

Sunglasses and Macular Degeneration  
by Dan Roberts

Pourquoi lunettes de soleil d'usage ? Si vous avez une maladie rétinienne, vous êtes probablement photosensible, où trop lumière directe est douloureux pour vos yeux. Vous avez également des cellules rétinienne qui peuvent être facilement nuies par trop de lumière, et quelques couleurs de lumière (même lumière invisible) se sont avérées dangereuses. En plus, la lumière et la lueur réfléchies des surfaces horizontales servent à compliquer seulement vos problèmes quand vous traitez déjà la vision compromise. Les lunettes de soleil droites peuvent éliminer toutes ou la plupart ces difficultés, te permettant de maximiser sans risque votre vision dans les environnements lumineux. Le choix sans fin de choix, cependant, peut confondre. Si tout va bien, cet article vous aidera à rétrécir vos options et à faciliter vos décisions. Ce que vos lunettes de soleil devraient faire

1. Éliminer totalement les rayons (UV) « ultra-violets ». Les rayons UV sont d'une telle fréquence qu'ils ne peuvent pas être vus par l'oeil humain. Ils sont des longueurs d'onde courtes mesurant moins de 400 nanomètres (nanomètre), comme illustré ci-dessous. Des rayons UV sont divisés en deux catégories, UV-A et UV-B, avec UV-A étant les plus intenses. Votre cornée absorbe tout l'UV-B, et la plupart des UV-A. Avec le temps, cependant, l'UV-A qui obtient à travers peut endommager votre objectif et rétine, ainsi vous voulez être sûr que vos lunettes de soleil sont marquées 100% UV-A et UV-B protecteurs.
2. Réduire ou éliminer la lumière bleue. Les vagues légères bleues (400-500 nanomètre) sont responsables de la brume que vous voyez à la lumière du soleil lumineuse, et un abrégé croissant de recherche prouve que cette fréquence peut également être dangereuse à l'objectif et à la rétine. Pour beaucoup d'information sur l'effet de la lumière sur la rétine, voir « l'éclairage artificiel et le risque léger bleu (les faits sur l'éclairage et la vision) » dans la bibliothèque de soutien de MD. Pour protéger vos yeux contre la lumière bleue et pour augmenter le contraste, vous devez rechercher les teintes spécifiques : orange de •, = protection 100% rouge-orange (aucun bleu évident) jaune de •, ambre, or, brun = protection modérée (un certain bleu évident) Prendre garde de n'importe quelle compagnie qui annonce la protection de lumière de bleu de 100% par des couleurs autres qu'orange ou rouge-orange. La meilleure manière de dire est de les essayer. Si vous pouvez voir le bleu, ils ne sont pas des bleu-dresseurs. Il est important que vous vous rendiez compte comment les bleu-dresseurs de 100% tordront d'autres couleurs. Pour cette raison, vous ne devriez pas conduire avec elles dessus. Vous constaterez également que votre perception de couleur sera hors de bon état de marche après enlèvement de eux (les autobus jaunes d'école seront un beau rose, par exemple). Ne pas s'inquiéter, vous reviendra à la normale en quelques minutes.
3. Réduire l'intensité de la lumière. Des changements de l'intensité sont accomplis par les niveaux différents de la « obscurité, » ou de la « transmission » de l'objectif. La quantité de transmission dépend de votre niveau désiré de confort et de sûreté. Faire attention que vous n'achetez pas des objectifs

