



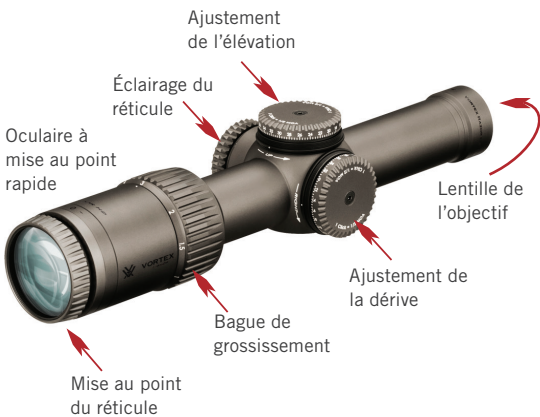
**RAZOR** HD GEN II-E  
LUNETTE DE TIR 1-6x24

---

Brevet américain 7,958,665  
Double usage: tir tactique / chasse

## La lunette de tir Razor<sup>®</sup> HD Gen II-E 1-6x24 de Vortex<sup>®</sup>

Chez Vortex<sup>®</sup> Optique, le désir de fournir un produit de précision et de haute performance est la motivation ultime dans tout ce que nous faisons. Nous avons soigneusement conçu la lunette de tir Razor<sup>®</sup> HD Gen II-E pour procurer aux tireurs une ultime lunette tactique à courte et moyenne portée.



## AJUSTEMENTS DE BASE

### Mise au point du réticule

La lunette Razor HD Gen II-E 1-6x24 est équipée d'un oculaire à focus rapide, conçu pour un ajustement aisé et rapide du réticule.

Pour faire la mise au point du réticule, pointez la lunette vers un mur blanc ou vers le ciel. Ajustez la mise au point de l'oculaire jusqu'à ce que l'image soit la plus nette possible sur le réticule. Procédez rapidement à l'ajustement puisque l'oeil a tendance à s'adapter aux images hors foyer.

Une fois cet ajustement complété, il ne sera plus nécessaire de le refaire chaque fois que vous utiliserez la lunette de tir. Toutefois, puisque votre vue changera au fil des ans, vous devriez vérifier votre ajustement de temps à autre.

### Attention

Regarder le soleil à l'aide d'une lunette de tir ou de tout autre instrument d'optique peut gravement endommager votre vue de façon permanente.



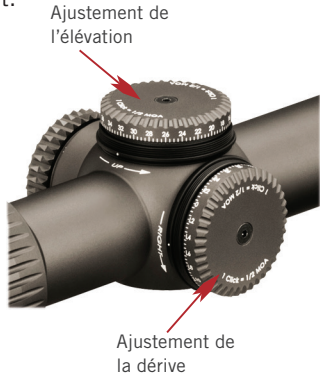
Tournez la bague pour procéder à la mise au point du réticule.

## Ajustements de la dérive et de l'élévation

La Gen II-E 1-6x24 offre un ajustement d'élévation et de dérive grâce à des tourelles graduées émettant un léger clic.

Pour faire un ajustement:

1. Retirez le capuchon
2. Tournez les tourelles haut/bas ou gauche/droite comme indiqué par les flèches.
3. En vous référant aux cadrans, ajustez les tourelles afin d'atteindre le point d'impact que vous désirez.



La lunette de tir RAZOR HD 1-6x24 est graduée à la 1/2 minute de mesures d'angle (MOA) de sorte que chaque petit clic déplace le point d'impact de 1/2 MOA.

**Note:** 1/2 MOA est égal à 0,53 pouce pour chaque 100 verges de distance [14,55 mm à 100 mètres].

1 MOA (2 clics) vaut :

- 1,05 pouce à 100 verges [29,1 mm à 100 mètres]
- 2,1 pouces à 200 verges [58,2 mm à 200 mètres]
- 3,15 pouces à 300 verges [87,3 mm à 300 mètres]
- 4,2 pouces à 400 verges [116,4 mm à 400 mètres], etc.

**Exemple:** À une distance de 200 verges, il faudra cinq clics de tourelle pour bouger le point d'impact de 5,25 pouces.

## Ajustement variable de la puissance

La molette de grossissement vous permet de modifier la taille de l'image au besoin.

## Ajustement de la parallaxe

La Razor HD 1-6x24 n'a pas de correction de parallaxe. Elle est réglée en usine pour être sans parallaxe à une distance de 100 verges. [90 mètres].

1. À moins de 100 verges, l'erreur de parallaxe est inférieure à 1 pouce.
2. À plus de 100 verges, la parallaxe est minime; une bonne technique de tir et un appui ferme de la joue sur le busc éviteront la plupart des problèmes de parallaxe.



Tournez la bague pour ajuster le grossissement

## Ajustement de l'éclairage

La lunette de tir Razor HD est équipée d'un réticule doté d'un point central d'éclairage pour faciliter la vision lorsque la lumière ambiante est faible. L'intensité varie de très faible à brillant.

