



BTS OPTICIEN LUNETIER ANALYSE DE LA VISION – U.5 SESSION 2024

Note : ce corrigé n'a pas de valeur officielle et n'est donné qu'à titre informatif sous la responsabilité de son auteur par Acuité.

Corrigé proposé par les professeurs d'analyse de la vision :

Cécile FRANCES et Sandrine LACHARME

de l'Institut et Campus d'Optique de Bures-sur-Yvette



PARTIE 1 - ÉTUDE DE L'HISTOIRE DE CAS

1.1. Définir en quelques mots ce qu'est une cataracte

La cataracte est une opacification partielle ou totale du cristallin .

1.2. Citer trois origines possibles de la cataracte

- **La cataracte sénile**
- **La cataracte traumatique**
- **La cataracte congénitale**

1.3. Indiquer si une mesure de la pression intra oculaire réalisée par un ophtalmologiste peut servir au dépistage de la cataracte.

L'évolution de la cataracte (modification du volume du cristallin) peut conduire à une circulation difficile de l'humeur aqueuse dans l'angle irido-cornéen. Le rétrécissement de cet espace entraîne alors une hausse brutale de la pression intra oculaire et donc à la formation d'un glaucome. Dans ce cas précis, la mesure de la PIO peut amener à dépister une cataracte.

Le dépistage de la cataracte se fait au biomicroscope ou lampe à fente par l'ophtalmologiste

La mesure de la PIO quant à elle sert au dépistage du glaucome.

1.4. Citer trois symptômes visuels ressentis par un sujet atteint de cataracte

- Baisse de l'acuité visuelle
- sensation de brouillard devant les yeux
- Photophobie
- Diplopie monoculaire
- Altération de la vision des couleurs

1.5. En justifiant avec tous les éléments de la partie « historique », émettre une hypothèse non chiffrée mais comparative de l'amétropie de chaque œil.

On peut supposer que les deux yeux sont myopes car :

- L'œil gauche a toujours vu plus petit avec sa correction : effet rapetissant du verre divergent
- L'OG est plus myope que l'œil droit car il a toujours vu moins bien de loin que l'OD sans correction

PARTIE 2 - AUTORÉFRACTOMÉTRIE ET COMPENSATION PORTÉE

2.1. En utilisant les valeurs des sphères équivalentes des compensations habituelles et des compensations données par l'autorefractomètre

a) Calculer la sphère résiduelle attendue pour l'OD et pour l'OG en émettant l'hypothèse que l'autorefractomètre donne une compensation parfaite

Compensation parfaite = compensation portée (+) Réfraction complémentaire

Sphère équivalente parfaite = compensation équivalente portée (+) Réfraction complémentaire

Calcul des sphères équivalentes :

$$\text{OD : Sphère équivalente parfaite (TAR): } \frac{DL_{5^\circ} + DL_{95^\circ}}{2} = \frac{-1,50 + (-2,00)}{2} = -1,75\delta$$

$$\text{OD : Sphère équivalente portée : } \frac{DL_{5^\circ} + DL_{95^\circ}}{2} = \frac{-1,00 + (-1,50)}{2} = -1,25\delta$$

$$-1,75 = -1,25 (+) \text{ RC}$$

$$\text{RC} = -0,50\delta$$

$$\text{OG : Sphère équivalente parfaite (TAR): } \frac{DL_{175^\circ} + DL_{85^\circ}}{2} = \frac{-5,50 + (-6,50)}{2} = -6,00\delta$$

$$\text{OG: Sphère équivalente portée : } \frac{DL_{175^\circ} + DL_{85^\circ}}{2} = \frac{-5,00 + (-5,50)}{2} = -5,25\delta$$

$$-6,00 = -5,25 (+) \text{ RC}$$

$$\text{RC} = -0,75\delta$$

b) Expliquer en quoi l'histoire de cas semble réfuter cette hypothèse

D'après les calculs faits à la question précédente (2.1.a)), chaque œil serait sous compensé de sa myopie

D'après la valeur de la myopie résiduelle trouvée et en appliquant la règle de Swaine , on peut prévoir :

$$RC = -n \times 0,25 \text{ avec } AVL = \frac{1}{n}$$

Soit pour l'OD : $RC = -n \times 0,25 = -0,50\delta \Rightarrow n=2$

$$AVL = \frac{1}{2} \text{ soit } 0,5$$

Soit pour l'OG : $RC = -n \times 0,25 = -0,75\delta \Rightarrow n=3$

$$AVL = \frac{1}{3} \text{ soit } 0,75$$

Les acuités trouvées pour chaque œil étant médiocres, le sujet verrait flou de loin avec ses lunettes. Or dans la partie « plaintes », lors de l'histoire de cas, il dit voir bien de loin et de près avec ses lunettes et ne ressentir aucune gêne

c) Citer l'origine possible de cette mauvaise hypothèse

Nous avons émis l'hypothèse que l'autorefractomètre donnait la compensation parfaite. Or, lors de cette mesure, le sujet âgé de 35 ans a dû mettre en jeu une accommodation instrumentale. La myopie relevée par l'appareil a donc été surestimée=> Les sphères notées sur le ticket autoref sont trop divergentes.

