections de dérive/tir d'avance de votre arme. Assurez-vous que le réticule fasse toujours face au vent.

### **Correction de base de la dérive par le croisillon central**

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. Les graduations sur le bras horizontal du croisillon sont espacées de 0,5 mrad et de 0,2 mrad dans les sections plus à l'extérieur.

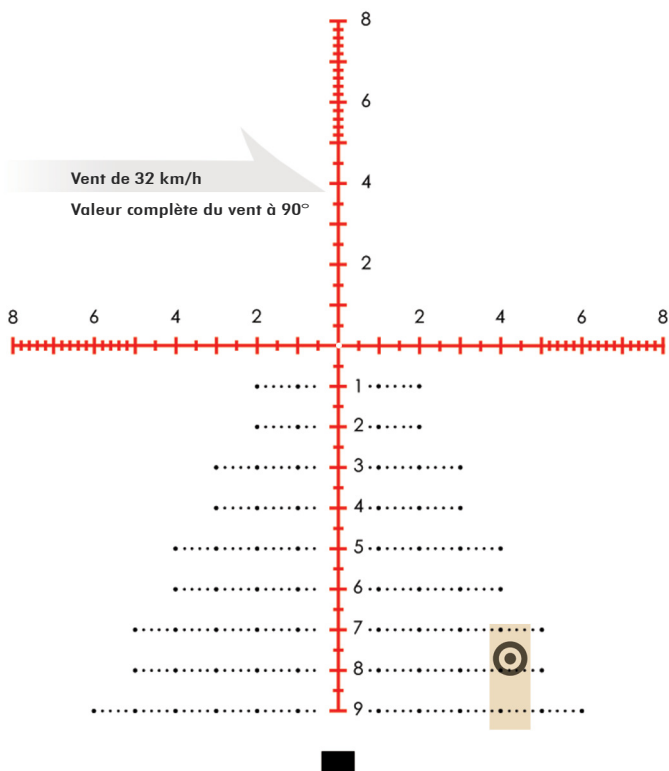


Correction de 2,6 mrad pour un vent de 24 km/h à 700 verges.

Élévation déjà corrigée avec la tourelle.

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

Quand vous utilisez le réticule pour corriger l'élévation plutôt qu'avec la tourelle, les marques en mrad sur la ligne horizontale au centre du croisillon peuvent être utilisées pour estimer visuellement la correction de dérive et la chute de balle. Les points de dérive sont gradués par incréments de 0,2 mrad et procurent une portée de plus en plus grande dans la partie inférieure du réticule, ce qui correspond à la nécessité d'une correction plus importante de la dérive sur des distances plus longues. Les points de dérive fournis aident à compenser minimalement pour un vent transversal de 32 km/h pour les applications les plus populaires en haute puissance. N'oubliez pas de tenir le réticule face au vent.

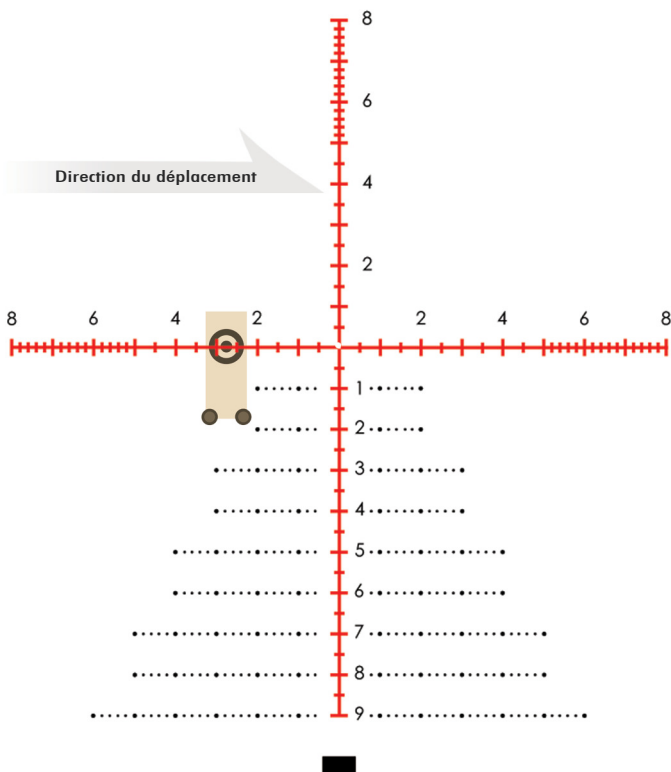


Correction de 4,2 mrad de la dérive pour un vent de 32 km/h sur 800 mètres à l'aide de la ligne de chute de 7,7 mrad du réticule.

### **Correction de base du tir d'avance**

Pour estimer le tir d'avance sur une cible en mouvement, les marques en mrad sur la ligne horizontale au centre du croisillon peuvent être utilisées. 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.*



Correction de 2,74 mrad pour une cible se déplaçant à 5 km/h à 800 verges. Aucun vent. Durée totale de la trajectoire de balle à compter de la pression de la détente est 1,5 seconde, durant laquelle la cible parcourt 6,6 pieds. Élévation déjà corrigée avec la tourelle.



**RAZOR** HD  
LUNETTE DE TIR

## Politique Vortex de service et de réparation

### **Garantie Inconditionnelle à Vie**

Vortex Optics souhaite que vous tiriez et utilisiez votre lunette de tir Razor HD dans toutes les conditions, en toute confiance. C'est pourquoi notre garantie est simple et directe:

- Complètement transférable
- Aucune carte de garantie requise
- Aucune facture exigée

Soyez assuré que si cette lunette de tir nécessite une réparation, il vous suffira de contacter Vortex pour obtenir un service absolument gratuit. Composez le 866-343-0054 ou envoyez un courriel à [service@vortexcanada.net](mailto:service@vortexcanada.net).

Vortex Optics  
2120 West Greenview Drive  
Middleton, Wisconsin 53562  
USA



### **Garantie Inconditionnelle à Vie**

*Brevet en instance  
Double usage pour le tir tactique et la chasse*





**VORTEX**  
LA FORCE DE L'OPTIQUE

[vortexcanada.net](http://vortexcanada.net)