

# Une lueur d'espoir pour les daltoniens;

## les lunettes EnChroma

Par Anne-Marie Gagné

### Pour que la vie redevienne un arc-en-ciel pour les daltoniens

La rétine est une membrane recouvrant le fond de l'œil et elle est très sensible à la lumière et aux couleurs. Celle-ci détient des cellules spécialisées appelées cônes. Il en existe 3 types. L'un de ces cônes distingue le rouge, l'autre différencie le vert et le dernier discerne le bleu. Lorsqu'un de ces types de cônes ne fonctionne pas naturellement, la couleur à laquelle réagit ce cône est difficile à apercevoir. Alors, l'œil devient inapte à percevoir cette couleur. Découverte, en 1798, par John Dalton, un chimiste et physicien britannique, cette anomalie des yeux atteint environ 8% des hommes et 0,5% des femmes dans le monde.

La plupart des cas de daltonisme se transmet de génération en génération. Cependant, certains cas sont dus à la suite d'une blessure ou en raison d'un trouble de la rétine ou même à cause d'une maladie du nerf optique qui reçoit et transmet les informations de l'œil au cerveau.

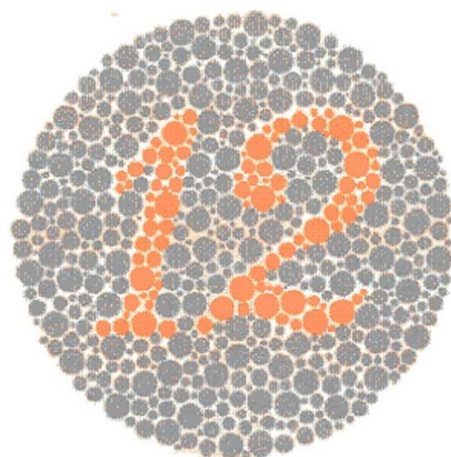
Les hommes sont beaucoup plus susceptibles d'hériter du daltonisme que les femmes puisqu'ils ne possèdent qu'un seul chromosome X. Donc, si celui-ci est endommagé le daltonisme se manifeste automatiquement. Tandis que les femmes possèdent 2 chromosomes X, alors le gène qui n'est pas atteint peut compenser pour le gène malade. Une femme peut avoir un gène malade sans que l'anomalie ne se manifeste, par contre elle peut le transmettre à ses enfants.

L'origine de ces lunettes est comme beaucoup d'autres un peu aléatoire. Cette création technologique, non-conçue au départ pour les daltoniens, est en fait accidentelle.



En effet, c'est sur un produit destiné aux chirurgiens que les créateurs travaillaient. Mais un petit incident a détournés leur objectif premier qui était de fabriquer des lunettes de protection laser.

Un ami daltonien de Donald McPherson qui un docteur en science du verre portait le prototype lors d'un essai quand soudain par miracle, il s'est mis à voir certaines gammes de couleurs pour la première fois de sa vie. Les recherches sur ce phénomène ont duré dix ans.



Normal

Protanopie



Deutéranopie

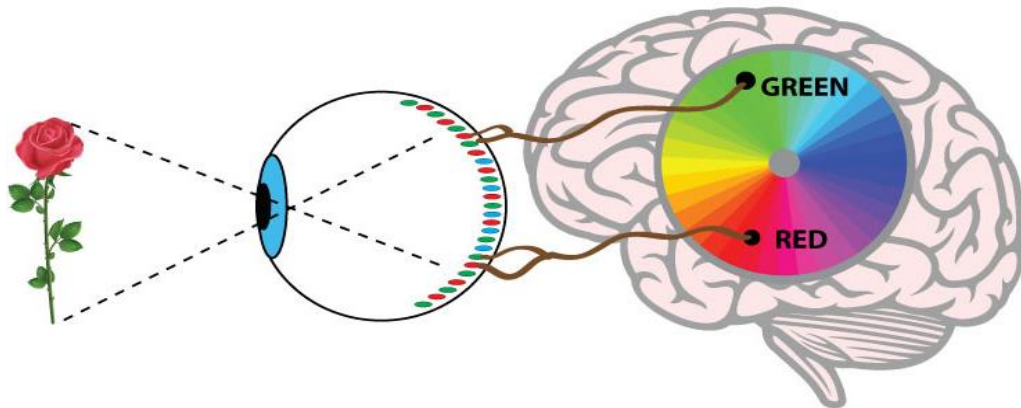


Tritanopie



Après la découverte inattendue de cette innovation, le co-fondateur a décidé de miser et de se concentrer sur cette nouvelle piste. Une entreprise californienne nommée EnChroma a donc mis au point des lunettes correctrices.

Celles-ci modifient, au travers de verres spéciaux high-tech, les couleurs perçues par une personne atteinte du daltonisme. Ils permettent de corriger la perception des couleurs et ainsi permettent aux daltoniens de voir les couleurs exactes. Elles s'utilisent comme de simples lunettes de soleil et elles se portent à l'extérieur de la maison. Il existe aussi des lunettes EnChroma réalisées pour l'intérieur et pour les écrans d'ordinateur, mais l'effet est plus subtil et les lunettes nécessitent d'être portées pendant une longue période pour apercevoir une réelle différence au niveau des couleurs.

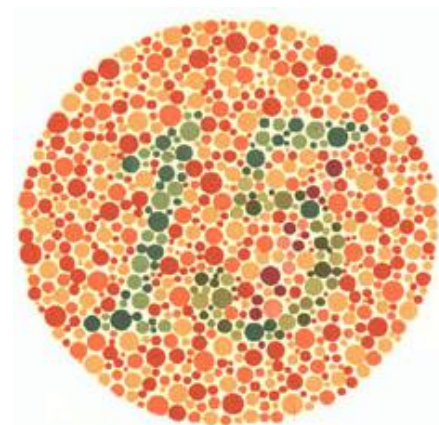


EnChroma a réfléchi à plusieurs applications permettant d'appliquer sa nouvelle technologie comme des filtres pour les écrans ou des lentilles cornéennes par exemple. Mais tous les efforts de cette entreprise californienne, pour l'instant, sont mis pour augmenter la cadence de production qu'elle aimerait bien voir quintupler dans un cours laps de temps. Jusqu'à présent, plus de 12 000 modèles ont été vendus. Les lunettes d'EnChroma sont présentement en vente sur leur site à un prix très alléchant.

Les lentilles conçues par EnChroma s'apparentent à des verres teintés ordinaires, mais dès qu'un daltonien regarde au travers, quelque chose d'absolument incroyable se produit et leur vision des couleurs est totalement changée et transformée.

Les couleurs paraissent beaucoup plus dynamique, plus saturé, et ce, sans compromettre l'équilibre des couleurs. Les daltoniens peuvent maintenant contempler tout à coup des objets colorés, tels que des fleurs, de la peinture, de la nourriture, et des panneaux de signalisation avec une pureté et une amplitude grandie.

Grâce à ce produit, toutes les tâches nécessitant un code de couleurs sont améliorées. Bien sûr, il n'y a rien de magique dans tout ça... Tout est basé sur des recherches et sur la science et la technologie.



[http://sante.canoe.ca/condition\\_info\\_details.asp?disease\\_id=36](http://sante.canoe.ca/condition_info_details.asp?disease_id=36)

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Daltonisme>

<http://www.journaldemontreal.com/2015/08/13/des-lunettes-qui-rendent-les-couleurs-aux-daltoniens>

<http://enchroma.com/technology/>