Ce contrôle vous offre 11 niveaux d'intensité avec un **point mort** entre chaque niveau ce qui vous permet d'éteindre l'éclairage sans retourner à zéro et de revenir à l'intensité précédente en un seul clic.



Tirez la bague de tourelle pour ajuster l'éclairage.



Repoussez la bague pour verrouiller l'ajustement.

## Remplacement de la pile

Dévissez le couvercle du logement de la pile à l'aide d'une pièce de monnaie. Enlevez la vieille pile et remplacez-la avec une pile neuve de type CR 2032.



Couvercle de la pile

## MONTAGE DE LA LUNETTE

Une bonne installation est essentielle à la performance de votre lunette. Quelques étapes très simples doivent être suivies pour y parvenir. N'hésitez pas à recourir aux services d'un armurier qualifié si vous doutez de pouvoir faire le montage vous-même.

### Centrage du réticule

La lunette Razor HD 1–6x24 est réglée en usine avec le réticule situé au centre des plages d'ajustements. Si vous avez changé ces paramètres et désirez les réinitialiser, vous pouvez le faire facilement:

1. Tournez le cadran (dérive ou élévation) à fond dans un des deux sens jusqu'à ce qu'il s'arrête. *Ne forcez pas le cadran - dès qu'une résistance se fait sentir, arrêtez de tourner.*
2. En comptant soigneusement les rotations du cadran, tournez le dans l'autre sens jusqu'à ce qu'il s'arrête. *Encore une fois, arrêtez de tourner dès qu'une résistance se fait sentir.*
3. Tournez le cadran à rebours, de la moitié du nombre de rotations comptées et cet ajustement sera centré.

Une fois cette procédure terminée pour les cadrans de dérive et d'élévation, le réticule sera approximativement centré.

## Anneaux et bases

Choisissez une base et des anneaux de montage appropriés à votre carabine selon les instructions du fabricant. La lunette Razor HD 1-6x24 requiert des anneaux de 30mm.

La hauteur de l'anneau dépendra de l'arme à feu et de la monture utilisées. Consultez le fabricant de l'anneau et de la base pour connaître les hauteurs suggérées.



Les armes de style AR nécessitent généralement une hauteur de montage très élevée sur un support de style porte-à-faux spécialisé tel que le support d'anneau Vortex ADR-X (illustré ci-dessus).

## Dégagement oculaire et alignement du réticule

Avant le serrage final des vis des anneaux, assurez un dégagement oculaire maximum afin d'éviter des blessures dues au recul.

### Pour faire le bon ajustement:

1. Ajustez la lunette à la moitié de sa capacité de grossissement.
2. Poussez la lunette dans les anneaux aussi loin que possible.
3. En regardant dans la lunette en position de tir, rapprochez-la lentement de votre visage. *Immobilisez la lunette dès que vous obtenez un champ de vision complet.*
4. Tout en la maintenant en place, tournez la lunette jusqu'à ce que l'axe vertical du réticule corresponde parfaitement à celui de la carabine. L'utilisation d'un niveau de réticule, une ligne à plomb, des jauges d'épaisseur à plat ou un niveau à bulle pourront faciliter la procédure d'ajustement.
5. Après l'alignement du réticule, coupez et serrez les vis des anneaux selon les recommandations du manufacturier. Évitez de trop serrer les vis.

### Exemple d'équerrage de la lunette

Utilisez des jauges d'épaisseur entre une base monobloc et la section plate sous la lunette pour la mettre à l'équerre (ainsi que le réticule) avec la base.



## AJUSTEMENT DE L'ARME

### Simpleautage (Bore Sighting)

Un bon simpleautage de la lunette (réglage permettant d'aligner, en parallèle ou en convergence, la ligne de visée sur l'axe du canon d'une arme) garantira des performances de haut niveau. Plusieurs méthodes existent: un simbleau mécanique ou à laser permet de respecter les instructions des fabricants. Pour certaines armes, le simpleautage peut se faire en enlevant un boulon et en visant par l'âme du canon.

#### **Pour un simbeautage visuel:**

1. Maintenez l'arme solidement sur un support et retirez le boulon.
2. Visez par l'âme du canon une cible placée à environ 100 verges.
3. Alignez le canon pour que la cible soit centrée dans l'âme et ajustez l'élévation et la dérive jusqu'à ce que le réticule soit aussi aligné avec le centre de la cible.
4. Réinstallez le boulon.



## Calibration au terrain de tir

Après le simbleautage, une calibration finale devrait s'effectuer au champ de tir en utilisant exactement les mêmes munitions que sur le terrain.

