Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

BTS OPTICIEN LUNETIER • CORRIGÉ DÉTAILLÉ

Analyse de la vision – U.5

Session 2018 • Code sujet : **OLAVIS** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **6**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Examen de vue et adaptation en lentilles d'une cliente fortement myope (28 questions) **Page 3**

2. Gênes de près, presbytie et vision binoculaire chez un porteur de verres progressifs (20 questions) **Page 13**

3. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 19**

Sujet officiel (PDF) : https://coursbtsol.fr/assets/annales/bts-ol/E5 - Analyse de la vision/2018/BTS OL - E5 - Analyse de la vision - Session 2018 - 1-Sujet.pdf

1. Examen de vue et adaptation en lentilles d’une cliente fortement myope

Une cliente de 31 ans a perdu ses lunettes et ne dispose d’aucune trace de sa compensation ; son histoire et les examens conduisent à une emmétropisation manuelle. Le problème étudie ensuite l’équilibre de la vision, la prescription en lunettes et l’adaptation en lentilles de contact.

Histoire de cas

Question A-1.1 a). À partir des informations recueillies dans l’histoire de cas, citer trois éléments qui permettent de suspecter une myopie forte.

Trois indices de forte myopie figurent dans l’histoire : première paire de lunettes vers 5 ans, vision très floue de loin sans lunettes et mère fortement myope. Les changements fréquents de correction pendant l’enfance renforcent cette suspicion.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Première correction vers 5 ans, vision de loin très floue et forte myopie maternelle.

Question A-1.1 b). À partir des informations recueillies dans l’histoire de cas, citer un élément qui permet de suspecter un astigmatisme important.

En se rapprochant beaucoup de sa feuille, elle ne voyait toujours pas net. Ce flou persistant de près évoque un astigmatisme important.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Flou persistant même en rapprochant beaucoup la feuille.

Question A-1.2. Expliquer pourquoi un suivi régulier chez l’ophtalmologiste est particulièrement recommandé dans un cas de forte myopie.

La forte myopie augmente le risque de complications oculaires, notamment rétiniennes et maculaires. Un suivi ophtalmologique régulier permet de les dépister précocement et d’en assurer la prise en charge.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Le suivi régulier dépiste précocement les complications de la forte myopie.

Examens préliminaires

Question A-2.1. Uniquement pour l'œil droit, utiliser l'annexe 1 et les résultats des examens préliminaires pour donner, en la justifiant, la formule sphéro-cylindrique envisagée pour le compensateur, sachant que l'œil est astigmate de 1,75 δ. Aucun schéma n'est exigé.

L'annexe 1 associe 14 cm à une proximité de 7,25 δ. Pour l'OD, la direction 10-4 correspond au méridien de l'axe 120°, cohérent avec l'axe de départ indiqué lors de l'emmétropisation. Avec le cylindre négatif de 1,75 δ demandé, la formule envisagée est donc celle-ci.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> OD : −7,25 (−1,75) 120°.

Emmétropisations monoculaires : méthode du brouillard

Question A-3.1 a). Dans le cas général, préciser le rôle du brouillage initial pratiqué dans la méthode du brouillard.

Le brouillage initial vise à relâcher l'accommodation en plaçant l'image en avant de la rétine. Il évite que l'accommodation ne fausse la mesure de la réfraction, notamment en faisant retenir une correction trop négative.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Relâcher l'accommodation et éviter une surcorrection en moins.

Question A-3.1 b). Citer un indice permettant de repérer un relâchement accommodatif intervenant au cours d'un débrouillage.

Une amélioration soudaine de la netteté, sans changement de correction, peut indiquer que l'accommodation s'est relâchée pendant le débrouillage.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Amélioration brusque de la netteté sans changement de verre.

Question A-3.1 c). Indiquer comment savoir que la sphère de meilleure acuité a été atteinte.

La sphère de meilleure acuité est la sphère la moins négative qui procure l'acuité maximale. Une addition supplémentaire de −0,25 δ ne doit pas améliorer cette acuité.

