

VORTEX  
THE FORCE OF OPTICS®

VIPER® PST™

LUNETTE DE TIR

GUIDE D'UTILISATION



---

Double usage : Tir tactique/chasse  
Brevet américain 7,937,879

## La lunette de tir Vortex® Viper® PST™

Spécifiquement conçue pour les chasseurs et les tireurs les plus exigeants, la série de lunettes de tir Vortex, Viper® PST™ offre les niveaux de performance et de fiabilité les plus élevés. Grâce à des caractéristiques telles que des tourelles/réticule à recouvrement apparié, un mécanisme CRS™ zéro stop et des réticules télémétriques de précision, les Viper PST sont idéales dans toutes les situations.

Ceillette à mise au point rapide



Veillez lire ce guide en entier avant d'utiliser votre nouvelle lunette.

## OPTIONS DE RÉTICULE

### Le plan focal

Tous les réticules de lunette sont soit de type premier plan focal (PPF) ou second plan focal (SFP), dépendamment de leur emplacement dans la lunette. Ce modèle est de type premier plan focal.

#### Réticules de premier plan focal

Les réticules de premier plan focal (PPF) sont situés près des tourelles de dérive et d'élévation, devant les lentilles d'élévation et de grossissement de l'image. Ce style de réticule varie lorsque vous changez le grossissement. L'avantage d'un PPF est que les recouvrements de réticule pour évaluer la portée, la correction de visée et la correction de dérive due au vent sont constants pour tous les niveaux de grossissement. Le réticule est plus gros à fort grossissement et plus fin à faible grossissement.

#### Réticules de second plan focal

Les réticules de second plan focal (RSPF) sont situés près de l'oculaire derrière les lentilles d'élévation et de grossissement de l'image. Ce style de réticule n'a aucune variation visible lorsque vous changez le grossissement. L'avantage d'un RSPF est qu'il maintient une apparence visuellement idéale.

La liste des recouvrements de réticule pour évaluer la portée, la correction de visée et la correction de dérive due au vent n'est exacte qu'à un grossissement spécifique.

L'échelle de valeurs de recouvrement : MOA ou MRAD

Selon la version que vous avez achetée, votre lunette Viper PST comprendra des ajustements et des réticules gradués en MOA ou en MRAD. Si vous êtes incertain de l'échelle utilisée, reportez-vous aux indications sur le dessus de la tourelle.



Si l'ajustement est en MOA,  
la tourelle affichera  
"1 clic = ¼ MOA".



Si l'ajustement est en MRAD,  
la tourelle affichera  
"1 clic = .1 MRAD".

Les unités d'arc en minutes d'angle (MOA) et en milliradian (MRAD) sont efficaces pour les calculs balistiques ou pour l'ajustement de la lunette pour les trajectoires de balle.

#### Ajustements en MOA

La mesure d'arc en MOA (minute d'angle) est basée sur le concept de degrés et minutes dans un cercle. Puisqu'un cercle compte 360 degrés, et qu'un degré équivaut à 60 minutes, 21 600 minutes composent ce cercle. Un MOA vaudra toujours 1,05 pouce pour chaque 100 verges de distance. La plupart des lunettes de tir munies de tourelles en MOA sont graduées au ¼ de minute et les clics mécaniques déplacent le point d'impact de 0,26 pouce sur 100 verges de distance, 0,52 pouce sur 200 verges et 0,78 pouce sur 300 verges, etc.

#### Ajustements en MRAD

Les mesures d'arc MRAD (milliradian) sont basées sur le concept de radian. Un radian est l'angle formé au centre d'un cercle par un arc qui a une longueur égale au rayon du cercle. Un cercle est toujours composé de 6,283 radians. Puisqu'il y a 1 000 milliradians dans un radian, il y a donc 6,283 milliradians (MRAD) dans un cercle. Un MRAD vaudra toujours 3,6 pouces pour chaque 100 verges de distance. La plupart des lunettes de tir munies de tourelles en MRAD sont graduées au 1/10 MRAD et les clics mécaniques déplacent le point d'impact de 0,36 pouces sur 100 verges de distance, 0,72 pouce sur 200 verges et 1,08 pouce à 300 verges, etc.

## AJUSTEMENTS DE LA LUNETTE

### Mise au point du réticule

La lunette Viper PST utilise un oculaire à mise au point rapide conçu pour un ajustement aisé et rapide sur le réticule.

Pour ajuster 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.



Ajustez la mise au point du réticule

Note : procédez rapidement à l'ajustement puisque l'œil a tendance à s'adapter aux images hors foyer.

Une fois cet ajustement complété, il ne sera plus nécessaire de le réajuster 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.

### Avertissement

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.

