

BTS OPTICIEN LUNETIER

ANALYSE DE LA VISION – U.5

SESSION 2025

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, Sandrine LACHARME

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



PROBLEME 1

1.1. D'après la décision de l'ophtalmologue, Madame FREMONT ne présente pas de contre-indication au port de lentilles

- a) **Citer** un test lacrymal qualitatif invasif ayant pu être réalisé par l'ophtalmologue ainsi que la valeur attendue.

On peut citer le **FBUT**

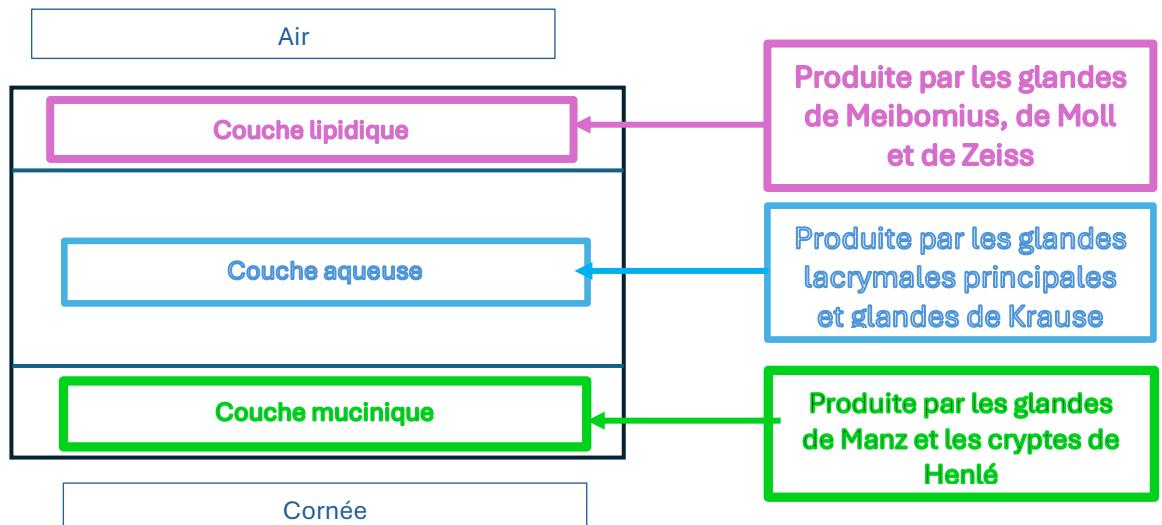
La valeur minimale attendue est un temps de déchirement du film lacrymal au moins égal à 10 secondes.

- b) **Citer** un test lacrymal quantitatif non invasif ayant pu être réalisé par l'ophtalmologue ainsi que la valeur attendue.

La mesure de la hauteur de la rivière lacrymale au biomicroscope en fente fine et éclairage direct.

La norme est une hauteur du film lacrymal comprise entre 0.20mm et 0.40mm

1.2. **Citer** les couches formant le film lacrymal de l'extérieur vers la cornée ainsi que les glandes responsables de leur sécrétion respective. *Une seule glande par couche est attendue.*



1.3. **Donner** une description de la pinguecula en précisant sa localisation

C'est une tumeur dégénérative bénigne d'aspect jaunâtre localisée sur la conjonctive para-limbique plutôt du côté temporal.

1.4. **Donner** le type de lentille et de renouvellement les plus judicieux pour Madame FREMONT en justifiant chaque réponse.

Madame FREMONT souhaite porter des lentilles pour sa pratique sportive à savoir la boxe 2 fois par semaine : il s'agit donc d'un port occasionnel.

On partira donc sur des lentilles souples obligatoirement, le port occasionnel n'étant pas envisageable en LRPO. De plus, son sport est violent donc seule une lentille souple sera préconisée.

Une **lentille LSH torique jetable journalière** semble être le choix le plus judicieux car

- elle ne nécessite pas la contrainte d'un entretien quotidien
- il n'y a pas de risque de contamination lié à un mauvais entretien
- une lentille neuve est utilisée à chaque nouveau port donc une détérioration de la lentille lors de la pratique de la boxe ou lors d'une manipulation maladroite est moins impactante pour le porteur.

1.5. D'après l'histoire de cas, **donner** un élément qui pourrait provoquer de l'inconfort en lentille si Madame FREMONT décidait ses lentilles toute la journée.

Madame FREMONT fait de l'ordinateur 7H par jour en tant que comptable. Les clignements lorsque l'on travaille à l'ordinateur peuvent être incomplets et moins fréquents (syndrôme 3H-9H).

Le film lacrymal sera moins bien étalé sur la face avant de la lentille (mouillabilité altérée) entraînant de l'inconfort au port.

1.6. A l'aide l'annexe 1, **donner** la formule sphéro-cylindrique compensant chaque œil en lentille. On admet que la compensation est parfaite.