2.2. En utilisant les valeurs de cylindres des compensations habituelles et de l'autorefractomètre, **calculer** la valeur et **donner** la nature des astigmatismes résiduels attendues pour l'OD et l'OG

$Cp \text{ parfaite de l'astigmatisme} = Cp \text{ astigmatisme porté (+) astigmatisme résiduel}$

En raisonnant en plan cyl on peut écrire :

Pour l'OD : $\text{Plan } (-0,50)5^\circ = \text{plan } (-0,50)5^\circ (+) \text{ Ast résiduel}$

$\text{Ast résiduel} = \text{plan} \Rightarrow \text{L'OD est parfaitement compensé de son astigmatisme}$

Pour l'OG : Plan $(-1,00)175^\circ = \text{plan } (-0,50)175^\circ (+)$ Ast résiduel

Ast résiduel = $\text{plan}(-1,00)175^\circ (+) \text{plan } (+0,50)175^\circ$

Ast résiduel = $\text{plan}(-0,50)175^\circ$

L'astigmatisme résiduel serait compensé par un cylindre négatif axé entre $0^\circ \pm 30^\circ \Rightarrow$ Il serait donc direct

2.3. Donner une origine probable des variations de cylindre de chaque œil sur la série de mesures du ticket d'autoréfractomètre

$$a_{\text{total}} (S) = a_{\text{cornée}} (+) a_{\text{interne}}$$

$a_{\text{cornée}}$ est dû aux rayons de courbure de la face antérieure de la cornée.

a_{interne} est dû à la face arrière de la cornée et des 2 faces du cristallin. Cet astigmatisme peut varier si il y a mise en jeu d'une accommodation astigmatique et donc peut faire varier l'astigmatisme total de l'œil.

2.4. Indiquer en justifiant si le sujet subit des effets prismatiques horizontaux avec les lunettes lorsque ses lignes de regard sont en position primaire.

D'après le ticket d'autoréfractomètre, on peut lire que l'écart pupillaire total binoculaire est de 62mm

D'après le relevé de la compensation portée, les demi écarts de montage sont pour chaque œil 31mm soit 62mm au total.

Le centre optique du verre est donc « confondu » avec la pupille de chaque œil dans le plan horizontal \Rightarrow Le couple oculaire ne subit pas d'effet prismatique dans le plan horizontal.

PARTIE 3 - EXAMEN PRÉLIMINAIRE (LE SUJET PORTANT SA COMPENSATION HABITUELLE)

3.1. Estimer la valeur de la sphère résiduelle pour chaque œil

Pour l'OD :

Avec une sphère positive $D_e = +1,50\delta$ l'acuité visuelle $AVL = \frac{1}{n} = \frac{1}{4}$ la défocalisation (ou la myopisation) $\Delta e = n \times 0,25 = 4 \times 0,25 = 1,00\delta$ on peut donc estimer une réfraction complémentaire moyenne (ou une sphère résiduelle moyenne) avec la formule: $RC = D_e - \Delta e = +1,50 - 1,00 = +0,50\delta$

Pour l'OG :

Avec une sphère positive $De=+1,50\delta$ l'acuité visuelle $AVL=\frac{1}{5}$ la défocalisation $\Delta e=5 \times 0,25 = 1,25\delta$ on peut donc estimer une réfraction complémentaire moyenne avec la formule: $RC=De-\Delta e=+1,50 - 1,25= +0,25\delta$

3.2. Analyser la perception du cadran de Parent pour chaque œil. Si nécessaire, indiquer l'axe de la focale arrière, l'axe du cylindre négatif compensateur et la nature de l'astigmatisme résiduel. Schéma non exigé.

Le sujet étant légèrement myopisé au cadran de Parent VL, on peut dire que l'axe du cylindre négatif est toujours perpendiculaire à la direction vue la plus noire de loin c'est-à-dire à la focale arrière.

OD : Uniforme=> Pas d'astigmatisme résiduel ou trop faible pour être décelé

OG : 12-6 Plus nette => Focale arrière à 90° donc l'axe du cylindre négatif compensateur sera proche de 0° ou 180° donc (-C) 0° ou (-C) 180°

L'astigmatisme résiduel est donc direct car compensé par un cylindre négatif axé à 0° ou 180° .

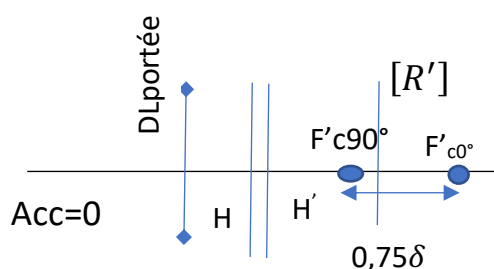
3.3. Donner en justifiant l'estimation de la valeur de l'astigmatisme résiduel

OD : Acuité de palier = $\frac{14}{10}$ on peut prévoir d'après le tableau expérimental un astigmatisme total résiduel $\leq 0,50\delta$

OG : OD : Acuité de palier = $\frac{12}{10}$ on peut prévoir d'après le tableau expérimental un astigmatisme total résiduel $\leq 0,75\delta$

3.4. Exprimer une hypothèse de compensation résiduelle sous forme sphérocylindrique pour l'œil gauche.

$RC=+0,25\delta$ => CMD en arrière de la rétine



$+0,625 (-0,75) 0^\circ$ ou 180°

En normalisant :

$+0,50 (-0,75) 0^\circ$ ou $+0,75 (-0,75) 0^\circ$



3.5. Après avoir comparé les acuités visuelles monoculaires et binoculaires en VP, **donner** les hypothèses expliquant l'acuité visuelle binoculaire obtenue.