1. Assurez-vous de suivre les précautions de tir requises et que le réticule soit bien mis au point (voir *Mise au point du réticule* à la page 4).
2. Tirez un groupe de trois balles le plus précisément possible, à votre distance de tir préférée.
3. Ajustez ensuite le réticule pour qu'il soit le plus au centre possible du groupe de balles (voir *Ajustements de la dérive et de l'élévation* à la page 5).
4. Si la carabine est très solidement montée et ne peut être bougée, regardez tout simplement dans la lunette et ajustez le réticule jusqu'à ce qu'il soit centré avec le groupe de 3 tirs.
5. Procédez prudemment à un autre tir groupé de 3 balles et vérifiez si le groupe est centré sur la cible.

Si nécessaire, effectuez un autre réglage sur la lunette et tirez sur un autre groupe pour vérifier le zéro. Cette procédure peut être répétée autant de fois qu'il le faudra pour obtenir un calibrage optimal.

Une fois l'arme et la lunette zérotés, les cadrans d'élévation et de dérive doivent être réindexés aux indicateurs zéro. Cela vous permettra de suivre avec précision les corrections d'élévation ou de dérive effectuées sur le terrain et de revenir rapidement au zéro d'origine.

Après le simbleautage final:

1. Tout en tenant fermement le capuchon de la tourelle d'élévation entre le pouce et l'index pour empêcher toute rotation, utilisez la clé hexagonale de 2 mm pour desserrer et retirer la vis centrale.



2. Soulevez et retirez délicatement le capuchon de la tourelle.



3. Réinstallez le capuchon en le tournant de façon à ce que le repère «0» s'aligne avec le point de référence sur le corps de la tourelle.

4. Resserrez la vis centrale tout en maintenant fermement le capuchon de la tourelle pour empêcher toute rotation.



5. Répétez la même procédure pour la tourelle de dérive si vous le souhaitez.

Remplacez le couvercle en alignant le 0.

Après cet ajustement, le zéro de la tourelle correspondra au zéro de 200 verges sur l'arme.

## ENTRETIEN

### Nettoyage

Entièrement imperméable et munie de verre antibuée, la lunette Razor HD ne requiert qu'un léger entretien tel le nettoyage périodique des lentilles externes. Vous pouvez nettoyer le corps de la lunette avec un linge doux et sec.

Pour l'entretien des lentilles, assurez-vous d'utiliser des produits spécialisés conçus spécifiquement pour les revêtements de lentilles d'optique.

1. Soufflez sur les poussières et les petites particules pour en débarrasser les surfaces avant de les nettoyer.
2. La buée de votre haleine, une infime quantité d'eau ou d'alcool pur, peuvent aider à enlever les taches tenaces comme des gouttes d'eau séchées.

### Lubrification

Toutes les composantes de lunettes Razor HD sont lubrifiées en permanence et aucun autre lubrifiant n'est requis. Il est préférable de ne pas laisser votre lunette Vortex au soleil ni de la soumettre à des chaleurs intenses pendant de longues périodes.

**Note:** Les capuchons de tourelles sont les seules pièces amovibles sur la lunette. Le démontage de toute autre composante pourrait invalider votre garantie.

## DÉPANNAGE

### Problèmes de visée

Souvent, des problèmes attribués à la lunette sont en fait des problèmes de montage. Vérifiez que la base et les anneaux de montage utilisés sont les bons, que toutes les vis sont bien serrées et que la lunette de bouge pas.

Des erreurs de dérive ou d'ajustement d'élévation peuvent être liées à des problèmes d'anneaux, de base, d'alignement de base, de trous de montage de la base dans la boîte de culasse ou d'un problème d'alignement du canon avec la boîte de culasse.

#### Vérifiez l'alignement de la base et des anneaux

1. Recentrez le réticule de la lunette (voir *Centrage du réticule* à la page 7).
2. Fixez le simbleau ou enlevez le boulon et alignez visuellement la carabine.
3. Si le réticule semble décentré avec l'image de visée en regardant dans la lunette ou s'il semble visuellement décentré sur la cible en regardant dans l'âme du canon, le problème pourrait venir des bases ou des anneaux. Vérifiez si votre choix est le meilleur pour votre carabine **et** que l'orientation est la bonne.

#### Problèmes de groupement de tir

Plusieurs facteurs peuvent affecter la qualité de groupement de tir :

1. Observez une bonne technique de tir et utilisez une base solide.
2. Vérifiez que toutes les vis du mécanisme de la carabine sont serrées.
3. Vérifiez que le canon et le mécanisme de la carabine sont propres, sans excès d'huile ou de salissure de cuivre.
4. Vérifiez que les anneaux sont serrés conformément aux recommandations du fabricant.
5. Certaines munitions ne conviennent pas à tous les types d'armes, changez de marque si vous n'êtes pas satisfait de la précision.

## 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 lunette serait endommagée ou défectueuse, Vortex Optique la réparera ou la remplacera sans frais. Appelez Vortex Optique au 866- 343-0054 pour un service rapide, professionnel et amical.

Vortex Optique  
2120 West Greenview Drive  
Middleton, Wisconsin 53562 USA



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.



**LA FORCE DE L'OPTIQUE**

M-00178-0\_FR