OD : Compensation parfaite en lunettes -3,00 (-0.75)0°

$$\left. \begin{array}{l} DL0^\circ = -3.00\delta \\ DL90^\circ = -3.75\delta \end{array} \right\}$$

Les deux vergences en lunettes étant inférieures à $|4.00\delta|$ la distance verre-œil est négligeable. Les vergences en système de contact seront identiques à celles des lunettes dans les 2 méridiens. Ces valeurs ne figurent donc pas dans le tableau de conversion en annexe 1.

$$Dsyst0^\circ = -3.00\delta$$

$$Dsyst90^\circ = -3.75\delta$$

Pour l'OD Dsc parfait: -3.00 (-0.75)0°

OG Compensation parfaite en lunettes -3,00 (-2.00)10°

$$Dsyst10^\circ = DL10^\circ = -3.00\delta$$

$$DL100^\circ = -5.00\delta \text{ tableau de conversion } Dsyst100^\circ = -4.75\delta$$

Pour l'OG Dsc parfait: -3.00 (-1.75)10°

1.7. Concernant l'astigmatisme total de l'œil gauche, **indiquer et justifier** s'il est physiologique

L'astigmatisme total de l'œil gauche est de 1,75 direct car le cylindre négatif compensateur est orienté à l'horizontale ($0^\circ \pm 30^\circ$).

L'astigmatisme total physiologique doit être nul car l'astigmatisme cornéen et l'astigmatisme interne doivent se compenser. L'astigmatisme de l'œil gauche n'est donc pas physiologique.

1.8 - Concernant l'astigmatisme cornéen de l'œil gauche :

a) **estimer** la valeur de l'astigmatisme cornéen

$$T = K - K' = 8,00 - 7,70 = 0,30 \text{ mm}$$

Règle d'estimation : une toricité cornéenne de 0,10 mm induit un astigmatisme cornéen de $0,6 \delta$

La toricité étant de 0,30 mm, l'astigmatisme cornéen est de $1,80 \delta$.

1.8 - Concernant l'astigmatisme cornéen de l'œil gauche :

b) **donner** sa nature en la justifiant

Il est direct car le rayon de courbure le plus plat (K) est orienté à l'horizontale 10° ($0^\circ \pm 30^\circ$).

1.8 - Concernant l'astigmatisme cornéen de l'œil gauche :

c) **donner** son cylindre compensateur

Il est compensable par plan (-1,80) 10°

1.8 - Concernant l'astigmatisme cornéen de l'œil gauche :

d) **indiquer et justifier** s'il est physiologique.

L'astigmatisme cornéen physiologique est direct de $0,50 \delta$.

Ici il est direct de $1,80 \delta$, il est donc physiologique dans sa nature et pas dans sa valeur : il n'est donc pas physiologique.

1.9 - Concernant l'astigmatisme interne de l'œil gauche :

a) **déterminer** le cylindre compensateur de l'astigmatisme interne

En raisonnant sur les plan-cylindriques compensateurs on a :

$$A_t \text{ en } S = A_c (+) A_i$$

$$\text{Plan } (-1,75) 10^\circ = \text{plan } (-1,80) 10^\circ (+) A_i$$

$$A_i = \text{plan } (+0,05) 10^\circ \text{ ou plan } (-0,05) 100^\circ$$

- 1.9 - Concernant l'astigmatisme interne de l'œil gauche :
- donner** sa nature en la justifiant

Le cylindre négatif compensateur est orienté à la verticale : il est donc inverse.

- 1.9 - Concernant l'astigmatisme interne de l'œil gauche :
- indiquer et justifier** s'il est physiologique.

L'astigmatisme interne physiologique est inverse de $0,50\delta$.

Ici il est de $0,05 \delta$ inverse, il est donc physiologique dans sa nature mais pas dans sa valeur : il n'est donc pas physiologique.

- 1.10 - Suite à ces observations :

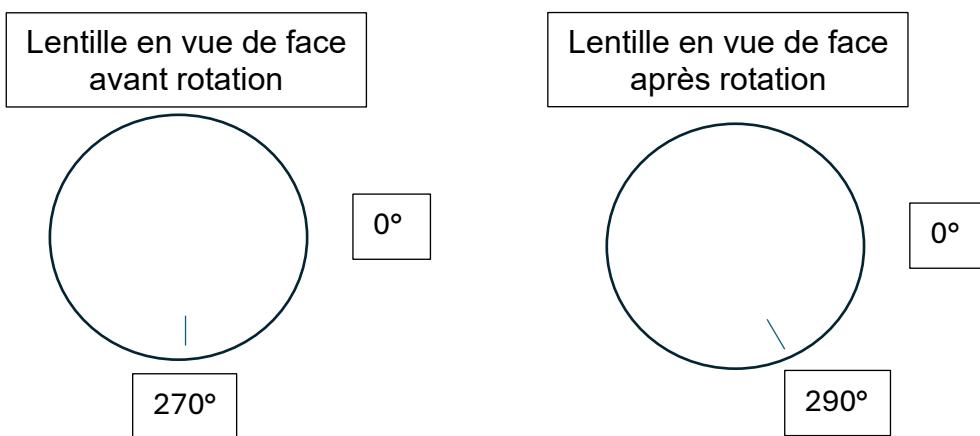
- concernant l'OD, **justifier** pourquoi aucun changement n'est envisagé

La lentille droite a effectué une rotation de 10° SAM et est stable. Cette rotation engendre une erreur d'axage de 10° qui entraîne un astigmatisme résiduel. Ce dernier doit être minime car il ne fait pas chuter l'acuité visuelle de cet œil qui reste à 12/10 : c'est pour cela qu'aucun changement n'est envisagé.

- 1.10 - Suite à ces observations :

- concernant l'OG, à l'aide d'un schéma de la lentille, donner la valeur et le sens de la rotation. Préciser la position du repère avant et après rotation.

D'après l'annexe 2, le trait repère est à 6H



La rotation est donc de 20° SIAM

- 1.10 - Suite à ces observations :

- donner** la nouvelle formule de la lentille gauche à commander. Aucune justification attendue.