En VP : $AVP_{bino} = AVP_D \Rightarrow$ Il n'y a pas de gain d'acuité en binoculaire donc on ne peut pas conclure sur la présence des 2 premiers degrés de la VB (vision simultanée et fusion). On peut émettre l'hypothèse d'une neutralisation de l'OG en VP ou d'une fusion sans augmentation de l'acuité binoculaire

3.6. Interpréter les réponses au test du masquage, en vision de loin et de près, aussi bien lors du masquage que du démasquage. **Justifier** chaque réponse en une ou deux phrases. Aucun schéma justificatif n'est attendu.

Masquage VL et VP : Mise en évidence des tropies ou strabismes

Aucun mouvement \Rightarrow On peut conclure que le couple oculaire n'a pas de tropie ou si elle existe, elle est $\leq 3\Delta$ dans le plan vertical et horizontal

Démasquage : Mise en évidence des phories dissociées

VL : Pas de mouvement dans le plan vertical et horizontal \Rightarrow orthophorie ou présence d'une phorie dissociée $\leq 3\Delta$

VP :

En vertical : pas de mouvement \Rightarrow orthophorie ou phorie vertical $\leq 3\Delta$

En horizontal : Mouvement temporo-nasal \Rightarrow Exophorie dissociée $> 3\Delta$

PARTIE 4 - EMMÉTROPIISATION

4.1. Indiquer ce qui vous a amené à exclure la réalisation de l'équilibre binoculaire sur les lignes de lettres dissociées au profit du test rouge-vert polarisé

Bien que nous soyons en isoacuité (limite anisoacuité), le couple oculaire présente une anisométrie assez importante rendant la VB fragile.

Avec le test des lignes de lettres dissociée, la dissociation par prisme est totale, le sujet voyant double. On peut donc s'attendre à la suppression possible d'un des deux yeux. Avec les filtres polarisés, la dissociation est partielle donc favorisera la VB.

Avec les tests d'isoacuité, on optimise la fusion sensorielle en faisant comparer les perceptions de chaque œil la fusion étant brisée. On peut penser que l'anisométrie du couple oculaire peut perturber la réponse à ce test, l'OG voyant plus petit que l'OD.

Avec les tests rouge-vert polarisé, l'équilibre binoculaire est réalisé en travaillant sur la mise au point de chaque œil. Aucune comparaison de la perception des 2 yeux sera nécessaire.

4.2. Citer une raison pouvant expliquer la différence de correction obtenue entre l'équilibre binoculaire et l'appréciation perceptuelle.

L'équilibre binoculaire est obtenu avec le maximum convexe sur un test placé à 5m. Or l'accommodation est de $0,2\delta$ à cette distance.

Lors de l'appréciation perceptuelle, le sujet regarde à l'infini, il n'a donc plus besoin de mettre en jeu cette accommodation.

De plus, quand on laisse l'accommodation s'ajuster plus librement (essai perceptuel en vision très éloignée), la réponse accommodative normale et attendue en VL est une sur-accommodation (Lead). L'essai perceptuel est donc logiquement plus divergent que le résultat de l'équilibre binoculaire

PARTIE 5 - ÉTUDE DE LA VISION BINOCULAIRE AVEC LUNETTES - EXPLICATION DE LA PLAINTÉ AVEC LUNETTES

5.1. Indiquer si la plainte de vision double en regard vers le haut s'explique par la mauvaise compensation portée.

La mauvaise compensation ne peut donc pas expliquer à elle seule la sensation de vision double.

Le regard en haut nécessite de comparer les vergences des verres dans le plan vertical (90°). La nouvelle compensation ne montre pas de changement dans les méridiens à 90° (OD : $DL_{90^\circ} = -1.50 \delta$ et OG : $DL_{90^\circ} = -5.50 \delta$).

Lorsque le sujet regarde vers le haut de son verre, chaque œil subit un effet prismatique base en haut. L'anisométrie étant importante, la différence des effets prismatiques subis par chaque œil ne sera pas négligeable. Si les réserves fusionnelles dans le plan vertical ne sont pas suffisantes, le couple oculaire ne pourra pas fournir l'effort nécessaire pour voir simple d'où la vision double.

5.2. Donner le type et la nature de la dissociation réalisée par ce verre

Type de la dissociation : totale

Nature : sensorielle

5.3. Donner la formule sphéro-cylindrique de ce verre ainsi positionné

Les stries du cylindre de Maddox sont positionnées à l'horizontal

Il s'agit du cylindre de Maddox : plan $(+250)0^\circ$

5.4. Indiquer l'inconvénient principal de cette méthode par rapport à la méthode de Von Graefe et **expliquer** son incidence possible sur les mesures en VL

Avec la méthode de Maddox, il y a un moins bon contrôle de l'accommodation du sujet dû :

- A la couleur rouge qui peut déclencher une accommodation et donc de la convergence accommodative faisant tendre les résultats vers de l'ésophtorie ou une diminution de l'exophtorie
- A la cible fixée, un point lumineux qui est peu exigeant comme stimulus accommodatif d'où une imprécision sur l'accommodation mise en jeu.