✓ RÉPONSE À RETENIR

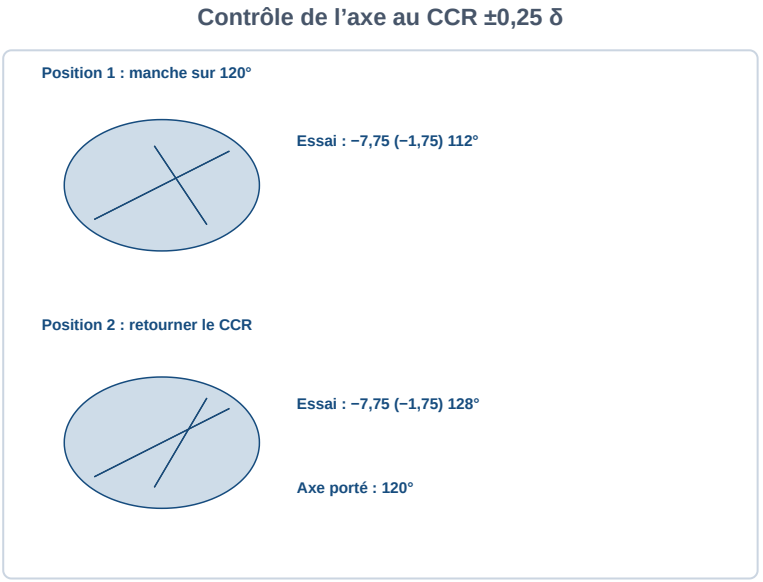
Acuité maximale avec la sphère la moins négative possible.

Vérification de l’axe du cylindre au CCR

Question A-3.2 a). Au début de la vérification de l’axe du cylindre porté au CCR ± 0,25 δ, représenter les CCR dans chaque position en précisant l’orientation du manche ou de la molette, puis indiquer les formules sphéro-cylindriques correspondantes.

On place le manche du CCR sur l’axe porté, soit 120°, puis on retourne le CCR sans changer l’orientation du manche. Les deux essais modifient l’axe de part et d’autre de l’axe initial. Avec un CCR ±0,25 δ et un cylindre de −1,75 δ, les axes d’essai sont approximativement 112° et 128°.

Les formules sphéro-cylindriques d’essai sont indiquées sur le schéma.



✓ RÉPONSE À RETENIR

Manche à 120° dans les deux positions ; axes d’essai approximatifs : 112° et 128°.

Question A-3.2 b). Connaissant l’axe final obtenu, indiquer dans quelle position des CCR la cliente a déclaré le mieux voir lors du premier essai et justifier la réponse en référence à la manipulation. Aucun calcul n’est exigé.

L’axe final est 115°, contre 120° avant vérification. La position préférée au premier essai est donc celle qui fait tourner l’axe d’essai vers 115°, et non celle qui l’en éloigne.

✓ RÉPONSE À RETENIR

La position préférée est celle qui déplace l’axe de 120° vers 115°.

Question A-3.2 c). Expliquer en une à deux phrases le principe sur lequel repose la préférence d'une des deux positions lors d'une vérification d'axe aux CCR.

Les deux positions du CCR produisent deux flous astigmates d'orientations différentes. La préférence du sujet indique le sens dans lequel tourner l'axe du cylindre pour réduire le flou.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> La préférence révèle le sens de rotation de l'axe qui réduit le flou.

Équilibre bioculaire : dissociation

Question A-4.1 a). En deux à trois phrases, expliquer pourquoi l'utilisation des prismes verticaux indiqués permet d'obtenir la dissociation de la vision binoculaire. Aucun schéma n'est exigé.