-3.00 (-1.75)170°

1.11 - **Citer** cinq recommandations ou interdictions liées au port de lentilles.

- Ne jamais mettre en contact la lentille avec de l'eau : ne pas se baigner ou se doucher ou la rincer à l'eau.
- Contrôler systématiquement l'état de la lentille avant la pose.
- Respecter la durée de port journalier (8H à 10H) avec un jour de pause dans la semaine.
- Respecter le renouvellement (durée de vie) des lentilles.
- Ne pas dormir avec ses lentilles (sauf en cas de prescription médicale)
- Ne jamais porter de lentilles en cas de pathologie oculaire ou en cas d'inconfort au port.

PROBLEME 2

Partie 1- Etude de cas

2.1.1- **Faire** une hypothèse quant à l'origine de la plainte principale de madame Chardin.

Madame CHARDIN voit parfois double en diagonale en vision de près en fin de journée avec des maux de tête de plus en plus fréquents au niveau des tempes et du front :

On peut émettre l'hypothèse que les maux de tête sont le signe d'une phorie compensée de façon inconfortable avec une décompensation à la fatigue entraînant une diplopie en diagonale.

Ces phories à l'origine des plaintes sont à la fois dans le plan vertical et horizontal. Elles peuvent avoir plusieurs origines comme une disparité de fixation ou des réserves fusionnelles faibles.

2.1.2- **Donner** le terme auquel fait référence la lettre « M » de l'abréviation « DMLA ». **Définir** l'élément anatomique auquel il se rapporte

La lettre M de l'abréviation DMLA signifie Maculaire.

L'élément anatomique auquel il se rapporte est la macula (zone centrale rétinienne présentant une forte densité de cônes permettant la vision fine des détails et des couleurs).

Partie 2- Analyse des examens préliminaires

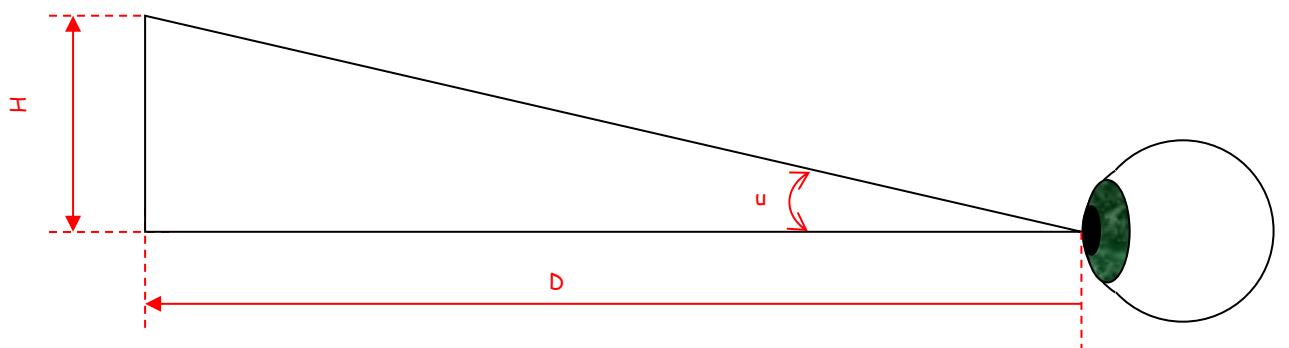
2.2.1- **Donner** la formule ou la démarche permettant de calculer la hauteur de la plus petite lettre déchiffrée par Madame CHARDIN à 5 mètres.

1' correspond à $2.91 \cdot 10^{-4}$ rad

$$\text{En vision de loin l'acuité visuelle se calcule avec la formule } AVL = \frac{5'}{u'} = \frac{5 \times 2.91 \cdot 10^{-4}}{urad}$$

Dans les conditions de Gauss $\tan u_{rad} = u_{rad} = \frac{H}{D}$

Donc $H = u_{rad} \times D$



2.2.2- Hypothèses sur l'amétropie résiduelle :

- déterminer** la sphère résiduelle de chaque œil

Pour l'œil droit et l'œil gauche, avec un verre de $+1,50\delta$ on obtient une acuité de l'ordre de 1/3 ce qui d'après Swaine correspond à une défocalisation de $0,75\delta$. Donc la sphère résiduelle serait de $+0,75\delta$.

Pour l'œil gauche, on peut aussi trouver une sphère résiduelle de $+1,00\delta$ si on prend une acuité de 1/2 pour 4/10.

2.2.2- Hypothèses sur l'amétropie résiduelle :

- déterminer** le cylindre résiduel maximal pouvant être estimé grâce aux acuités.

Pour l'œil droit et pour l'œil gauche, d'après l'acuité de palier qui est celle de vision de loin (12/10) et le tableau expérimental on peut estimer le cylindre résiduel maximal à $0,75\delta$.

2.2.3- Analyser les acuités visuelles binoculaires en vision de loin et en vision de près.

En vision de loin, l'acuité binoculaire (14/10) est supérieure à l'acuité visuelle monoculaire du meilleur œil soit 12/10. D'après ce gain d'acuité binoculaire, on peut donc conclure qu'il y a présence des deux premiers degrés de la vision binoculaire : la vision simultanée et la fusion des images corticales.

En vision de près, l'acuité binoculaire (8/10) est inférieure à l'acuité visuelle monoculaire du meilleur œil soit 12/10. D'après cette chute d'acuité binoculaire, on peut donc conclure qu'il n'y a pas fusion des images corticales donc cela signifie la présence d'un problème de vision binoculaire.