## Ajustements de dérive et d'élévation

La lunette de tir Viper PST offre un ajustement d'élévation et de dérive grâce à des tourelles graduées émettant un léger clic.

Pour faire les ajustements :

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

Tourelle  
d'élévation



Tourelle de dérive

### Ajustements en MOA

Chaque clic bouge le point d'impact de la balle de 1/4 de minute d'angle (MOA).

1/4 MOA correspond de très près à 1/4 de pouce à 100 verges, 1/2 po. à 200 verges, 3/4 po. à 300 verges - il faudra donc quatre (4) clics pour bouger le point d'impact de la balle de 1,05 pouce à 100 verges.

### Ajustements en MRAD

Chaque clic bouge le point d'impact de la balle de 0,1 MRAD (0,36 pouce), donc quatre (4) clics déplaceront le point d'impact de la balle de 1,44 pouce à 100 verges. À 100 mètres, 4 clics déplaceront le point d'impact de la balle de quatre centimètres.

## Mise au point de l'image et correction de la parallaxe

Certaines lunettes Viper PST comprennent une mise au point latérale qui sert à un ajustement fin de l'image. Une mise au point précise élimine les erreurs de parallaxe.

### Réglage latéral de mise au point

1. Assurez-vous que la mise au point du réticule est ajustée (voir *Mise au point du réticule*, page 6).
2. Tournez le bouton latéral de mise au point jusqu'à ce que l'image soit la plus nette possible. Les chiffres sur le bouton devraient correspondre à la distance réelle de votre cible.
3. Vérifiez la parallaxe en faisant un mouvement de va-et-vient de la tête tout en regardant dans la lunette. La mise au point est bonne s'il n'y a pas de changement apparent de la cible sur le réticule. Si vous remarquez un changement, ajustez le bouton de mise au point jusque ce que le changement disparaisse



Bouton latéral de mise au point

La *parallaxe* est une distorsion qui se manifeste lorsque l'image de la cible n'apparaît pas sur le même plan focal que celui du réticule. Lorsque votre œil n'est pas parfaitement centré avec l'oculaire, l'apparence de mouvement de la cible sur le réticule pourrait fausser le point de mire. Les erreurs de parallaxe sont plus critiques pour les tireurs de précision nécessitant un fort grossissement d'image.

## Rotation des tourelles

Les lunettes Viper PST comprennent les lignes de repère Radius Bar de Vortex pour vous donner un repère visuel du nombre de rotation de tourelle. La ligne vous fournit une référence visuelle rapide qui vous confirme :

- Que l'orientation du bouton est conforme et n'a pas été déplacée par accident.
- Que l'orientation du bouton est au point zéro quand vous utilisez le CRS.
- En suivant le déplacement de la ligne lors des ajustements d'élévation, il est facile d'évaluer les quarts de tours, demi-tours et tours complets.



Pour obtenir le plein potentiel du Radius Bar, la marque « 0 » sur la tourelle doit être indexée avec la ligne de référence zéro sur la chemise de la tourelle (voir Réglage du Stop CRS et indexation du contrôle d'élévation page 17).

## Ajustements variables de la puissance

La molette de grossissement vous permet de modifier la taille de l'image au besoin. Le système Vortex MagView vous indiquera discrètement le niveau de grossissement obtenu.

## Ajustements de l'éclairage

Les lunettes Viper PST ont un réticule à intensité variable pour faciliter la vision à faible éclairage. Tournez le contrôle pour activer l'éclairage.

Le cadran comprend 10 niveaux : la possibilité d'éteindre la lumière entre chaque niveau permet au tireur de retourner à l'intensité de son choix en un seul clic.



## Remplacement de la pile

1. Dévissez le couvercle à l'aide d'une pièce de monnaie
2. Enlevez la pile.
3. Remplacez la une nouvelle pile CR 2032.
4. Réinstallez le couvercle et assurez-vous qu'il soit vissé à fond.



## Stops rotatifs ajustables (CRS™)

Les tourelles d'élévation des lunettes Viper Viper PST comprennent un système unique de blocage CRS (Customizable Rotational Stop). Après le simbleautage de l'arme, le CRS permet de rapidement retourner au zéro original après avoir effectué une correction de chute de balle temporaire.

L'option CRS est particulièrement utile quand vous devez effectuer une correction d'élévation comptant plusieurs tours de tourelle. Sans cette option, vous devez être très attentif lorsque vous faites un gros ajustement. Si vous perdez le décompte du nombre de rotations effectuées, vous perdrez le zéro original. Les lunettes Viper PST équipées du CRS vous permettent de rapidement revenir au zéro original sans avoir à compter le nombre de rotations ou de clics.