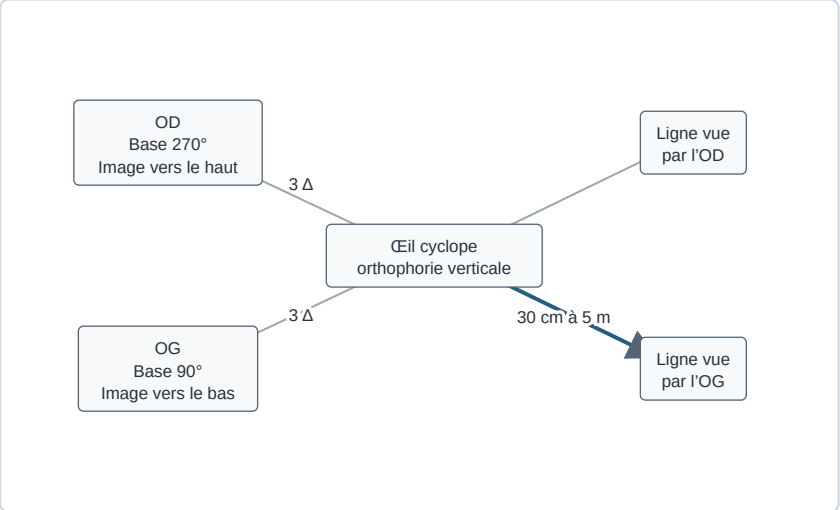
Les prismes ont des bases verticales opposées : base en bas devant l'OD et base en haut devant l'OG. Ils décalent les images dans des directions opposées et les lignes ne peuvent plus être fusionnées, ce qui dissocie la vision binoculaire.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Les bases opposées décalent les images en sens contraires et dissocient les deux yeux.

Question A-4.1 b). À l'aide d'une représentation des deux yeux et de l'œil cyclope, justifier le décalage vertical des lignes de lettres si le sujet est orthophore dans le plan vertical, puis déterminer la valeur de ce décalage en centimètres.

La base du prisme dévie la lumière vers la base, tandis que l'image est perçue vers son sommet : l'image de l'OD se décale donc vers le haut, celle de l'OG vers le bas. En orthophorie verticale, les lignes restent séparées. Le décalage relatif vaut 6 Δ ; à 5 m, cela représente 30 cm.

Décalage des lignes par les prismes verticaux



Les images des deux lignes se décalent en sens verticaux opposés.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Décalage vertical entre les lignes : 30 cm à 5 m.

Équilibre binoculaire

Question A-4.2. Après validation des formules trouvées à l'équilibre binoculaire lors d'un essai en vision de très loin, indiquer la formule de commande des verres.

La commande reprend les compensations sphéro-cylindriques validées à l'équilibre binoculaire après l'essai en vision de très loin. Les cylindres et leurs axes sont conservés.

✓ RÉPONSE À RETENIR

OD : −7,75 (−1,75) 115° ; OG : −6,50 (−1,75) 145°.

Contactologie

Question A-5.1. À l'aide de l'annexe 2, déterminer la formule sphéro-cylindrique de la compensation théorique de l'œil droit en S, pour une distance verre-œil LS de 13 mm.

À 13 mm, le tableau de l'annexe 2 donne −7,75 δ en L correspondant à −7,00 δ en S, et −1,75 δ en L correspondant à −1,70 δ en S. L'axe ne change pas lors de cette conversion.

✓ RÉPONSE À RETENIR

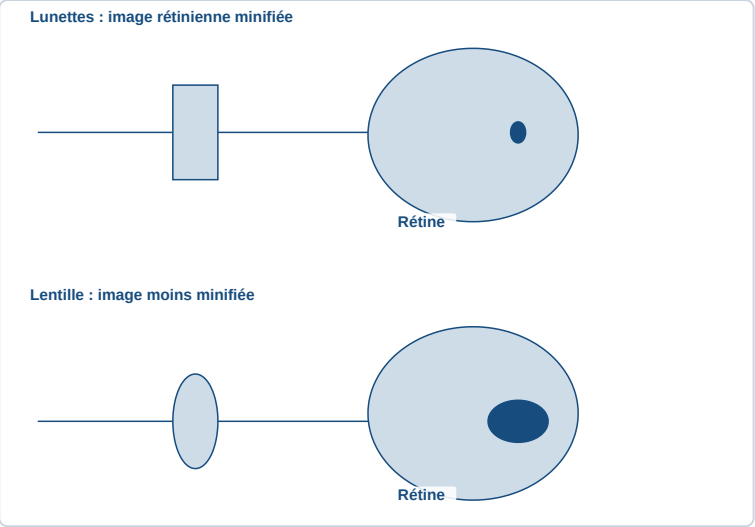
En S : −7,00 (−1,70) 115°.