2.2.4- Concernant le test du filtre rouge et point lumineux :

- citer et définir** les degrés de la vision binoculaire pouvant être mis en évidence par ce test ;

Les degrés de la vision binoculaire pouvant être mis en évidence par ce test sont :

- Le premier degré de la vision binoculaire qui est la vision simultanée (une image est perçue par chaque œil et ce simultanément).
- Le second degré de la vision binoculaire qui est la fusion (capacité du couple oculaire à mettre en place la fusion motrice et ensuite l'unification des 2 images via la fusion sensorielle).

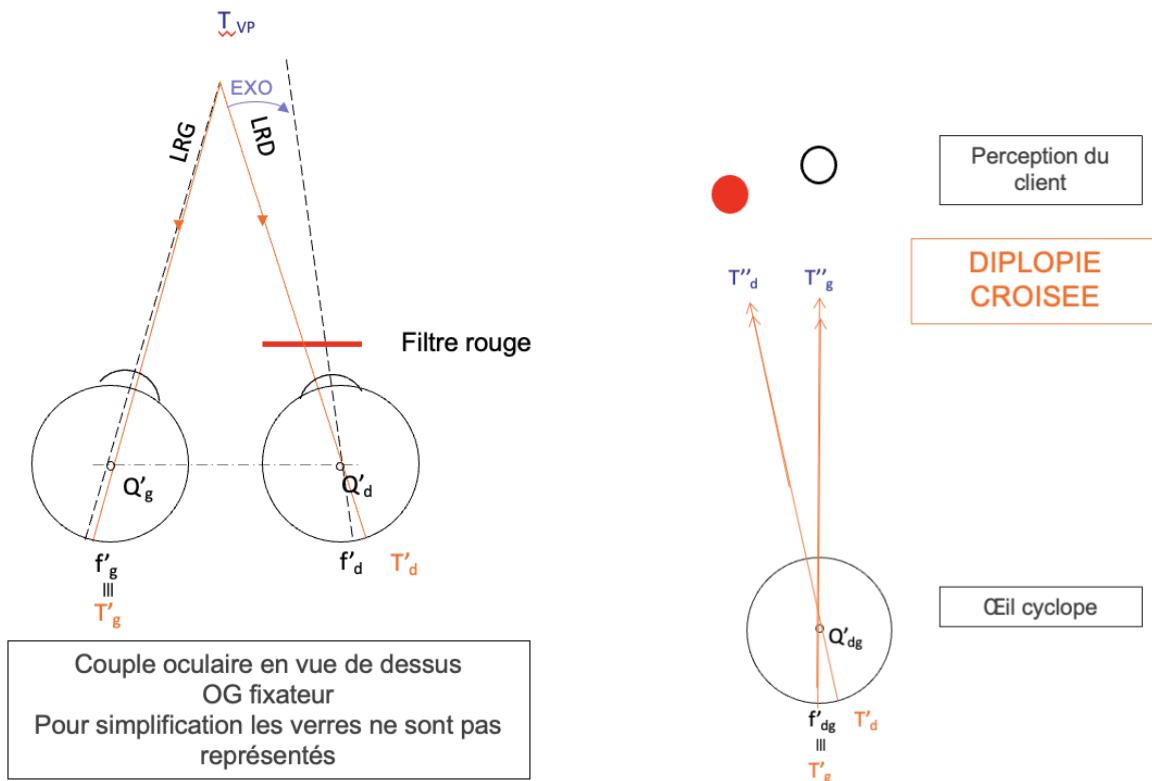
2.2.4- Concernant le test du filtre rouge et point lumineux :

- indiquer** le(s) problème(s) visuel(s) mis en évidence à ce test en vision de près. *Justifier à l'aide de schémas du couple oculaire et de l'œil cyclope dans le plan horizontal et dans le plan vertical. L'œil gauche est considéré comme fixateur dans les deux plans.*

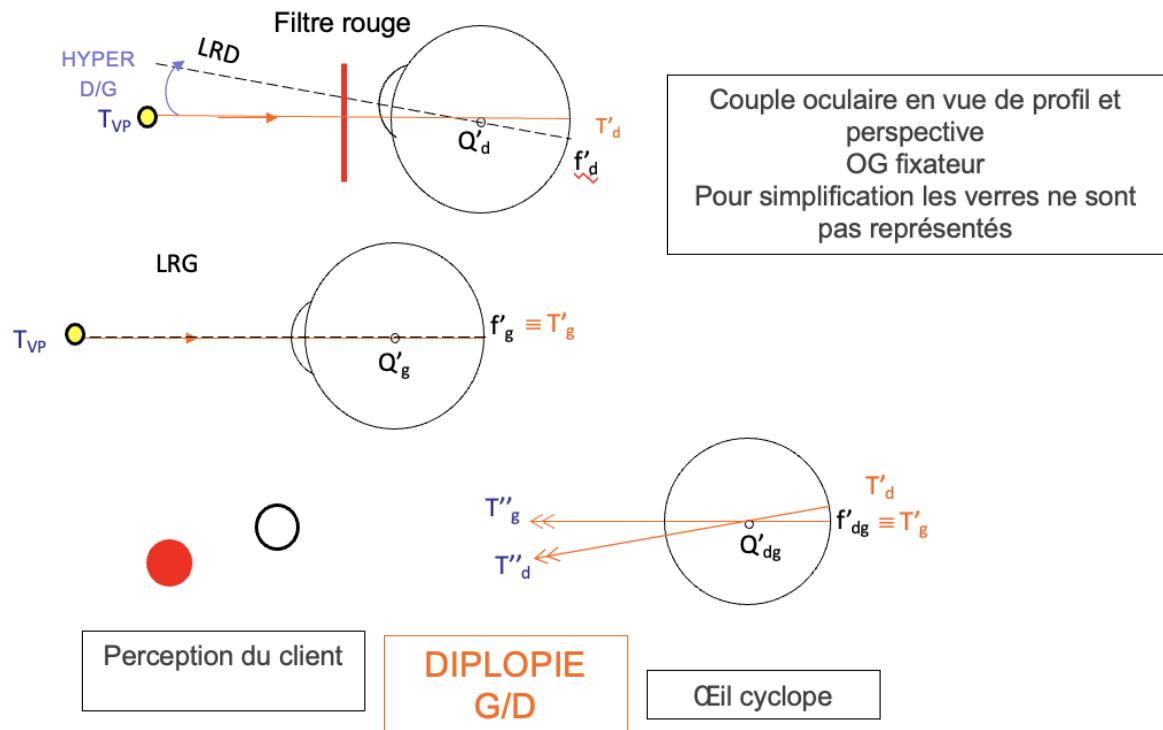
Dans le plan horizontal, une exophorie associée est mise en évidence