5.5. Indiquer la nature et la valeur de la phorie horizontale en VP. Justifier votre réponse avec un schéma du couple oculaire en vue de dessus et un œil cyclope.

Vision du sujet :

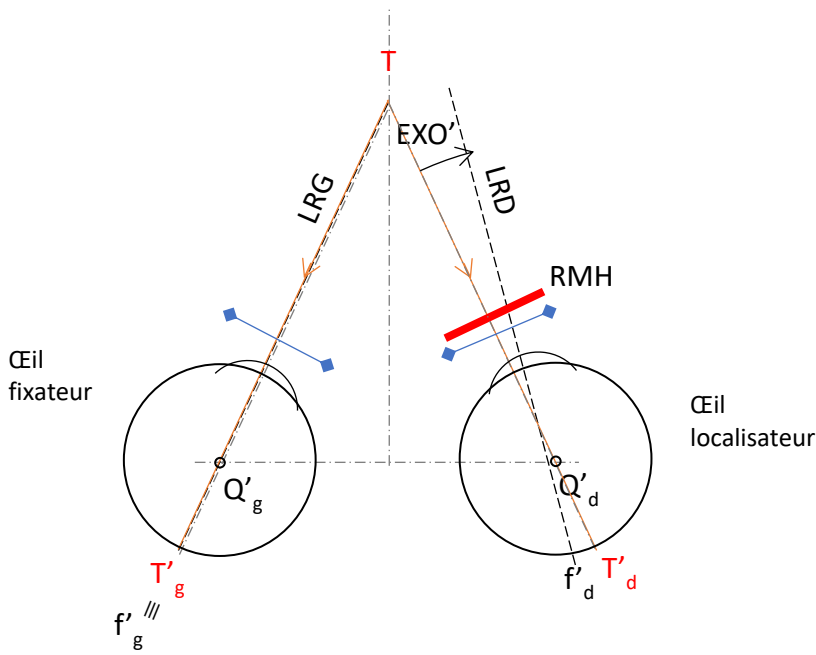
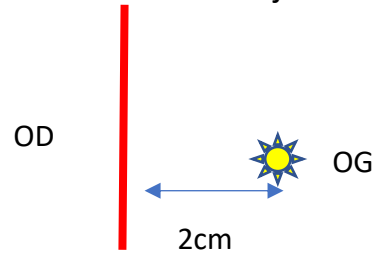
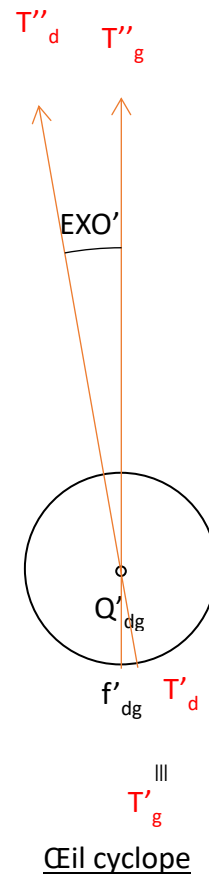


