

# Les types de daltonisme

Par NICOLAS DELEPLACE

JUIN  
23  
2019

## Les types de daltonisme

Par NICOLAS DELEPLACE

0

**Vision normale**



**Deutéranomalie**



**Deutéranopie**



**Protanomalie**



**Protanopie**



**Tritanomalie**



**Tritanopie**



**Achromatopsie**



On pense souvent, à tort, qu'il n'existe qu'un daltonisme. J'ai moi-même longtemps cru qu'il n'existait que des nuances d'intensité de daltonisme. En réalité, il en existe 7 types principaux que nous allons détailler ici.

## Qu'est-ce que le daltonisme ?

Le daltonisme est le mauvais fonctionnement d'un ou plusieurs types de cônes photorécepteurs. Il y a 3 types de cônes dans l'œil humain qui permettent notre vision des couleurs. Ces cônes réagissent à différentes longueurs d'ondes (donc à différentes couleurs), et leur association permet de visualiser le spectre du visible. Ces 3 types de cônes ont une réception maximale sur les 3 couleurs primaire en vision : **bleu, vert et rouge**.

Le daltonisme affecte donc le fonctionnement d'un ou plusieurs de ces cônes, plus ou moins fortement.

On entend souvent parler de daltonismes rouge-vert et bleu-jaune. En réalité, les daltonismes rouges-verts se décomposent en 4 familles, et les bleus-jaunes en 2 familles.

## Les daltonismes "rouges-verts"

Les daltonismes "rouges-verts" sont les plus courants et souvent considérés comme "le" seul daltonisme. Cela s'explique par le fait qu'ils sont transmis par le chromosome X de la mère et le gène est récessif.

**Deutéranopie** - 1 homme sur 100 et 1 femme sur 5 000

La deutéranopie est l'absence totale de fonctionnement des cônes "verts", et peut se résumer par l'absence de vert dans les mélanges de couleurs.

**Protanopie** - 1 homme sur 100 et 1 femme sur 10 000

La protanopie est l'équivalent de la deutéranopie mais pour les cônes "rouges" qui sont manquants. Elle est légèrement plus rare. C'est le rouge qui est cette fois absent des mélanges de couleurs.

**Deutéranomalie** - 1 homme sur 20 et 1 femme sur 300

La deutéranomalie est un dysfonctionnement partiel des cônes "verts". On appelle les daltoniens de ce genre des trichromates anormaux. Ce daltonisme est le plus courant et se traduit par une mauvaise appréciation des verts (plus ou moins forte selon les individus).

**Protanomalie** - 1 homme sur 100 et 1 femme sur 3 000

La protanomalie est une forme de trichromatie anormale. Cette fois-ci elle touche les cônes "rouges". C'est le troisième daltonisme le plus courant. On a cette fois le rouge qui est plus ou moins visible dans les mélanges. Il est notamment beaucoup plus terne que chez les personnes à vision normale.

## Les daltonismes "bleus-jaunes"

Les daltonismes "bleus-jaunes", extrêmement moins courants que les précédents sont souvent mis à part, voir complètement oubliés des tests et des recherches sur le daltonisme. C'est malheureux mais c'est souvent le cas des affections ne concernant qu'un petit nombre d'individus. Cette anomalie n'étant pas liée aux chromosomes sexuels, il y a autant de chance de l'avoir en étant un homme ou une femme.

**Tritanopie** - 1 homme sur 30 000 et 1 femme sur 30 000

La Tritanopie est une absence complète de fonctionnement des cônes "bleus". Cette fois-ci, les bleus sont absents des mélanges, ce qui fait un spectre du visible beaucoup plus restreint (les verts et les rouges étant proches, ils se compensent légèrement dans les daltonismes "rouges-verts").

**Tritanomalie** - 1 homme sur 10 000 et 1 femme sur 10 000

La troisième et dernière famille de trichromaties anormales. La tritanomalie affecte également les cônes "bleus" en partie. Encore une fois, cette affection est partielle, elle varie d'une tritanomalie à l'autre !

## **L'achromatopsie** - 1 humain sur 30 000

Enfin l'achromatopsie est l'absence totale de fonctionnement des cônes. Elle se traduit par une vision sans couleur, uniquement en nuances de gris et est aussi rare que la tritanopie.

## **Combinaisons et degrés de daltonisme**

Les daltonismes sont donc répartis parmi les 7 familles ci-dessous :

Cependant, il est tout à fait possible qu'une même personne soit atteinte de plusieurs daltonismes.

Cela amène donc les comptes à **46 possibilités de daltonismes** (les 7 seuls, 24 possibilités de "double daltonisme", 15 possibilités de "triple daltonisme").

Cela semble déjà suffisant, mais à cela se rajoute le fait que chaque daltonien trichromate anormal peut être affecté à un degré différent. Cela rend donc les possibilités infinies. C'est pour cela qu'on ne peut définir une image vision daltonien / vision normale fonctionnant avec tout le monde, car même atteints de la même anomalie, 2 daltoniens ne vont pas avoir exactement la même vision des couleurs !

## **Répartition**

Dans les pays occidentaux, la répartition des daltonismes est la suivante :

Type	Prévalence Hommes	Prévalence Femmes
Deutéranopie	1.27% 1 homme sur 100	0.01% 1 femme sur 10 000
Protanopie	1.01% 1 homme sur 100	0.02% 1 femme sur 5 000
Deutéranomalie	4.63% 1 homme sur 20	0.36% 1 femme sur 300
Protanomalie	1.08% 1 homme sur 100	0.03% 1 femme sur 3 300
Tritanopie	0.003% 1 homme sur 30 000	0.003% 1 femme sur 30 000
Tritanomalie	0.01% 1 homme sur 10 000	0.01% 1 femme sur 10 000
Achromatopsie (pas de différence homme/femme)	0.003% 1 humain sur 30 000	0.003% 1 humain sur 30 000

Les répartitions sous les pourcentages sont des ordres de grandeurs. Par exemple, j'ai trouvé plus représentatif d'écrire que 0.36% correspond à une femme sur 300 qu'à une femme sur 278.