

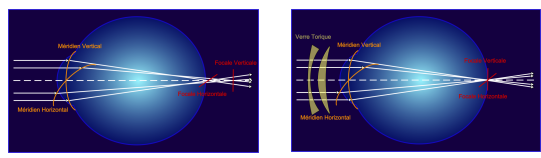
## Les techniques de la réfraction subjective

La réfraction  
Nantes avril 2011

m\_santallier@yahoo.fr


### But de la réfraction subjective

- ▶ Amener une image nette sur les fovéas en minimisant au plus les phénomènes accommodatifs de façon à :
  - ▶ améliorer l'acuité visuelle et
  - ▶ neutraliser les signes fonctionnels s'y rattachant.



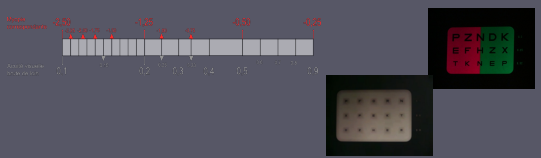
### Règles de lecture

- ▶ Lecture rapide
- ▶ Prévenir le patient que les lettres seront floues
- ▶ Il suffit de les déchiffrer
- ▶ La netteté sera en fin de réfraction



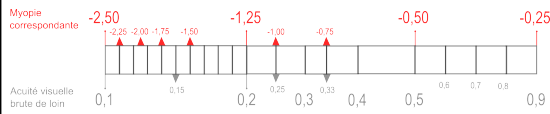
**Trouver la sphère la plus convexe (la moins concave) qui donne la meilleure AV**

### Mise au point de la sphère




### Le Swaine direct

▶ Estimation de la sphère par lecture directe d'une échelle d'AV



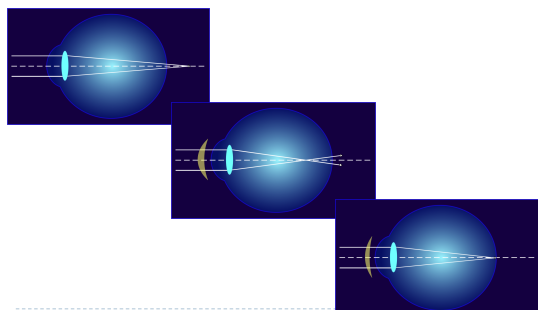
- ▶ Exemple : acuité visuelle = 2/10è → myopie = -1,25 D
- ▶ Conséquence : acuité visuelle = 10/10è → pas de myopie
- ▶ Pour l'hypermétrope : cycloplégie +++

### Le Swaine inverse



- ▶ Test de mise au point de la sphère
  - ▶ Amener l'AV à 2/10 en brouillant
  - ▶ À 2/10, on est à 1,25 D de la sphère emmétropisante.
- ▶ Ex :
  - ▶ Patient porte -2,50 D mais ne supporte pas ses lunettes
  - ▶ Swaine direct, il lit 5/10
  - ▶ Estimation de la sphère -0,50
  - ▶ Swaine inverse : -0,50 + (+1,25)
  - ▶ Il lit 2/10 → myopie : -0,50D

### La méthode du brouillage



### La méthode du brouillage

▶ Partir de la sphère du RA

▶ Brouiller la sphère en fonction de l'âge puis débrouiller par palier de -0,25 jusqu'à la meilleure AV

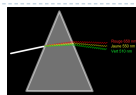
Âge	10 à 20 ans	20 à 35 ans	> 35 ans
Sphère de brouillage	1,5 à 2 D	1 à 1,5 D	0,5 à 1 D

▶ Ex : patient de 40 ans, RA donne +1 D.