foncés qui ne sont pas protecteurs UV. Vos yeux dilateront naturellement en réponse à la basse intensité, qui augmentera la quantité d'UV qui entre. 4. Éliminer la lueur horizontale La lueur horizontale est éteinte réflexion d'une surface telle que l'eau ou une chaussée. Les objectifs de Polarized prendront soin du problème. 5. Protéger vos yeux contre toutes les directions. Vos lunettes de soleil devraient protéger vos yeux contre les côtés, au-dessus de et ci-dessous. Ceci est fait avec les boucliers du dessus et des côtés, et le contact facial au fond. Si vous portez des lunettes de prescription, vous pouvez acheter des « fitovers. » Ou vous pouvez faire faire à votre optométriste les lunettes de soleil de prescription qui sont plus petites et contournées à votre visage. Les objectifs « à agrafe » n'offriront pas assez de protection. 6. Dispositifs supplémentaires Les soucis d'oeil-sûreté les plus importants ont été discutés, mais vous pouvez également trouver des dispositifs comme : enduit Anti-réfléchissant de •, pour garder le soleil de se refléter outre du dos de l'objectif dans vos yeux. Ceci peut être évité pour la plupart en portant un chapeau débordé. l'enduit Rayer-résistant de •, qui est utile, mais lui ne protégera pas probablement les objectifs contre une baisse sur le béton. (Qu'est à dire pourquoi il s'appelle seulement « résistant. ») Le • a reflété les objectifs, qui réfléchissent environ 50% de lumière loin des yeux, permettant à l'autre 50% de passer à travers. Ceux-ci rayent facilement. Objectifs (photochromiques) de transition de •, qui changent réellement de foncé en l'espace libre, dépendant de la lumière. Ils fonctionnent, cependant, à côté de sentir les rayons UV, ainsi de eux ne travaillera pas si vous vous asseyez derrière le verre, tel que dedans une voiture. Le verre bloque UV. En conclusion, vos lunettes de soleil devraient être confortables, des biens et aussi élégantes comme vous voulez, mais ces décisions personnelles affecteront seulement votre portefeuille, non vos yeux. Vous trouverez beaucoup de modèles et échelles de prix pour choisir de, et se rappeler, bon marché (au-dessous de \$20) signifie probablement peu de qualité, mais cher ne signifie pas toujours plus de haute qualité. Être juste sûr le rassemblement d'objectifs les conditions pour la bonne santé visuelle. Résumé Aider à organiser toute cette information, voici un résumé pour que vous preniez au magasin. Les acheter si... • Vous voulez des bleu-dresseurs de 100% et ils sont orange ou rouge-oranges teintée. (Vous ne verrez aucun bleu par eux.) • Vous voulez les bleu-dresseurs partiels et ils sont teintés jaunes, ambres, or ou brun. (Vous en verrez, mais pas tous, traversant bleu elles.) • Ils ont une étiquette qui indique qu'ils bloquent 100% UV-A et UV-B. • Ils ne sont pas aussi foncés quant à gênent votre mobilité sûre. • Ils sont polarisés pour éliminer la lueur horizontale. • Qu'ils se protègent contre la lumière contre tous les côtés. Marques recommandées Voici quelques revendeurs dans des lunettes de soleil qui suivent des pratiques de publicité honnêtes et répondent aux normes de la sûreté pour des personnes avec la dégénération macular. BluBlocker Cocon Eyewear Jonathan Paul Eyewear Technologies médicales de NoIR Pour plus de détails au sujet de l'information en cet article, voir « comment les lunettes de soleil fonctionnent, » par Jeff Tyson

## Why wear sunglasses?

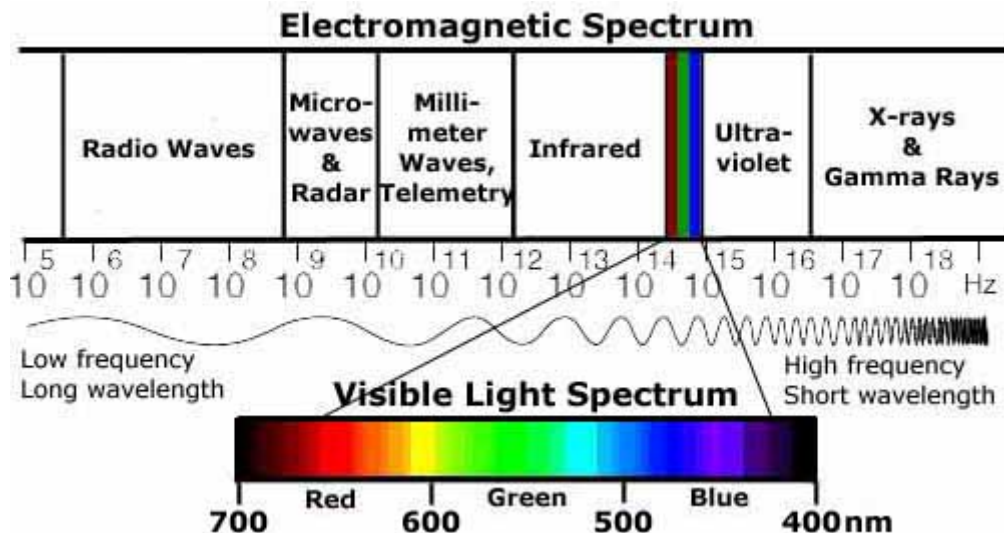
If you have a retinal disease, you are probably photosensitive, where too much direct light is painful for your eyes. You also have retinal cells that can be easily damaged by too much light, and some colors of light (even invisible light) have been shown to be hazardous. Additionally, reflected light and glare from horizontal surfaces serve only to compound your problems when you are already dealing with compromised vision.