Contactologie : comparaison lunettes et lentilles

Question A-5.2 a). Dans un des méridiens, réaliser deux schémas comparatifs illustrant la différence d'acuité entre la compensation théorique en lunettes et la compensation en lentilles.

Les schémas représentent le même méridien dans les deux modes de compensation. Le verre négatif éloigné de l'œil réduit la taille de l'image rétinienne. Au sommet cornéen, la lentille de contact réduit cet effet de minification : l'image rétinienne est plus grande.

Image rétinienne dans un méridien : lunettes et lentille



✓ RÉPONSE À RETENIR

La lentille de contact produit une image rétinienne moins minifiée que le verre de lunettes.

Question A-5.2 b). Commenter les schémas réalisés en expliquant le gain d'acuité visuelle attendu avec les lentilles.

Un verre négatif puissant, porté à distance de l'œil, minifie l'image rétinienne. La lentille de contact étant au sommet cornéen, elle diminue cette minification. L'image rétinienne plus grande peut améliorer l'acuité visuelle, sous réserve d'une adaptation satisfaisante.

✓ RÉPONSE À RETENIR

La lentille réduit la minification et peut améliorer l'acuité visuelle.

Kératométrie

Question A-5.3 a). Les mires de l'ophtalmomètre de Javal ayant été affrontées dans le méridien le plus horizontal, indiquer le numéro de la figure correspondant à l'observation après une rotation de 90°, justifier le rapprochement ou l'écartement des mires et justifier l'orientation du méridien observé.

Après la rotation de 90°, l'observation se fait dans le méridien vertical. Le méridien à 115° est le plus plat, car son rayon est plus grand (7,80 mm contre 7,50 mm à 25°). Les mires se rapprochent dans le méridien plus plat ; l'observation correspond à la figure 6.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Figure 6 : mires rapprochées dans le méridien vertical.

Question A-5.3 b). Concernant l'astigmatisme cornéen de l'œil droit, donner en les justifiant sa valeur estimée, sa nature et la formule du cylindre compensateur en S.

Les puissances kératométriques estimées sont 337,5/7,50 et 337,5/7,80 δ. Leur différence est d'environ 1,73 δ, soit 1,75 δ. Le méridien le plus cambré est à 25° : l'astigmatisme est inverse. Le cylindre négatif compensateur s'oriente selon le méridien plat, à 115°.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Astigmatisme cornéen inverse ≈ 1,75 δ ; cylindre compensateur en S : −1,75 δ à 115°.

Choix du type de lentilles

Question A-5.4 a). D'après l'estimation de l'astigmatisme résiduel, justifier le choix d'une lentille rigide perméable aux gaz sphérique ou torique.

Le ménisque lacrymal sous une LRPG compense l'essentiel de l'astigmatisme cornéen. Ici, l'astigmatisme réfractif et l'astigmatisme cornéen ont des valeurs et des axes proches ; l'astigmatisme résiduel est donc faible. Une LRPG sphérique convient.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> LRPG sphérique : l'astigmatisme résiduel est faible grâce au ménisque lacrymal.

Question A-5.4 b). D'après l'estimation de l'astigmatisme résiduel, justifier le choix d'une lentille souple hydrophile sphérique ou torique.

Une lentille souple épouse davantage la cornée et son ménisque lacrymal ne neutralise pas l'astigmatisme cornéen comme celui d'une LRPG. Cet astigmatisme restant à corriger, une lentille souple torique est indiquée.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> LSH torique, pour compenser l'astigmatisme cornéen.

Tests lacrymaux : test quantitatif

Question A-5.5 a). Citer un test non invasif permettant d'évaluer la quantité des larmes et préciser la valeur limite en deçà de laquelle celle-ci est considérée comme insuffisante pour un équipement en lentille souple hydrophile.