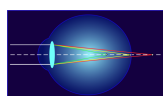
- ▶ Brouillage : 0,75. On met dans la monture : +1,75 D. Il déchiffre 7/10.
- ▶ On débrouille de -0,25. Il déchiffre 9/10.
- ▶ On débrouille de -0,25. Il déchiffre 12/10.
- ▶ On débrouille de -0,25. Pas de gain d'AV.
- ▶ Sphère à garde : +1,25 D

### La méthode du rouge/vert (principe)

▶ Repose sur le phénomène d'aberration chromatique



▶ Application à l'œil



▶ L'écart entre le foyer du rouge et celui du vert est :

- ▶ 1,5 D chez le sujet jeune
- ▶ 0,5 D chez le sujet âgé
- ▶ Test pour le sujet âgé

### La méthode du rouge/vert

▶ Brouiller le patient en fonction de son âge de façon à ce qu'il lise mieux les optotypes dans le rouge

▶ Débrouiller par palier de -0,25 D jusqu'à égalité dans le rouge et dans le vert

▶ Si pas égalité :

- ▶ Laisser la première sphère vue dans le vert pour l'hypermétrope
  - ▶ Ex : RA = +1D, on brouille de +0,50. Monture d'essai : +1,50. Il voit mieux dans le rouge.
  - ▶ On débrouille. Avec +1,25, il voit mieux dans le vert. **Sphère = +1,25 D**
- ▶ Laisser la dernière sphère vue dans le rouge pour le myope
  - ▶ Ex : RA = -1,50 D, on brouille de +0,50. Monture d'essai : -1. Il voit mieux dans le rouge.
  - ▶ On débrouille. Avec -1,25, il voit mieux dans le rouge. **Sphère = -1,25 D**

### Vérification de la sphère

▶ Se fait à l'acuité visuelle la meilleure en comparant :

- ▶ Avec +0,25 et sans
- ▶ Avec -0,25 et sans

▶ Sphère juste si :

- ▶ Diminution de l'AV avec +0,25
- ▶ Inchangée avec -0,25



▶ Intérêt des faces vérificatrices

- ▶ Rapidité
- ▶ Mono ou bino



### Mise au point du cylindre





### Le bi oculaire



### Test bioculaire (en lumière atténuée)

- ▶ Conditions : isoAV et absence de neutralisation
- ▶ L'accommodation est très minimisée
- ▶ Le patient compare directement sa vision de l'OD et de l'OG
- ▶ Mise au point plus précise de la sphère
- ▶ 2 bases de technique :

- ▶ Prismes ( $3 \Delta$ ):



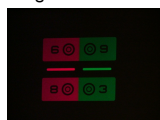
1 ligne d'optotypes.  
L'image de l'OD est en haut, celle de l'OG est en bas.

- ▶ Lunettes polarisées : chaque œil voit une ligne différente d'optotypes (attention à bien les mettre)

### Le test rouge/vert polarisé

- ▶ Trouver la sphère la plus convexe qui permet d'égaliser les optotypes (3/10) :

- ▶ en haut pour l'OD, entre le rouge et le vert
- ▶ en bas pour l'OG, entre le rouge et le vert
- ▶ puis entre le haut et le bas



- ▶ Ajuster la sphère en fonction des réponses

- ▶ Rare d'avoir à modifier la sphère de plus de 0,25 D



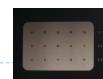
### Test de balance bioculaire

- ▶ Comparer et égaliser dans le flou l'AV de chaque œil
- ▶ Optotypes de 4, 5, 7, 8 et 10/10
- ▶ Brouillage de +0,50 pour les hypermétropes et +0,25 pour les myopes
- ▶ Si égalité entre les 2 yeux : sphère bonne
- ▶ Sinon : pénaliser le meilleur œil avec +0,25 (rarement plus)
- ▶ Attention à respecter la dominance oculaire




### Le binoculaire

### Lecture en binoculaire



- ▶ Suit le test bioculaire avec la légère surcorrection des 2 yeux
- ▶ Commencer vers 7 à 8/10
- ▶ Débrouiller quand besoin pour augmenter l'AV : souvent on retire le +0,50 mis au début du test bioculaire
- ▶ L'AV bino doit normalement être un peu supérieure à l'AV mono.

## Recherche de la vision binoculaire

▶ Test de Schober



▶ Test de Worth



▶ Examen sous écran +++



▶ Vision stéréoscopique



La presbytie

## Conclusion

▶ Cheminement logique et méthodologie

▶ Lutter contre l'accommodation

- ▶ Ne pas surcorriger un myope
- ▶ Saturer au maximum l'hypermétropie (sans baisser l'AV)

▶ Dès que possible passer à la réfraction en binoculaire

