



Daltonien... comme tout le monde!



As-tu déjà entendu parler du daltonisme? C'est un défaut de l'oeil qui empêche de voir les couleurs. Crois-le ou non, nous sommes tous daltoniens... dans certaines conditions. Cette expérience très simple te le prouvera.

- 1 crayon vert
- 1 crayon rouge

- Prends un crayon dans chaque main, sans en regarder la couleur, puis étends les bras à l'horizontale de chaque côté de ton corps.

- En regardant droit devant toi, ramène lentement tes bras vers l'avant. Dès que tu aperçois les crayons, cesse de bouger les bras. Peux-tu voir quel crayon est vert?

- Ramène ensuite tes bras devant toi jusqu'à ce que tu voies la couleur des crayons. Tu peux répéter l'expérience avec une autre personne en te plaçant derrière elle.

Ça se passe dans la rétine

Pour comprendre ce qui s'est passé, il faut connaître l'anatomie de l'oeil. C'est au fond de l'oeil, sur la rétine, que se forme l'image de l'objet qu'on regarde. Il existe deux sortes de cellules dans la rétine: les cônes et les bâtonnets.

C'est grâce aux bâtonnets qu'on voit quand la luminosité est faible. Cependant, les bâtonnets sont insensibles aux couleurs.

Les cônes, eux, nous permettent de distinguer les couleurs. L'expérience démontre que c'est au centre de la rétine que les cônes sont plus nombreux: la vision en couleurs y est la meilleure. À la périphérie extrême, les couleurs ne sont même plus perçues!

Le daltonisme

Un individu normal distingue de 120 à 150 nuances de couleurs; les daltoniens n'ont pas cette chance car leurs cônes sont défectueux ou absents. Une personne complètement daltonienne voit le monde en gris, blanc et

La loupe, une lentille

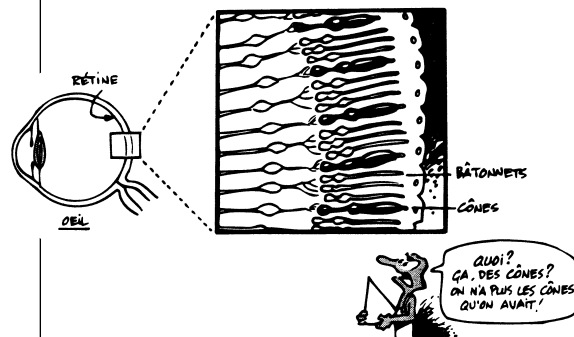
Je regardais dans une loupe. En l'éloignant de l'objet que je regardais, l'image dans la loupe s'est inversée. Pourquoi?

C'est à cause de la façon dont les rayons de lumière traversent la loupe.

La lentille d'une loupe est plus épaisse au centre que sur les bords. Lorsque la lumière la traverse, elle est déviée. Au lieu de continuer tout droit, les rayons convergent vers un point qu'on appelle le foyer (regarde le dessin). Passés le foyer, les rayons poursuivent leur chemin. Les rayons du haut se retrouvent en bas et vice versa.

Lorsque tu regardes un objet situé entre le foyer et la lentille, l'image que tu vois est plus grande que l'objet et elle est à l'endroit. L'image se forme derrière l'objet par rapport à ton oeil.

Plus tu éloignes la loupe de l'objet, plus l'image s'agrandit jusqu'au moment où l'objet dépasse le foyer de la lentille. L'image se renverse alors et se forme du même côté de ton oeil par rapport à la loupe.



noir. Pour elle, tous les chats sont gris, même le jour! Cette forme de daltonisme est très rare. En général, les daltoniens ne confondent que quelques couleurs. La plupart ne distinguent pas le rouge du vert mais certains confondent le bleu et le vert ou le rouge et le bleu. Ils perçoivent ces couleurs en gris. Heureusement pour eux, les feux de circulation (vert, rouge et jaune) sont toujours placés dans le même ordre: le rouge en haut, le vert en bas, le jaune au milieu.

Hebdo Science et Technologie est publié par l'Agence Science-Press. Président du conseil: Claude Marciel. Directeur général: Pascal Lapointe. Secrétariat et abonnements: Dominique Dumoulin. Journalistes: Éric Bernatchez, Valérie Borde, Isabelle Burgun, Luc Dupont, Stéphane Gagné, Philippe Gauthier, Claude Lafleur, Lyne Lauzon, Marie-Claude Ouellet, Guy Paquin. Graphisme: Cyclone Design Communications. Agence de presse à but non-lucratif, l'Agence Science-Press est subventionnée par Industrie Canada (programme Sciences et Culture Canada) et par le ministère québécois de la Culture et des Communications.