Schéma du CO vue dessus en position passive



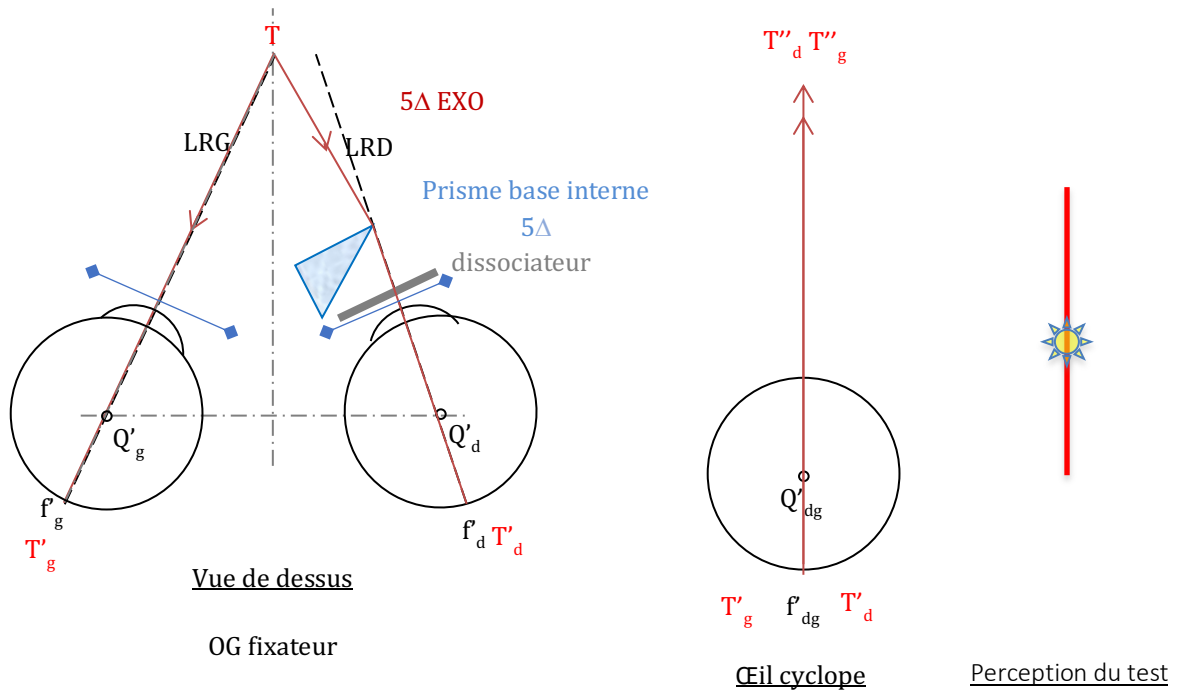
Œil cyclope

T''_d à gauche de $T''_g \Rightarrow$ diplopie CROISEE

En position passive, les lignes de regard se croisent en arrière du point de fixation, il s'agit d'une exophorie de 5Δ

$$D_{\Delta} = \frac{x_{cm}}{D_m} \Rightarrow D_{\Delta} = \frac{2}{0,4} = 5\Delta$$

5.6 Indiquer l'orientation de la base du prisme de réalignement placé sur l'OD.
Justifier votre réponse avec un schéma du couple oculaire et un œil cyclope



L'orientation de la base du prisme de réalignement placé devant l'OD est base interne.

5.7 Comparer les résultats des mesures de phories aux moyennes statistiques connues

Les normes ont été obtenues avec la méthode de Von Graefe. Le sujet porte sa compensation parfaite VL donnant AVL=10/10 pour une accommodation nulle. Les verres sont centrés en VL et en VP

Phories Horizontales	Sujet	Normes	Conclusion
VL	Exophorie 2Δ	Orthophore à 1Δ exophorie	Pas dans la norme
VP	Exophorie 5Δ	4 à 6Δ exophorie	Dans la norme
Jeu phorique Variation phorie H passage VL vers VP	Prise d'exophorie de 3Δ	Prise d'exophorie 4 à 6Δ	Pas dans la norme

Phories verticales	Sujet	Normes	Conclusion
VL	Hyperphorie $\frac{G}{D} 0,5\Delta$	Orthophore	Pas dans la norme
VP	Hyperphorie $\frac{G}{D} 0,5\Delta$	Orthophore	Pas dans la norme

5.8. Indiquer l'effort fusionnel à fournir pour voir simple dans le plan horizontal

Le sujet est exophore en VP, il doit donc fournir un effort fusionnel en convergence de 5Δ pour passer de la position passive à la position active pour voir simple.

5.9. Donner les réserves fusionnelles statistiques dans le plan vertical (point de bris uniquement)

Les points de bris sont de 3Δ en supraduction et en infraduction

5.10. Indiquer si les phories du sujet semblent à l'origine de son problème de vision double, en considérant que les réserves fusionnelles dans le plan vertical sont statistiquement normales.

Les réserves fusionnelles verticales étant normales, l'hyperphorie $\frac{G}{D}$ de $0,5\Delta$ en VL et en VP ne semblent pas être à l'origine de la vision double.

5.11. Estimer l'aniséiconie subie par le couple oculaire dans le plan vertical si la distance verre œil est de 15 mm. **Conclure. Illustrer** votre raisonnement en réalisant un schéma comparatif des images rétiniennes dans le plan vertical pour un objet éloigné, le sujet portant sa compensation parfaite