Dans le plan vertical, une hyperphorie Droite sur Gauche associée est mise en évidence

Dans le plan horizontal



Dans le plan vertical



Partie 3 – Réfraction

2.3.1- **Justifier** la valeur de début de méthode du brouillard pour **l'œil droit uniquement**, si vous souhaitez que l'œil soit brouillé de $1,50\delta$.

Le client porte une sphère de $-2,50\delta$. La sphère résiduelle déterminée à la question 2.2.2a) était de $+0,75\delta$.

La sphère au palier serait donc égale à $-2,50(+)+0,75 = -1,75\delta$.

Pour débuter la méthode du brouillard, on souhaite brouiller l'œil droit avec une sphère de $+1,50\delta$ cela fait donc une sphère de départ égale à $DB = -1,75 (+) +1,50 = -0,25\delta$

2.3.2- **Indiquer** si l'acuité visuelle obtenue en début de méthode du brouillard correspond bien à celle que vous attendiez.

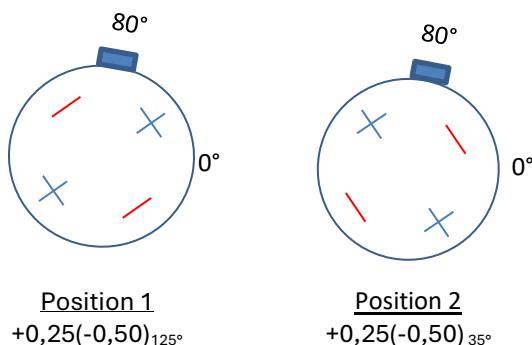
L'acuité visuelle de $1/6$ obtenue en début de méthode de brouillard correspond d'après Swaine à une défocalisation de $1,50\delta$ c'est-à-dire le brouillage attendu.

D'après Swaine la défocalisation $\Delta e = nx 0,25\delta$ si $AVL = 1/n$ ici $n=6$

2.3.3- Pour **l'œil gauche** uniquement, **représenter**, en vue de face, le CCR de $\pm 0,25\delta$ dans les deux premières positions proposées lors de la vérification de l'axe. Indiquer

- la formule sphéro-cylindrique de chaque position ;
- l'axe du manche (ou mollette), ainsi que ceux des points rouges et blancs (ou signes) ;
- la position éventuellement préférée.

Pour vérifier l'axe de la compensation portée, on place le manche du CCR parallèle à l'axe du cylindre négatif à vérifier donc ici à 80° .



La compensation portée en P1 ($-1,50 (-0,50) 80^\circ (+) +0,25 (-0,50) 125^\circ$) : S'il voit mieux dans cette position, on en déduit que l'axe parfait serait entre 80° et 125° ce qui est le cas car il est à 90° . L'erreur d'axage sera donc plus faible en P1 et l'acuité sera meilleure.

2.3.4- À l'étape de la « vérification de sphère », **expliquer** la manipulation et **préciser** son but.

La manipulation de la vérification finale de sphère se fait en fonction de l'acuité obtenue à l'issue du CCR. Ici l'acuité est de 12/10. Il faut brouiller cet œil jusqu'à obtenir une chute d'acuité et retenir la dernière sphère donnant 12/10.

Le but est de déterminer la sphère ici la moins divergente donnant une acuité optimale avec une accommodation minimale.

Partie 4 – Mesures des phories dissociées

2.4.1- **Rappeler** les valeurs moyennes des phories dissociées en vision de loin et vision de près, dans les plans horizontaux et verticaux.

	VL	VP
Phories dissociées horizontales	Orthophorie à 1Δ d'exophorie	Exophorie de 4 à 6Δ
Jeu phorique (variation de la phorie horizontale lors du passage de la VL à la VP)		Prise d'exophorie de 4 à 6 Δ
	VL	VP
Phories dissociées verticales	Orthophorie	Orthophorie

2.4.2- **Justifier** l'intérêt de mesurer les phories horizontales dissociées en vision de près avec des écarts pupillaires VL.