Une fois les cales CRS installées après le simbleautage, le cadran d'élévation arrêtera légèrement après le point zéro lors du retour (en tournant dans le sens horaire) après une correction temporaire. Vous pourrez ensuite aligner la ligne de repère et le zéro en tournant légèrement le cadran dans le sens inverse pour revenir au point zéro.

Voyez comment installer les cales CRS dans les sections Simbleautage et Ajustement de mire au terrain de tir.



## MONTAGE DE LA LUNETTE

Une bonne installation est essentielle à la performance de votre lunette Viper PST. Quelques étapes très simples doivent être suivies pour y parvenir.

N'hésitez pas à recourir aux services d'un armurier qualifié en cas de doute.



### Centrage du réticule

La lunette Viper

PST 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 au maximum un cadran de tourelle (dérive ou élévation). Ne forcez pas : arrêtez dès que vous sentez une résistance.
2. Tournez le cadran dans la direction opposée en comptant minutieusement le nombre de tours qu'il faudra pour vous rendre au bout. Arrêtez dès que vous sentez une résistance.
3. Tournez le cadran à nouveau et arrêtez quand vous aurez atteint la moitié des tours que vous avez comptés précédemment. Cette tourelle est maintenant centrée.

Complétez cette procédure pour les deux tourelles; dérive et élévation et votre réticule sera approximativement centré.

## Anneaux et bases

Choisissez une base et des anneaux de montage appropriés à votre carabine selon les instructions du fabricant. Les lunettes Viper PST nécessitent des anneaux de 30 mm de diamètre. Note : Vortex Optics recommande de ne pas excéder 18 po/lb (pouce/livres) de torque sur les vis des anneaux.

Vortex Optics recommande fortement d'utiliser les anneaux de précision, Vortex Precision Matched 30 mm, en vente chez tous les dépositaires de lunettes de tir Vortex. Ces anneaux s'adaptent à toute base de type Weaver.

Note : pour des distances supérieures à 800 verges avec un modèle 4–16 x50 ou 6–24 x50, Vortex Optics recommande l'utilisation d'un rail Picatinny incliné à 20 MOA ou des anneaux de 30 mm ajustables, disponibles chez Badger Ordnance, Barrett, EGW, Burris, etc.



Si vous utilisez une autre marque, placez la lunette à son point de dégagement complet le plus bas en prenant bien soin qu'elle ne touche ni le canon, ni la boîte, ni le levier de culasse ni aucune autre partie de l'arme. Une faible hauteur de montage contribue à assurer un bon appui de la joue sur le busc ou la crosse, optimisant la position de tir et permet une acquisition rapide de la cible.

## Dégagement oculaire et alignement du réticule

Installez les parties du bas des anneaux sur la base de montage, placez-y la lunette et installez les parties du haut sans serrer les vis à fond. Avant de complètement serrer les vis, ajustez le dégagement oculaire au maximum pour protéger votre œil du recul de l'arme.

1. Ajustez la lunette à la moitié de sa capacité de grossissement.
2. Poussez la lunette dans les anneaux aussi loin que possible. 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.
3. 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.
4. Après l'alignement du réticule, coupez et serrez les vis des anneaux selon les recommandations du fabricant. Soyez attentif à ne pas serrer à l'excès.



Utilisation d'un niveau à bulle pour un parfait parallélisme de la lunette avec la base.

## SIMBLEAUTAGE

### (Bore Sighting)

Un bon simbleautage initial de la lunette vous épargnera temps et argent au stand de tir. Plusieurs méthodes existent : un simbleau mécanique ou à laser permet de respecter les instructions des manufacturiers. Pour certaines armes, le simbleautage peut se faire en enlevant un boulon et en visant par l'âme du canon.

Pour un simbleautage 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.
4. Ajustez l'élévation et la dérive jusqu'à ce que le réticule soit aussi aligné avec le centre de la cible.



Simbleautage visuel.

## Ajustement de mire au terrain de tir et du CRS Stop

Après le simbleautage, une calibration finale de la visée et du CRS Stop devrait s'effectuer au champ de tir en utilisant exactement les mêmes munitions que vous utiliserez pour tirer. Visez et faites des tirs d'essai à votre distance préférée. 100 verges est la distance d'essai la plus courante et prévoyez 200 verges pour les tirs de longue distance.

Assurez-vous que la mise au point du réticule soit bonne (voir *Mise au point du réticule*, page 6) et ajustez la mise au point latérale, sans parallaxe (voir *Mise au point de l'image et correction de la parallaxe*, page 8) pour correspondre à la distance utilisée pour le calibrage :

1. Effectuez un tir groupé de 3 coups, le plus précisément possible, en vous assurant de respecter toutes les consignes de sécurité.
2. Ensuite, ajustez le réticule au centre des trois trous du groupe (voir *Ajustement de dérive et d'élévation*, page 7).

