

DYSCHROMATOPSIES

I. INTRODUCTION :

- L'homme « normal » voit les couleurs grâce à **3 types de cônes différents**.
- Dyschromatopsies:
 - ✓ troubles de la perception **total** ou **partiel** des couleurs, couramment appelé « daltonisme ».
 - ✓ Le plus souvent **héréditaires** (hérédité liée au sexe).
 - ✓ Touchent **8% des hommes** et **0,5% des femmes**.
 - ✓ Peu gênantes.
 - ✓ Leur diagnostic est souvent **tardif**, il n'existe pas de traitement ou de correction.

II. CLASSIFICATION DES DYSCHROMATOPSIES :

- Monochromates ou achromates
- Dichromates
- Trichromates anormaux

1. MONOCHROMATOPSIES OU ACHROMATOPSIES

- Très rares.
- **Sujets incapables de toute distinction de couleur.**
- Vision **univariante**.

- Seule la **variable luminance** est pertinente pour eux.



- Généralement dues à l'absence de cônes fonctionnels (**achromatopsie normale**), la vision provient essentiellement des **bâtonnets** ⇒ acuité visuelle médiocre comme en vision nocturne.
- Exceptionnellement, la vision par **les cônes** est **conservée** avec une acuité visuelle normale, et le dysfonctionnement est d'origine neurologique (**achromatopsie anormale**).

2. DICHROMATOPSIES

- Représentent **25%** des dyschromatopsies.
- Une des 3 primaires n'est pas perçue ⇒ vision **divariante**; **une des 3 catégories de cônes est absente**.
- Les sensations colorées sont générées en **mélangeant seulement deux primaires**.

- Le triangle des couleurs se réduit à une droite joignant ces deux primaires.
- La **variable saturation n'existe pas** pour ces sujets
⇒ **toutes les teintes sont des teintes spectrales.**
- Divisées en 3 sous groupes:
 - ✓ **Les protanopes : aveugles au rouge** (ils confondent le gris, le rouge et le bleu-vert) ⇒ **c'est le daltonisme vrai.**
 - ✓ **Les deutéranopes : aveugles au vert** ⇒ **c'est le type Nagel.**
 - ✓ **Les tritanopes: aveugles au bleu, 1% des dyschromatopsies** ⇒ **c'est exceptionnel.**
- Les cônes présents sont normaux.
- Dues à:
 - ✓ la perte d'un gène codant pour un type de pigment: les deutéranopes ont perdu le gène codant pour le cyanolabe;
 - ✓ ou à des recombinaisons entre gènes codant pour différents types de pigments:
 - ✓ Exp: chez certains protanopes, le gène codant l'érythrolabe est remplacé par celui du chlorolabe; les cônes synthétisant cet érythrolabe modifié ne sont plus sensibles au rouge mais au vert.

3. TRICHROMATOPSIES ANORMALES

- **25 % des dyschromatopsies**
- Le sujet **perçoit bien les 3 couleurs primaires, mais en proportion ≠ du sujet normal.**

- ils peuvent reproduire toutes les impressions colorées par un mélange approprié des 3 primaires **MAIS** en proportion différente des sujets normaux.
- Ils utilisent 3 primaires pour égaler deux sensations colorées quelconques, mais en proportions différentes des sujets normaux.
- Le plus souvent **congénitales** : dues à des recombinaisons entre gènes codant pour différents types de pigments, conduisant à des **pigments «intermédiaires»**.
- Peuvent être **acquises** d'origine **toxique** ou **dégénérative**.
- Dépistage: reproduire le jaune Na (589 nm) en mélangeant du rouge et du vert:
 - ✓ **Les protanormaux utilisent trop de rouge** (% normal).
 - ✓ **Les deutéranormaux utilisent trop de vert.**