Le test au fil rouge phénol évalue quantitativement la sécrétion lacrymale sans être invasif. Une longueur mouillée inférieure à 10 mm après 15 secondes est considérée comme insuffisante pour l'équipement en LSH.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Fil rouge phénol : quantité insuffisante sous 10 mm en 15 s.

Tests lacrymaux : test qualitatif

Question A-5.5 b). Citer un test permettant d'évaluer la qualité des larmes.

Le BUT (temps de rupture du film lacrymal), mesuré après instillation de fluorescéine à la lampe à fente, renseigne sur la stabilité et donc la qualité du film lacrymal.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Test du BUT, ou temps de rupture du film lacrymal.

Hypoxie cornéenne

Question A-5.6 a). Définir l'hypoxie, citer deux signes pouvant être observés en biomicroscopie et indiquer une conséquence d'une hypoxie prolongée sur la vision.

L'hypoxie est un apport insuffisant d'oxygène à la cornée. En biomicroscopie, on peut observer un œdème cornéen et une néovascularisation. Si elle se prolonge, l'altération de la transparence cornéenne peut réduire l'acuité visuelle.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Manque d'oxygène cornéen ; signes : œdème et néovascularisation ; conséquence : baisse d'acuité.

Choix des lentilles en cas d'hypoxie

Question A-5.6 b). Citer un avantage des lentilles souples silicone hydrogel permettant leur adaptation en cas d'hypoxie.

Les lentilles souples silicone hydrogel présentent une forte perméabilité à l'oxygène. Elles transmettent donc davantage d'oxygène à la cornée que les hydrogels classiques et limitent le risque d'hypoxie.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Forte transmissibilité à l'oxygène, réduisant le risque d'hypoxie.

Question A-5.6 c). Citer un avantage des lentilles rigides perméables aux gaz permettant leur adaptation en cas d'hypoxie.

Une LRPG laisse circuler les larmes sous la lentille lors du clignement. Ce renouvellement lacrymal favorise les échanges d'oxygène avec la cornée et constitue un avantage en cas de risque d'hypoxie.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le renouvellement lacrymal sous la LRPG favorise l'oxygénation cornéenne.

Paramètres de la lentille rigide

Question A-5.7. Justifier la valeur de - 7,25 δ choisie pour la vergence de la lentille rigide perméable aux gaz réalisant la compensation optimale de l'œil droit.

La compensation en lunettes de −7,75 δ correspond à environ −7,00 δ au sommet cornéen d'après l'annexe 2. La vergence de la LRPG tient aussi compte de l'effet du ménisque lacrymal entre la lentille et la cornée ; la valeur d'essai retenue est −7,25 δ.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vergence de la LRPG : −7,25 δ.

Fluoroscopie et adaptation

Question A-5.8 a). L'adaptation étant trop plate, indiquer le numéro de l'image de fluoroscopie qui correspondrait à l'observation.

Une adaptation trop plate se caractérise par un appui central, visible comme une zone sombre au centre de l'image de fluorescéine, et un dégagement périphérique. Parmi les observations proposées, cet aspect correspond à la figure 1.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Figure 1.

Question A-5.8 b). Indiquer les nouveaux paramètres de la lentille sachant que le rayon interne ro doit être modifié de 10/100 de mm.

Pour corriger une adaptation trop plate, il faut cambrer la lentille : diminuer le rayon interne de 0,10 mm, de 7,75 à 7,65 mm. La modification rend la face interne plus puissante ; pour conserver la compensation, la vergence de la lentille devient environ 0,50 δ plus négative. Le diamètre reste inchangé.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

ΦT = 9,60 mm ; ro = 7,65 mm ; D'f ≈ −7,75 δ.

2. Gênes de près, presbytie et vision binoculaire chez un porteur de verres progressifs

Un homme d'une cinquantaine d'années, porteur de verres progressifs et suivi pour un glaucome, se plaint d'une vision de près inconfortable. L'étude porte sur ses compensations, son addition, ses hétérophories et les équipements optiques envisageables.