La cliente étant myope, elle doit obligatoirement porter ses lunettes en vision de loin pour voir nettement. L'équipement sera donc centré sur les demi-écartes de vision de loin. On mesure donc les phories horizontales dissociées dans des conditions de vie courante afin de savoir ce que subira le couple oculaire au quotidien.

Ici on peut prévoir que le couple oculaire en vision de près subira des effets prismatiques bases internes diminuant son exophorie dissociée.

2.4.3- **Expliquer** s'il est pertinent, dans ce cas, de comparer les mesures des phories horizontales en vision de près aux moyennes statistiques.

Les moyennes statistiques ont été obtenues avec la méthode de Von Graefe, le sujet portant le résultat de l'équilibre binoculaire donnant une acuité binoculaire de 10/10. La compensation est centrée pour la distance de mesure. Ici on s'éloigne de ces conditions de mesure que ce soit pour l'acuité binoculaire (14/10) ou pour les centraages en vision de loin pour une mesure de vision de près.

Néanmoins, au vu de la vergence des compensations, on peut supposer que les effets prismatiques subis liés aux centraages des verres restent minimes par rapport à la valeur de l'hétérophorie dissociée et qu'ils seront sans réelle influence sur sa mesure.

De plus, il est pertinent de faire cette comparaison afin de savoir si en conditions réelles et quotidiennes de vision, la cliente reste proche des valeurs moyennes. Si cela n'est pas le cas, cela peut expliquer les plaintes ressenties par cette cliente.

2.4.4- **Justifier** le choix d'un prisme dissociateur en base externe pour la mesure des phories verticales. *Pas de schéma exigé.*

Selon la méthode de Von Graefe, pour mettre en évidence les hétérophories dans le plan vertical, on utilise en première intention un prisme de 15Δ base interne en vision de près. Au vu de l'exophorie de 15Δ en vision de près, la diplopie homonyme n'a pas dû être obtenue. C'est pour cette raison que l'opticien a opté pour un prisme de 15Δ base externe.

La cliente étant fortement exophile en vision de près, il sera donc préférable d'utiliser un prisme en base externe pour dissocier plus rapidement la vision binoculaire. Avec cette base externe, la diplopie créée est croisée.

Partie 5 – Conclusion et prise en charge

2.5.1 – **Expliquer** pourquoi les deux points sont vus plus écartés.

La compensation trouvée est moins divergente que la compensation habituelle. Avec l'appréciation perceptuelle, la cliente accommode moins et donc par le biais de la liaison accommodation-convergence, la convergence accommodative est diminuée ce qui entraîne une augmentation de l'exophorie associée. Les deux points sont donc vus plus écartés horizontalement.

La convergence accommodative n'a pas d'effet dans le plan vertical.

2.5.2 – En considérant les informations à votre disposition, **justifier** cette prise de décision.

Nous avons mis en évidence des phories associées dans le plan vertical ou horizontal qui entraînent des plaintes chez cette cliente ; une prise en charge orthoptique est donc nécessaire.

Pour le plan horizontal, on peut éventuellement développer les réserves fusionnelles en convergence ou déterminer le prisme annulant la disparité de fixation.

Pour le plan vertical, seul un prisme à base verticale peut être envisagé lors de cette prise en charge.

PROBLEME 3

3.1- Estimation de l'addition théorique en fonction de l'âge.

a) **Estimer** la valeur de son accommodation maximale apparente.

Selon Hoffstetter $A_{max}=A_{lmax}=15 - \frac{Age}{4} = 15 - \frac{48}{4} = 3,00\delta$

3.1- Estimation de l'addition théorique en fonction de l'âge.

b) Sachant qu'il utilise confortablement la moitié de cette accommodation maximale apparente et qu'il souhaite travailler confortablement à 40 cm, **calculer** la valeur de son addition théorique.

$$T \equiv \underbrace{C_P}_{-40cm/L} \xrightarrow{\text{Add conf}} C_L \xrightarrow{DL+Doeil+ALconf} R'$$

$$\text{Par définition si on néglige } \overline{LH}, ALconf = -\frac{1}{LC_L}$$

On considérera que le client accommodera confortablement de la moitié de son accommodation maximale.

$$ALconf = \frac{A_{lmax}}{2} = \frac{3}{2} = 1,5 \delta$$

$$\frac{1}{LC_P} + Addconf = \frac{1}{LC_L} = -ALconf$$

$$Addconf = -\frac{1}{LT} - ALconf = -\frac{1}{-0,4} - 1,50 = +1,00\delta$$

3.2- Concernant le terme « CCF » :

a) **donner** sa signification ;