The right sunglasses can eliminate all or most of these difficulties, allowing you to safely maximize your vision in bright environments. The endless array of choices, however, can be confounding. Hopefully, this article will help you to narrow your options and make your decisions easier.

## What your sunglasses should do

1. Totally eliminate "ultraviolet" (UV) rays.

UV rays are of such high frequency that they cannot be seen by the human eye. They are short wavelengths measuring less than 400 nanometers (nm), as illustrated below.



UV rays are divided into two categories, UV-A and UV-B, with UV-A being the most intense. Your cornea absorbs all UV-B, and most UV-A. Over time, however, the UV-A that gets through can damage your lens and retina, so you want to be sure your sunglasses are labeled 100% UV-A and UV-B protective.

2. Reduce or eliminate blue light.

Blue light waves (400-500 nm) are responsible for the haze you see in bright sunlight, and a growing compendium of research is showing that this frequency can also be hazardous to the lens and retina. For a great deal of information on the effect of light on the retina, see "[Artificial Lighting and the Blue Light Hazard \(The Facts About Lighting and Vision\)](#)" in the MD Support Library.

To protect your eyes from blue light and to increase contrast, you need to look for specific tints:

- orange, red-orange = 100% protection (no visible blue)
- yellow, amber, gold, brown = Moderate protection (some visible blue)

Beware of any company that advertises 100% blue light protection by colors other than orange or red-orange. The best way to tell is to try them on. If you can see blue, they are not blue-blockers.

It is important that you realize how 100% blue-blockers will distort other colors. For this reason, you should not drive with them on. You will also find that your color perception will be out of kilter after removing them (yellow school busses will be a beautiful pink, for example). Don't worry, you will return to normal in a few minutes.

### 3. Reduce light intensity.

Changes in intensity are accomplished by differing levels of "darkness," or "transmission" of the lens. The amount of transmission depends upon your desired comfort and safety level. Be careful that you don't buy dark lenses that are not UV protective. Your eyes will naturally dilate in response to the low intensity, which will increase the amount of UV that enters.

### 4. Eliminate horizontal glare

Horizontal glare is reflection off of a surface such as water or a roadway. Polarized lenses will take care of the problem.

### 5. Protect your eyes from all directions.

Your sunglasses should protect your eyes from the sides, above and below. This is done with shields on the top and sides, and facial contact at the bottom. If you wear prescription glasses, you can purchase "fitovers." Or you can have your optometrist make prescription sunglasses that are smaller and contoured to your face. "Clip-on" lenses will not offer enough protection.

## 6. Extra features

The most important eye-safety concerns have been discussed, but you can also find features such as:

- Anti-reflective coating, to keep the sun from reflecting off the back of the lens into your eyes. This can be avoided for the most part by wearing a brimmed hat.
- Scratch-resistant coating, which is helpful, but it probably won't protect the lenses from a drop onto concrete. (That's why it's only called "resistant.")
- Mirrored lenses, which reflect about 50% of light away from the eyes, allowing the other 50% to pass through. These scratch easily.
- Transition (photochromic) lenses, which actually change from dark to clear, depending upon the light. They operate, however, by sensing UV rays, so they will not work if you are sitting behind glass, such as in a car. Glass blocks UV.

Finally, your sunglasses should be comfortable, durable and as stylish as you like, but those personal decisions will affect only your pocketbook, not your eyes. You will find many styles and price ranges to choose from, and remember, cheap (under \$20) probably means lesser quality, but expensive doesn't always mean higher quality. Just be sure the lenses meet the requirements for good visual health.

### **Summary**

To help organize all of this information, here is a summary for you to take to the store. Buy them if . . .

- You want 100% blue-blockers and they are tinted orange or red-orange. (You will see no blue through them.)
- You want partial blue-blockers and they are tinted yellow, amber, gold or brown. (You will see some, but not all, blue through them.)
- They have a label that says they block 100% UV-A and UV-B.
- They are not so dark as to hinder your safe mobility.
- They are polarized to eliminate horizontal glare.

- They protect against light from all sides.

### **Recommended brands**

Here are some dealers in sunglasses that follow honest advertising practices and meet the standards of safety for people with macular degeneration.

[BluBlocker](#)

[Cocoon Eyewear](#)

[Jonathan Paul Eyewear](#)

[NoIR Medical Technologies](#)

For more details about the information in this article, see "[How Sunglasses Work,](#)" by Jeff Tyson

---

[Library Contents](#) | [MD Support Home Page](#)