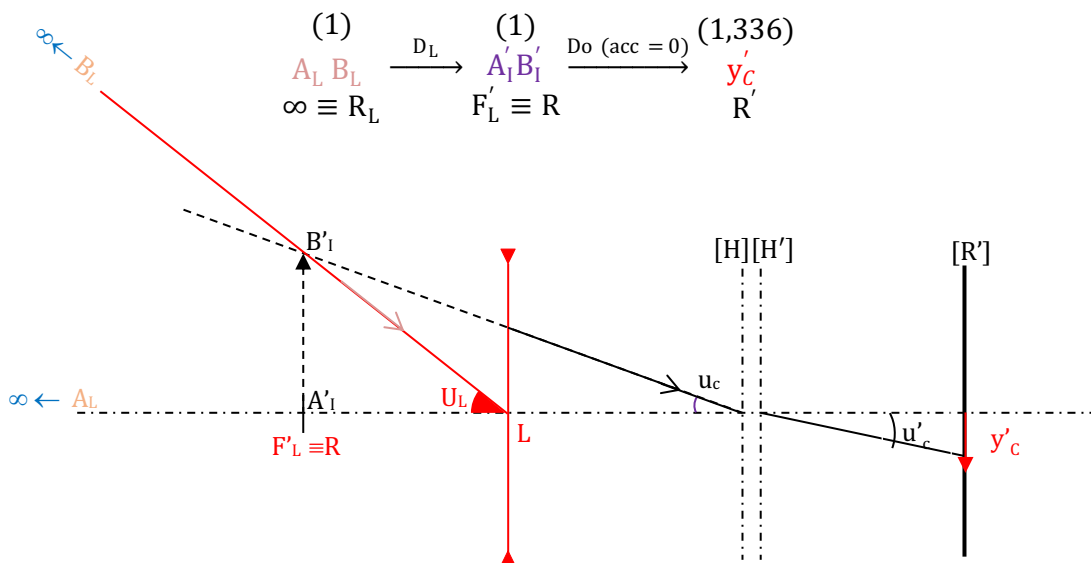
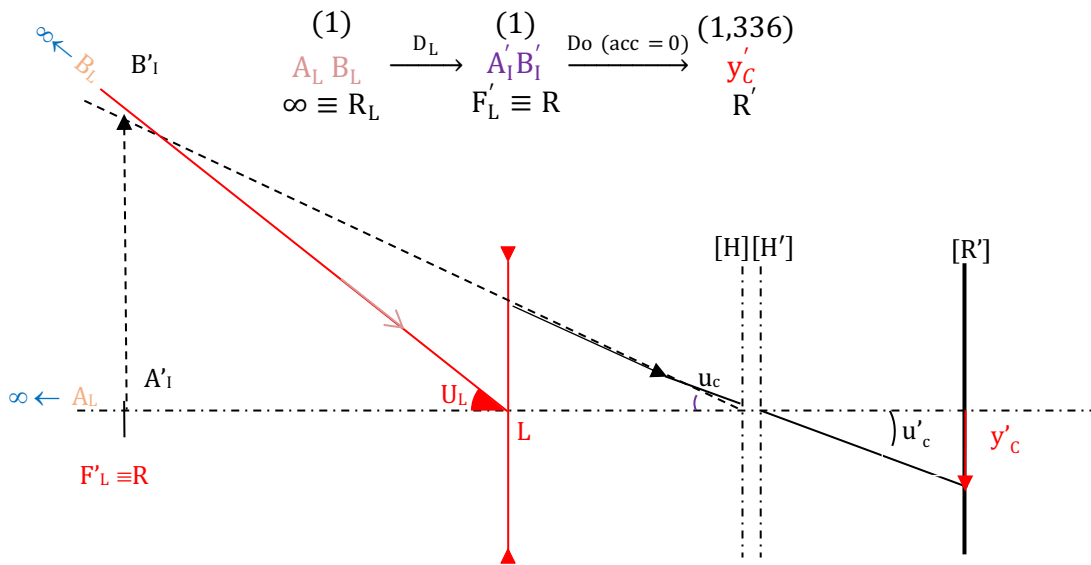
L'anisométrie est ici de puissance ce qui implique que les 2 yeux ont même longueur. Le facteur axile est donc nul.

L'aniséiconie totale est égale à l'aniséiconie induite donnée par la formule

suivante : $\rho_{total} = \rho_{induit} = \overline{LH}_{(cm)} \times |DL_d - DL_g| = 1,5 \times |-1,5 - (-5,50)| = 6\%$

en faveur de l'œil qui voit le plus gros (l'œil le moins myope) soit l'OD (voir schéma)

Conclusion : de 3% à 10% d'aniséiconie objective, l'aniséiconie subjective peut perturber la vision binoculaire en gênant la fusion. La probabilité et le niveau de la gêne doivent être modulés en fonction de la valeur de l'aniséiconie.