Note : 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.

3. Procédez prudemment à un autre tir groupé de 3 balles et vérifiez si le groupe est centré sur la cible.

Cette procédure peut être répétée autant de fois qu'il le faudra pour obtenir un calibrage optimal.

## Réglage du CRS Stop et indexation du contrôle d'élévation

Après un zéro tage satisfaisant, le CRS Stop peut être réglé si désiré :

1. Desserrez les trois vis du capuchon de la tourelle d'élévation. Tirez délicatement vers le haut le capuchon de la tourelle en prenant soin de ne pas exercer de rotation.
2. Glissez les cales CRS sur la section centrale du poteau de tourelle, sous la rainure en V.

Placez les cales CRS  
dans cette rainure.



Pour chaque cale, faites alterner la  
direction de l'ouverture de la cale.

Utilisez autant de cales que requis pour  
combler l'espace. Ne forcez pas une  
dernière cale : il est normal qu'il reste un  
léger espace.



3. Après avoir comblé l'espace central avec les cales, replacez le capuchon.

4. Alignez le capuchon de tourelle pour que le « 0 » s'aligne avec la fente sur la chemise de la tourelle et la ligne guide sur le corps de la lunette. Assurez-vous de ne pas tourner le mécanisme de la tourelle durant l'opération.

5. Resserrez les vis sans insister. La force appliquée avec le pouce et l'index en utilisant le côté court de la clé Allen est amplement suffisante.



Alignez le capuchon de la tourelle d'élévation

#### Indexation du contrôle de dérive

1. Desserrez les trois vis de retenue du capuchon sur le capuchon de la tourelle de dérive.

2. Tournez délicatement le capuchon jusqu'à ce que le « 0 » du capuchon s'aligne avec la ligne de référence « 0 » sur le poteau de la tourelle. Vérifiez que le capuchon tourne librement et que le mécanisme de la tourelle ne bouge pas.

3. Resserrez délicatement les vis. La force appliquée avec le pouce et l'index en utilisant le côté court de la clé Allen est amplement suffisante.

Après avoir correctement indexé à zéro les contrôles d'élévation et de dérive, des corrections temporaires pourront être apportées sans avoir à s'inquiéter de perdre le zéro original.



Alignez le capuchon de la tourelle de dérive.

### Utilisation du CRS Zero Stop

Une fois les cales CRS installées après le simbleautage, suite à une correction temporaire, le cadran d'élévation arrêtera légèrement après le point zéro lors du retour (en tournant dans le sens horaire).

Vous pourrez ensuite aligner la ligne de repère dans l'axe de la lunette et le marqueur zéro en tournant légèrement le cadran dans le sens inverse pour revenir au point zéro.

Note : Si vous devez réinitialiser le zéro, enlevez d'abord toutes les cales avant d'effectuer le simbleautage.



Point d'arrêt du contrôle.



Alignement conforme du zéro.

## ENTRETIEN

### Nettoyage

Entièrement imperméable et munie de verre antibuée, la lunette Viper PST 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 tels que le nettoyeur antibuée Vortex Fog Free ou LensPen, conçus spécifiquement pour les revêtements de lentilles d'optique.

- Soufflez sur les poussières et les petites particules pour en débarrasser les surfaces avant de les nettoyer.
- 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 Viper PST sont lubrifiées en permanence et aucune autre lubrification n'est requise.

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

### Rangement

Il est préférable de ne pas laisser votre lunette Vortex au soleil ni de la soumettre à des chaleurs intenses pendant de longues périodes.

## 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, qu'ils sont posés avec la bonne orientation, et que toutes les vis sont bien serrées. 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 un problème d'alignement canon/boîte de culasse.

Vérifiez l'alignement de la base et des anneaux

1. Recentrez le réticule de la lunette (voir *Centrage du réticule* page 12).
2. Fixez le simpleau ou enlevez la vis pour simpleauter visuellement.
3. En regardant dans la lunette, si le réticule semble décentré avec l'image de visée ou 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.

### Conseils pour régler les problèmes de groupement de tir

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

## 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 Viper PST serait endommagée ou défectueuse, Optiques Vortex la réparera sans frais. Appelez Optiques Vortex au 800-426-0048 pour un service rapide, professionnel et amical.

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



Garantie à vie illimitée

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.

---

Optiques Vortex croit fermement à la chasse responsable et éthique, particulièrement lors de tir de longue distance. Bien que les lunettes de tir 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.

VIPER® PST™



**VORTEX**  
THE FORCE OF OPTICS®

**VIPER® PST™**

LUNETTE DE TIR

[WWW.VORTEXOPTICS.COM](http://WWW.VORTEXOPTICS.COM)



#RFL-PST-14A

©Vortex Optics USA