CCF : Cylindre Croisé Fixe

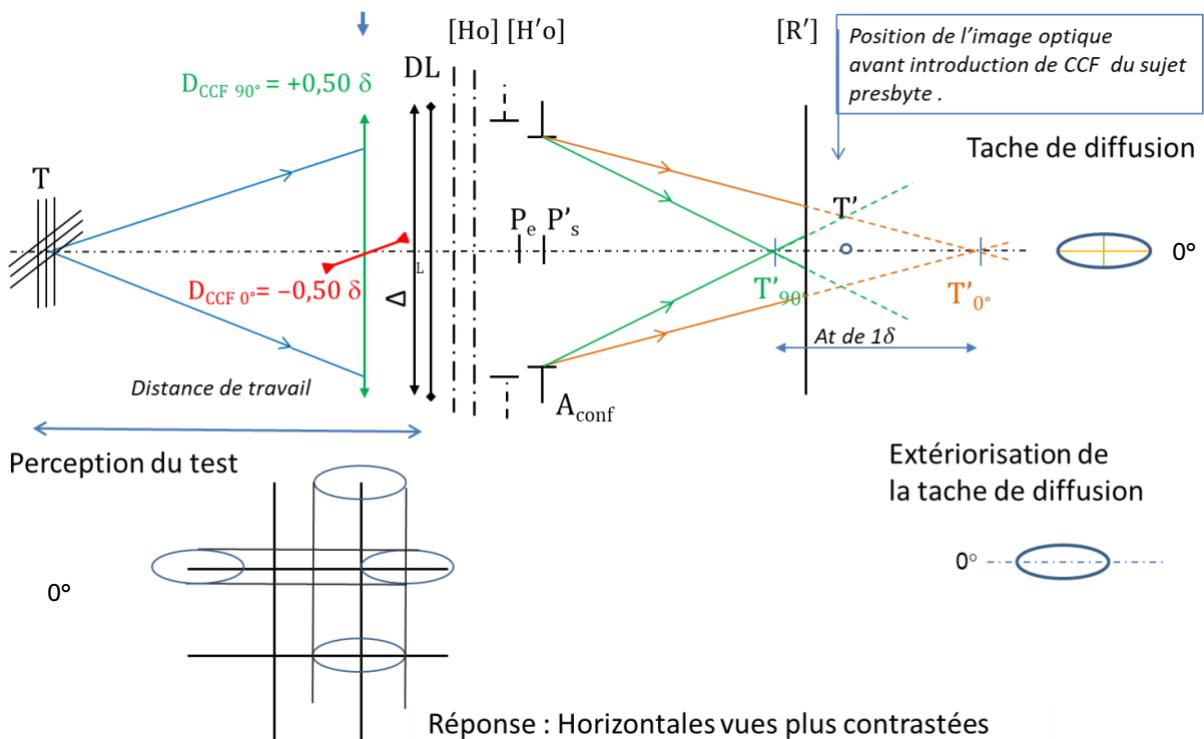
b) **donner** sa formule.

+0,50 (-1,00) 90°

3.3- **Justifier** la perception de la Croix de Jackson en vision de près lorsqu'il porte sa compensation VL et l'addition de $0,75 \delta$. Pour cela, **schématiser** :

- la Croix de Jackson telle qu'elle est vue par le client, comportant au minimum une extériorisation par branche ;
- la forme de l'extériorisation d'un point, en précisant la position du 0° ;
- les deux sections méridiennes de l'œil droit uniquement.

$DL = +1,00 \delta$ et add $+0,75 \delta$



3.4- Donner la valeur d'addition après cette vérification.

L'addition testée à la croix de Jackson avec CCF est de $+0,75 \delta$. Les horizontales étant vues plus nettes, la position de l'image optique du test est en arrière de la rétine avec une accommodation confortable.

En augmentant cette addition de $+0,25 \delta$, on obtient l'égalité de perception des branches de la croix. Après cette vérification, la valeur de l'addition sera donc de $+1,00 \delta$.

3.5- Représenter les parcours apparents en vision de loin (VL) et en vision de près (VP) sur lesquels figureront la position de chaque point en dioptries et en mm et la qualité de la vision (nette et confortable, nette mais inconfortable, floue). **Justifier** la position de chaque point.

Parcours VL

$$\text{Position } R_L : \begin{matrix} R_L \xrightarrow{\infty} R \xrightarrow{D_o + Acc = 0} R' \end{matrix}$$

Le client étant parfaitement compensé, le remotum apparent de loin est à l'infini.

$$\text{Position } C_L : C_L \xrightarrow{D_L} C \xrightarrow{D_o + ALconf} R' \quad A_{conf} \approx A_{Lconf} = -\frac{1}{LC_L}$$

$$\Rightarrow \overline{LC_L} = -\frac{1}{ALconf} \quad \Rightarrow \overline{LC_L} = -\frac{1}{1,50} = -66,67 \text{ cm}$$

$$\text{Position } P_L : P_L \xrightarrow{D_L} P \xrightarrow{D_o + ALmax} R' \quad A_{max} \approx A_{Lmax} = -\frac{1}{LP_L}$$

$$\Rightarrow \overline{LP_L} = -\frac{1}{A_{Lmax}} \quad \Rightarrow \overline{LP_L} = -\frac{1}{3} = -33 \text{ cm}$$

Parcours VP

$$\text{Position } R_P : \begin{matrix} R_P \xrightarrow{(1)} R_L \xrightarrow{(1)} R' \\ \Delta_{conf} \qquad \qquad \qquad D_L + \\ Acc = 0 \qquad \qquad \qquad (1,336) \end{matrix}$$

$$\frac{1}{LR_P} + \Delta_{conf} = \frac{1}{LR_L} \quad \text{Le client étant parfaitement compensé, } R_L \propto \rightarrow \frac{1}{LR_P} = -\Delta_{conf}$$

