

Avant même la description de Dalton, on connaissait des personnalités atteintes d'une vision anormale des couleurs. Ainsi, c'était le cas du duc de Marlborough (1650-1722), général anglais qui inspira la chanson populaire *Malbrough s'en va-t-en guerre*, ou du poète français Charles Pierre Colardeau (1732-1776), qui se targuait de dessiner, mais se faisait aider pour colorer ses œuvres. Toutefois, aucun cas de

peintre daltonien célèbre n'a été décrit avant les publications de Dalton et de Goethe ; ce n'est qu'au XIX^e siècle qu'on commença à en décrire quelques cas. L'artiste autrichien Joseph Achten (1822-1867) a dû se borner au dessin et aux gris à cause de son daltonisme.

Meryon (1821-1868) voulait être peintre, mais ses premiers essais à l'aquarelle lui révélèrent son anomalie chromatique. Il passa donc à la

gravure, où il devint maître. Un seul pastel, *Le vaisseau fantôme*, témoigne de son activité de peintre. Sa dominante bleu-jaune est cohérente avec un diagnostic de daltonisme. Un de ses amis, Philippe Burty, a décrit avec précision le daltonisme de Meryon : « Dans les rares peintures ou pastels de Monsieur Meryon que nous avons vus, nous avons cru remarquer que, s'il possède à un haut degré le sentiment des valeurs

Ce que voient les daltoniens

Pour comprendre les sensations chromatiques des daltoniens, classons les couleurs le long d'un cercle passant du rouge à l'orange, au jaune, au vert, au bleu et revenant au rouge par les pourpres. Chez une personne dont la vision est normale, cette suite est continue et ne présente aucune zone achromatique, blanche ou grise (voir le disque de gauche).

Chez un daltonien, l'ensemble des teintes est remplacé par deux teintes seulement : à la place des couleurs chaudes (orange, jaune, jaune-vert), il perçoit du jaune ; à la place des couleurs froides (bleu-vert, bleu, violet, pourpres), il perçoit du bleu. Une zone achromatique sépare les deux moitiés du cercle (voir le disque de droite). Il existe deux types de daltoniens : ceux pour qui la zone achromatique est située dans le rouge (de type protan), et ceux pour qui la zone achromatique est située dans le vert (de type deutan). Au voisinage de la zone achromatique, les teintes ont un aspect délavé, et leur coloration augmente à mesure que l'on s'éloigne de la zone achromatique.

Ces données éclairent les confusions faites par les daltoniens. Ainsi, un vert et un orange sont confondus par un daltonien de type protan, parce qu'ils sont tous deux perçus comme un jaune délavé. Quand on présente à cette personne un échantillon orange et qu'on lui demande de choisir une teinte équivalente,

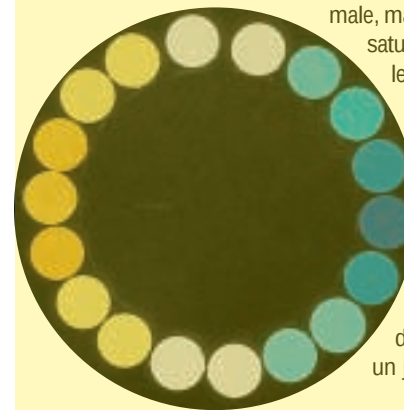


Répartition circulaire des couleurs chez une personne normale.

valente, il hésite entre l'orange (la teinte réelle), le vert avec lequel il confond l'orange (la teinte confondue) et un jaune délavé (la teinte perçue). Effectivement sur le disque de répartition des couleurs, orange et vert sont équivalents et perçus comme un jaune délavé. Quand ce daltonien doit trouver l'équivalent d'un échantillon rouge, il hésite entre le rouge (la teinte réelle), le bleu-vert (la teinte confondue), et le gris (la teinte perçue). Quand on dit que le daltonien confond le rouge et le vert (ou plus exactement le bleu-vert), cela ne signifie pas qu'il voit le rouge comme le vert ou l'inverse, mais qu'il voit les deux couleurs comme des gris, et donc qu'il les confond.