À propos du glaucome

Question B-1.1. En une à deux phrases, expliquer ce qu'est un glaucome.

Le glaucome est une neuropathie optique progressive qui endommage le nerf optique et réduit le champ visuel. Il peut être associé à une pression intraoculaire élevée, mais parfois la pression reste normale.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Neuropathie optique progressive avec atteinte du champ visuel.

Question B-1.2. Citer les noms des deux principaux types de glaucome et, le cas échéant, expliciter les abréviations utilisées.

Les deux principaux types sont le glaucome chronique à angle ouvert (GCAO) et le glaucome par fermeture de l'angle, souvent appelé glaucome aigu par fermeture de l'angle.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Glaucome chronique à angle ouvert et glaucome par fermeture de l'angle.

Question B-1.3. Justifier de quel type de glaucome souffre l'oncle de Nelly MIROT.

Le dépistage sans douleur oriente vers un glaucome chronique à angle ouvert, généralement silencieux au début. Une fermeture aiguë de l'angle provoque habituellement une crise douloureuse.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Glaucome chronique à angle ouvert.

Aniséïconie

Question B-2.1 a). Estimer l'aniséïconie objective en lunettes, pour une distance verre-œil LH de 15 mm, en considérant qu'il s'agit d'une anisométropie de vergence. Aucun schéma n'est exigé.

L'anisométropie de vergence est la différence entre les puissances portées : . Avec une distance verre-œil de 15 mm, l'estimation de l'aniséïconie objective est . Cette estimation traduit le grandissement différentiel des deux verres.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Aniséïconie objective estimée : 4,5 %.

Question B-2.1 b). Estimer l'aniséïconie objective en lunettes, pour une distance verre-œil LH de 15 mm, en considérant qu'il s'agit d'une anisométropie axile. Aucun schéma n'est exigé.

Pour une anisométropie de 1,5 δ, l'écart axial estimé est . Rapporté à une longueur axiale moyenne de 24 mm, l'aniséïconie vaut environ .

✓ RÉPONSE À RETENIR

Aniséïconie objective estimée : environ 1,9 %.

Question B-2.2. Expliquer pourquoi il faut renoncer à considérer l'aniséïconie comme la cause des gênes.

L'anisométropie est ancienne et les acuités de loin sont bonnes avec la compensation théorique. Les gênes sont apparues dans un contexte de presbytie et de port de progressifs ; l'aniséïconie ne suffit donc pas à expliquer ces plaintes, d'autant que l'essai d'une addition adaptée est concluant.

✓ RÉPONSE À RETENIR

L'aniséïconie n'est pas la cause la plus probable ; l'équipement de près est à réévaluer.

Étude de la vision de près

Question B-3.1. À partir des mesures de lecture du test de Parinaud 2 et de l'ajout de verres positifs, déterminer la valeur de l'amplitude maximale d'accommodation apparente.

À 40 cm, la demande accommodative est . Il faut ajouter +1,50 δ pour lire : l'amplitude maximale apparente est donc .

✓ RÉPONSE À RETENIR

Amplitude maximale d'accommodation apparente : 1,00 δ.

Question B-3.2. Déduire la valeur de l'addition à essayer sachant que la distance habituelle de travail au près est de 40 cm.

À 40 cm, la demande est de 2,50 δ. En conservant la moitié de l'amplitude apparente en réserve, il reste 0,50 δ d'accommodation utilisable. L'addition à essayer est donc .

✓ RÉPONSE À RETENIR

Addition à essayer : +2,00 δ.

Question B-3.3. L’essai de l’addition étant concluant, déterminer si les plaintes exprimées sont liées à la compensation habituelle en vision de près.

Non, l’addition habituelle de +2,00 δ correspond à la valeur déterminée et l’essai est concluant. Les plaintes ne s’expliquent donc pas par sa puissance seule ; il faut notamment contrôler l’adaptation et le montage des progressifs.