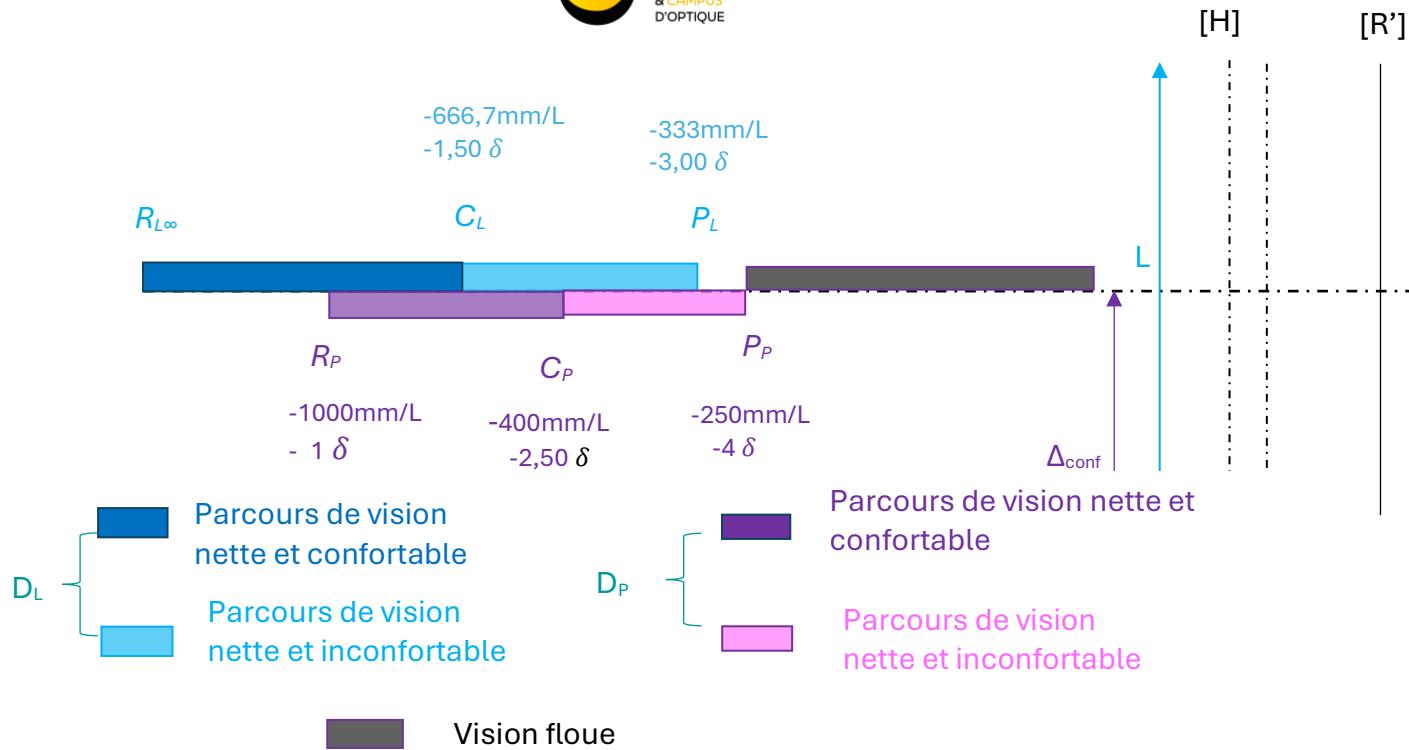
$$\overline{LR_P} = -\frac{1}{\Delta_{conf}} = -\frac{1}{1} = -1 \text{ m}$$

$$\text{Position de } C_P : \begin{matrix} C_P \xrightarrow{(1)} C_L \xrightarrow{(1)} R' \\ \Delta_{conf} \qquad \qquad \qquad D_L + \\ A_{Lconf} \qquad \qquad \qquad (1,336) \end{matrix}$$

$$\Rightarrow \overline{LC_P} = -40 \text{ cm}$$

$$\text{Position de } P_P : \begin{matrix} P_P \xrightarrow{(1)} P_L \xrightarrow{(1)} R' \\ \Delta_{conf} \qquad \qquad \qquad D_L + \\ Acc \qquad \qquad \qquad (1,336) \end{matrix}$$

$$\frac{1}{LP_P} + \Delta_{conf} = \frac{1}{LP_L} \quad \Rightarrow \overline{LP_P} = \frac{1}{-Almax - \Delta_{conf}} = \frac{1}{-3 - 1} = -25 \text{ cm}$$



3.6- Pour avoir un grand champ de vision de près, avec peu de déformations, il souhaite porter des double-foyers type Executive (fiche technique en annexe 3). En vous appuyant sur la représentation des parcours, **expliquer** si un tel équipement est envisageable.

D'après les parcours d'accommodation ci-dessus, il n'y a pas de trou de vision c'est-à-dire qu'il y a un recouvrement entre le parcours de vision de loin et de vision de près.

Le client souhaitant travailler à 50 cm pour la tablette et 40 cm pour la lecture de documents, cet équipement sera envisageable car ces deux distances sont dans la zone de vision nette et confortable à travers la compensation de vision de près.

3.7- **Donner** une définition de la cataracte.

La cataracte est une opacification totale ou partielle du cristallin entraînant une baisse de l'acuité visuelle, une perturbation de la vision des couleurs et des contrastes (sensation de voile blanc).

3.8- Pour le rassurer, **expliquer** en trois lignes à votre client le déroulement de l'opération de la cataracte.

C'est l'opération la plus pratiquée en France. Elle est réalisée en ambulatoire sous anesthésie locale.

Elle se déroule suivant les étapes **simplifiées** suivantes :

- micro-incision cornéenne
- phako-émulsification du cristallin avec aspiration des fragments
- mise en place de l'implant dans la chambre postérieure

3.9- **Donner** le nom d'un œil opéré de la cataracte et ayant été implanté.

L'œil opéré et implanté est un œil pseudo-phake.