Toutefois, les daltoniens ne confondent jamais les teintes qu'ils perçoivent : le jaune, le bleu et le gris. De surcroît, la couleur est définie par trois attributs psychosensoriels : la teinte, la clarté (ou contrastes lumineux) et la saturation (le degré de coloration). Chez les daltoniens,

la discrimination des teintes est anormale, mais celle des clartés et des saturations est correcte, ce qui leur fournit un moyen de différencier les couleurs : soit par leur clarté (le jaune est plus clair que le violet), soit par leur saturation, qui augmente progressivement à partir de la zone achromatique. Ainsi, ils ne confondent pas un orange réel avec un jaune réel, car le premier ressemble à un jaune délavé et le second à un jaune vif.



Répartition circulaire des couleurs chez une personne daltonienne.



Une personne dont la vision est normale a réalisé une copie du tableau *Ta Matété* de Gauguin (a). Le même tableau a été également recopié par un daltonien (b) qui utilisait ses couleurs « perçues » : les couleurs chaudes sont rendues par du jaune quand elles sont claires et par du brun quand elles sont foncées ; les couleurs froides sont rendues par du bleu. Le rouge et le bleu-vert



sont perçus achromatiques et sont rendus par des nuances de gris. L'ensemble du tableau est assez uniforme. Le tableau de droite (c) a aussi été réalisé par une personne daltonienne qui a utilisé les couleurs « confondues », c'est-à-dire celles qui sur le cercle des couleurs ci-dessus sont équivalentes : le rouge et le bleu-vert, l'orange et le vert.



relatives d'ombre et de lumière, ses yeux ne paraissent pas toujours affectés par les valeurs des tons colorants. Il ne peut distinguer les fraises mûres des feuilles. Sur sa palette, il utilise le rouge pour le jaune, le rose pour le vert, tandis qu'il distingue d'autres couleurs comme pur carmin, or, cobalt, lapis-lazuli avec une extrême délicatesse.»

Pourquoi ne trouve-t-on pas de daltoniens dans l'histoire de l'art classique ? Quand la peinture était une stricte représentation d'un modèle, les couleurs devaient être conformes à la réalité. Le daltonien, gêné, optait pour une autre forme d'art, la gravure par exemple, tel Meryon. Comme le daltonisme touche huit pour cent de la population, Meryon ne fut sans doute pas le seul peintre daltonien, et tel graveur ou sculpteur, né dans une famille de peintres, mais qui ne peignit jamais, était peut-être daltonien. Au contraire, dans la peinture moderne, qui a renoncé à l'imitation méticuleuse du modèle, on dénombre plusieurs peintres daltoniens. L'Américain Paulanship (1885-1965) passa de la peinture à la sculpture, mais d'autres, tel Georges Einbeck (1871-1951), restèrent peintres.

Si le daltonisme fausse la vision des couleurs, toute anomalie d'un des constituants de l'appareil visuel risque de perturber la vision des couleurs, mais aussi celle des formes, des détails ou des contrastes. En peinture, ces divers troubles influent sur la réalisation du tableau dont l'aspect varie en fonction de la pathologie.

La cataracte

La plus commune de ces pathologies est la cataracte dite «nucléaire». Le noyau du cristallin s'opacifie et jaunit. Le cristallin jaune se comporte comme un filtre, situé dans l'œil et absorbant les courtes longueurs d'onde du spectre de la lumière visible. Le mélange des couleurs qui se produit aboutit à un jaunissement apparent des verts et à une mauvaise perception des violets et des bleus.

La cataracte a souvent été invoquée pour expliquer les variations de la palette des peintres âgés, mais, en toute rigueur, on ne peut l'affirmer que pour les peintres opérés. L'extraction du cristallin cataracté fut pratiquée pour la première fois en avril 1745, par le chirurgien français Jacques Daviel (1693-1762), et le premier artiste à en bénéficier



RMN/Musée d'Orsay © ADAGP, Paris 1998



RMN/Musée Marmottan © ADAGP, Paris 1998

2. CLAUDE MONET a peint *Le bassin aux nymphéas* (en haut) en 1899. Ce tableau, peint avant que n'apparaisse la cataracte du peintre, a une dominante froide. Au contraire, *Le pont japonais* représente la même vue, peinte en 1922 ; elle a une dominante jaune et des formes imprécises qui indiquent que la cataracte a évolué et que le peintre voit désormais la nature avec un filtre jaune dans l'œil.