✓ RÉPONSE À RETENIR

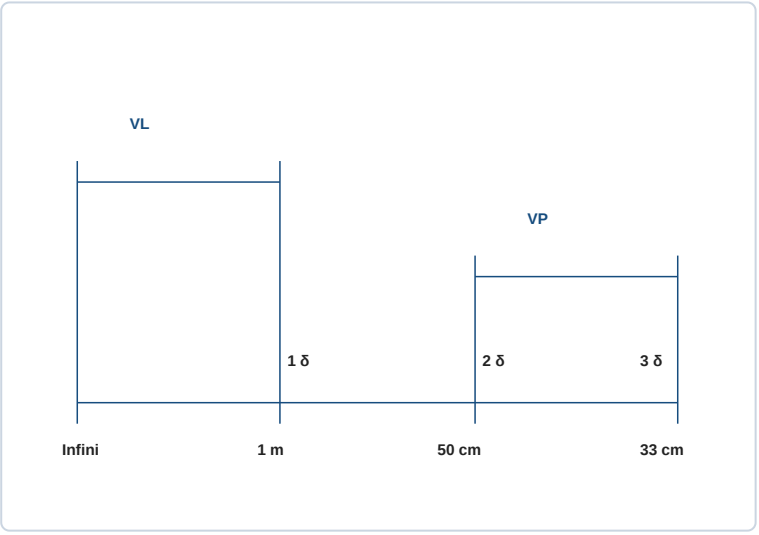
Non : l’addition habituelle est adaptée ; contrôler l’adaptation des progressifs.

Parcours d’accommodation

Question B-3.4 a). Sur un schéma légendé de parcours d’accommodation, montrer les différentes zones des parcours apparents en vision de loin et en vision de près, et coter leurs limites.

L’amplitude apparente est de 1,00 δ. Le parcours apparent en VL s’étend de l’infini à 1 m. Avec l’addition de +2,00 δ, le parcours apparent en VP va de 50 cm à environ 33 cm.

Parcours apparents d’accommodation



✓ RÉPONSE À RETENIR

VL : infini à 1 m. VP : 50 cm à 33 cm.

Question B-3.4 b). Expliquer en quoi la vision intermédiaire ne serait pas satisfaisante avec des verres à double foyer.

Un double foyer offre seulement une zone de vision de loin et une zone de vision de près. Entre les deux, il n'existe pas de zone de puissance intermédiaire : la vision intermédiaire serait donc floue.

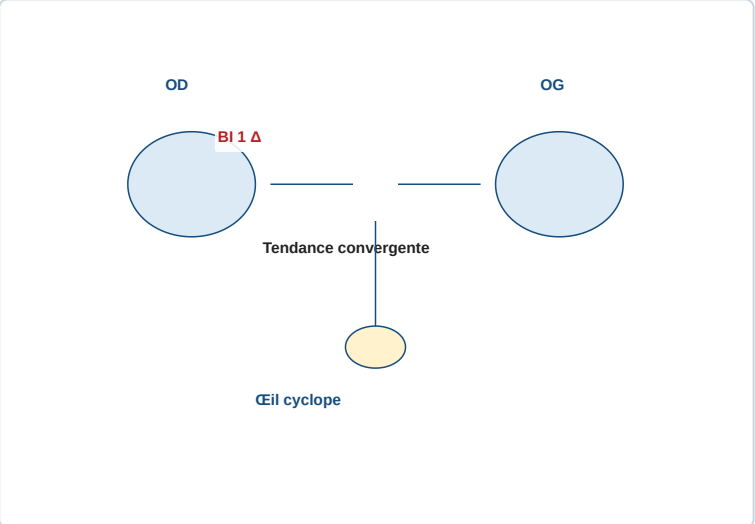
> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Le double foyer ne corrige pas la vision intermédiaire.

Vision binoculaire : hétérophorie horizontale en vision de loin

Question B-4.1. Déterminer la nature et la valeur de l'hétérophorie mise en évidence par le test de Maddox et le prisme de réalignement de 1 Δ base interne. Justifier à l'aide d'un schéma du couple oculaire portant le prisme devant l'œil droit et de l'œil cyclope.