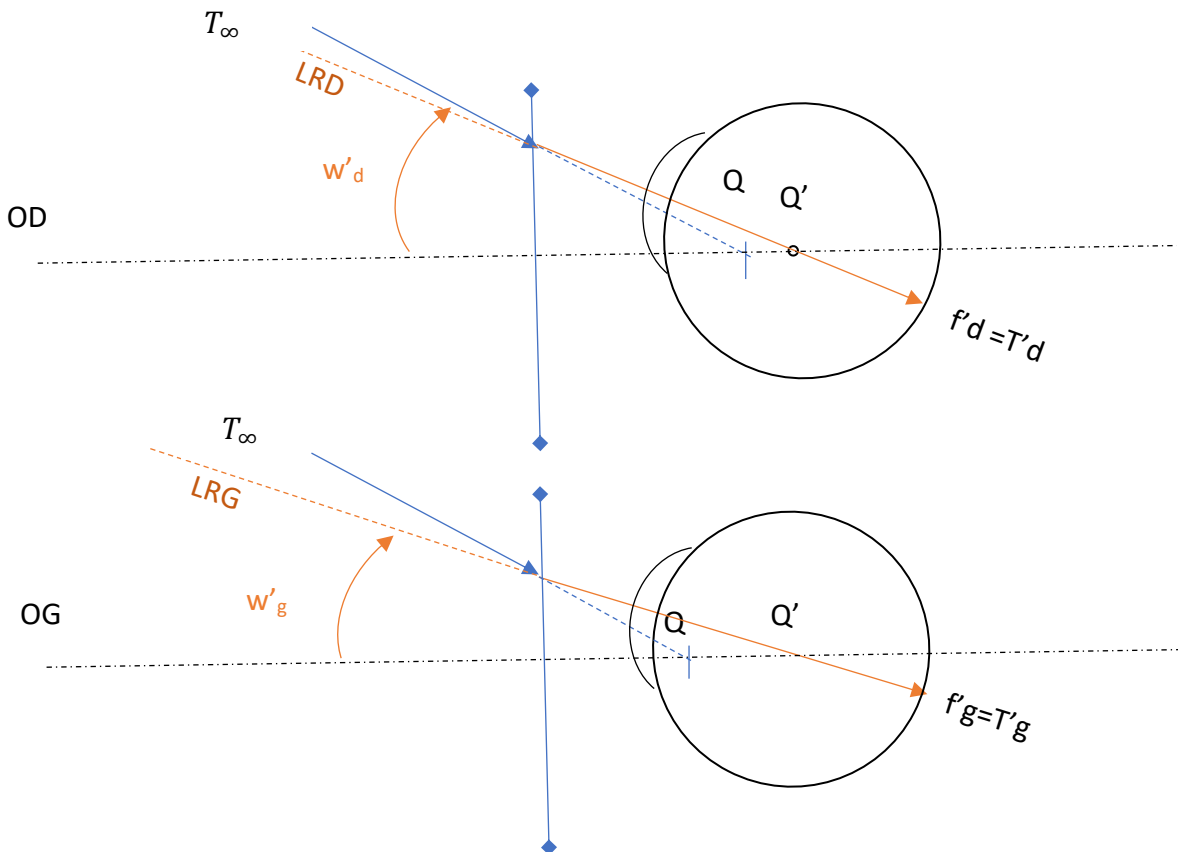


5.12. Indiquer si l'anisétropie du sujet semble à l'origine de son problème de vision double en regard vers le haut.

La vision double ne se manifeste que lors du regard vers le haut donc l'anisétropie ne peut pas expliquer cette vision double.

5.13. Pour expliquer l'origine de son problème :

a) **construire** sur un schéma en vue de profil la marche des rayons issus d'un point objet placé au-dessus de l'axe justifiant la rotation à effectuer par chaque œil muni de la compensation parfaite



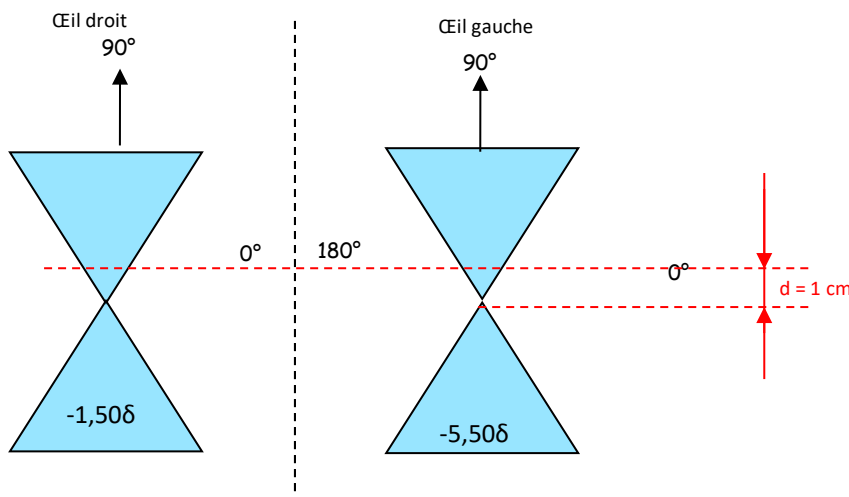
b) **commenter** ce schéma.

L'OG portant une compensation plus divergente la rotation de ce dernier sera moins importante que celle de l'OD. On a donc $w'd > w'g$.

Or sait que dans le plan vertical, une différence de rotation entre les 2 yeux est un perturbateur de la vision binoculaire. Ce qui peut expliquer la vision double du client.

5.14. Vous estimez que lorsqu'il a son regard vers le haut, la ligne de regard du sujet coupe le plan des verres 1 cm au-dessus du centre optique. **Déduire**, en justifiant avec un schéma des lunettes en vue de face, l'effet prismatique subi par chaque œil puis par le couple oculaire dans le plan vertical.

Vue de face



En appliquant la règle de Prentice

$$E\Delta = d_{cm} \times |DL|$$

$$OD : E\Delta = d_{cm} \times |DL| = 1 \times 1,5 = 1,5\Delta \text{ base à } 90^\circ$$

$$OG : E\Delta = d_{cm} \times |DL| = 1 \times 5,5 = 5,5\Delta \text{ base à } 90^\circ$$

Le couple oculaire subira la différence des effets prismatiques subis par chaque œil soit 4Δ base à 90° sur l'OG

5.15. Déterminer quelle serait la phorie mesurée dans le plan vertical en VP en regard vers le haut. **Justifier** (aucun schéma exigé).

Un prisme base supérieure devant l'OG induit une hyperphorie G/D. Sachant que la phorie vraie du sujet est une hyperphorie G/D de $0,5\Delta$ la phorie mesurée en VP en regard vers le haut serait une hyperphorie G/D induite de $4,5\Delta$.



5.16. Expliquer l'origine de la vision double en deux ou trois lignes.

La phorie induite étant supérieure aux réserves fusionnelles de la question 5.9, le couple oculaire ne peut pas compenser cette hyperphorie induite de $4,5\Delta$ qui est donc à l'origine de cette vision double.

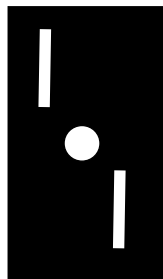
PARTIE 6 : ETUDE DE LA VISION BINOCULAIRE SANS LUNETTES

6.1. Analyser la réponse au test de Worth

Le sujet perçoit deux symboles en VL et en VP. Il perçoit le losange rouge qui est le marqueur monoculaire de l'œil droit (portant le filtre rouge) et l'élément fusionnel rouge. Il n'y a donc pas le 1^{er} degré de la vision binoculaire qui est la vision simultanée ni le second qui est la fusion. Il y a une neutralisation de l'œil gauche (portant le filtre vert).

6.2. Dessiner précisément comment est perçu le test de stéréoscopie par le sujet.

Le sujet présente une neutralisation de l'œil gauche donc les seuls les éléments disparates perçus par l'œil droit seront vus par le sujet ainsi que le rond central non polarisé.



L'œil droit portant le filtre polarisé à 45° ne peut voir que les éléments du tests polarisés à 45° (axes de polarisation parallèles). On en déduit donc la perception suivante

6.3. Expliquer en quoi le fait de porter la compensation devrait permettre de retrouver la vision simultanée.

Sans la compensation, les images pour chaque œil sont floues mais celle de l'œil droit est beaucoup moins floue que celle de l'œil gauche. Le cerveau neutralise alors l'image la plus floue des deux soit celle de l'œil gauche : il y a donc neutralisation. Grâce au port de la compensation, les images sont équilibrées en terme de netteté ce qui permet de retrouver la vision simultanée.

PARTIE 7 : EQUIPEMENT DU SUJET EN LENTILLES DE CONTACT

7.1. Nommer et définir le type de port à envisager dans ce cas.

Le port serait alors journalier. Cela signifie qu'il va porter ses lentilles durant la journée (8 à 10 heures) et les retirer le soir.

7.2. Indiquer si les résultats des tests lacrymaux sont en adéquation avec le port de lentilles souples. **Justifier** en rappelant leur norme

Les test lacrymaux comprennent :

- La hauteur de la rivière lacrymale (prisme lacrymal) pour juger de la quantité de larmes. La norme est de 0,2 à 0,4mm. C'est donc en adéquation avec le port de lentilles souples car elle est ici de 0,25mm.
- Le Break Up Time pour juger de la qualité des larmes. La norme est de 10 à 20 secondes. Il est donc en adéquation avec le port de lentilles souples car il est ici de 12 secondes.

7.3. En vous servant du tableau annexe n°1, **déterminer** les compensations parfaites en S.

OD les compensations sont plus faibles que $4,00 \delta$ donc Dsc : -1,00 (-0,50) 0°

OG DL 0° = -4,75 $\delta \Rightarrow$ Dsc=-4,50 δ

DL 90°=-5,50 $\delta \Rightarrow$ Dsc=-5,25 δ

Donc Dsc : -4,50 (-0,75) 0°

7.4. Nommer le terme Dk/e.

Le terme Dk/e est la transmissibilité l'oxygène de la lentille.

7.5. D'après la valeur du Dk/e, **déduire** si les lentilles sont en hydrogel ou en silicone hydrogel.

Les valeurs étant élevées cela correspond à des lentilles en silicone hydrogel.

7.6. Donner un inconvénient de ce matériau.

L'inconvénient de ce matériau est une affinité pour les dépôts lipidiques ainsi qu'une mauvaise mouillabilité.

7.7. Citer un élément de l'examen pré-adaptation qui vous a incité à choisir ce matériau.

L'élément de l'examen pré-adaptation qui a incité ce choix de matériau est la présence de l'hyperémie péri-limbique de grade 2.

7.8. Citer deux avantages au renouvellement mensuel.

Les deux avantages au renouvellement mensuel sont la meilleure observance pour le client et une limitation des dépôts et de ce fait un confort subjectif augmenté.

7.9. Vous choisissez la lentille A pour l'OD. **Donner** les paramètres de commande en les justifiant si nécessaire.

La lentille A n'est disponible qu'en un seul diamètre qui sera donc de 14mm.

Pour le r_o en suivant la règle d'adaptation, le $K_m = \frac{K+K'}{2} = \frac{7,90+7,70}{2} = 7,80mm$

donc $r_o = 8,40mm$

Dsc = -1,00 (-0,50) 0°

Sphère équivalente = $S + \frac{Cyl}{2} = -1,00 + \frac{-0,50}{2} = -1,25 \delta$

ØTotal 14mm/ $r_o = 8,40mm$ /F'v -1,25 δ

7.10. Vous choisissez la lentille B pour l'OG. **Donner** les paramètres de commande en les justifiant si nécessaire.

Le diamètre et le rayon sont uniques. Ils seront donc respectivement de 14,5mm et de 8,60mm.

Dsc : -4,50 (-0,75) 0°

ØTotal 14,5mm/ $r_o = 8,60mm$ /F'v -4,50 (-0,75) 180°

7.11. Expliquer pourquoi l'anisétropie devrait diminuer en lentilles.

En lentilles de contact, la distance œil-compensation est fortement diminuée passant de $\overline{LH}=15\text{mm}$ à $\overline{SH}= 1,6\text{mm}$ donc l'anisétropie induite va être beaucoup plus faible donc l'anisétropie totale également.

7.12. Expliquer pourquoi le sujet équipé avec les lentilles ne devrait plus voir double en regard vers le haut. Justifier en trois phrases maximum.

Avec un équipement lentilles, la compensation suit le globe oculaire lors des mouvements oculaires et donc la lentille reste centrée sur la cornée quelle que soit la direction du regard. Il n'y a donc pas d'effet prismatique donc cela n'entraînera pas de phorie induite générant la vision double.