Le prisme base interne de 1 Δ permet de superposer la ligne rouge et le point lumineux. Cette neutralisation indique une hétérophorie de même sens que l'effet compensateur du prisme : une ésophorie de 1 Δ en vision de loin.

Ésophorie neutralisée par un prisme base interne



> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Ésophorie horizontale de 1 Δ en vision de loin.

Normes des hétérophories en vision de loin et de près

Question B-4.2 a). Rappeler les moyennes statistiques des hétérophories.

Les moyennes statistiques usuelles sont une faible exophorie en vision de loin et une exophorie plus importante en vision de près.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Moyennes : environ 1 Δ d'exophorie en VL et 3 Δ en VP.

Question B-4.2 b). Rappeler le jeu phorique normal.

Le jeu phorique est normal lorsque les réserves fusionnelles compensatrices sont suffisantes. Selon le critère de Sheard, la réserve compensatrice, de sens opposé à la phorie, doit être au moins deux fois plus grande que celle-ci.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Réserve compensatrice opposée à la phorie, au moins égale au double de celle-ci.

Question B-4.2 c). Comparer les valeurs de référence aux résultats trouvés chez le client et déterminer si les gênes ressenties sont, a priori, attribuables aux hétérophories.

En VL, l'exophorie de 1 Δ correspond à la moyenne. En VP, l'exophorie de 5 Δ dépasse la moyenne de 3 Δ ; son caractère gênant dépend toutefois des réserves fusionnelles. Les seules valeurs de phorie ne permettent pas d'attribuer les plaintes aux hétérophories.

✓ RÉPONSE À RETENIR

VL dans la moyenne ; exophorie VP accrue. La gêne n'est pas établie sans mesure des réserves.

Hétérophorie verticale en vision de près avec les lunettes habituelles

Question B-4.3 a). Le client percevant la ligne rouge à 1,2 cm au-dessus du point lumineux, indiquer à quoi attribuer ce décalage observé dans le plan vertical.

Le décalage vertical est attribuable à un déséquilibre prismatique induit par l'anisométropie des verres lors du regard à travers les zones de près des progressifs.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Déséquilibre prismatique vertical induit par l'anisométropie des verres.

Question B-4.3 b). Expliquer pourquoi la ligne rouge est perçue au-dessus du point lumineux. Aucun schéma n'est exigé.

En regardant à travers les zones de près, les deux verres induisent des effets prismatiques verticaux différents. Le verre plus puissant de l'OG décale davantage l'image vers le bas ; la ligne rouge vue par l'OD paraît donc au-dessus du point lumineux.

✓ RÉPONSE À RETENIR

L'effet prismatique plus fort à l'OG place le point lumineux sous la ligne rouge.

Question B-4.3 c). Justifier la valeur de l'écart observé entre la ligne rouge et le point lumineux.

L'addition étant identique aux deux yeux, l'écart de puissance reste . Pour un regard situé 20 mm sous les centres optiques, soit 2 cm, la formule de Prentice donne . À 40 cm, cela correspond à l'écart observé de 1,2 cm.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Déséquilibre vertical : 3 Δ, soit 1,2 cm à 40 cm.

Question B-4.3 d). Déterminer si la réponse du client à ce test permet d'expliquer les gênes ressenties en vision de près.

Oui, le décalage observé correspond à un déséquilibre vertical de 3 Δ en vision de près. Il peut expliquer une part importante de l'inconfort avec les lunettes habituelles, sans exclure d'autres causes liées à l'adaptation des progressifs.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Oui, le déséquilibre vertical de 3 Δ peut expliquer les gênes en vision de près.

Conclusion

Question B-5.1. Proposer deux équipements optiques adaptés au cas, sachant que le client ne souhaite pas porter de lentilles de contact. Une réponse qualitative mais argumentée est suffisante.

Deux solutions sans lentilles sont adaptées :

- des progressifs bien centrés, avec compensation du déséquilibre vertical en vision de près par un prisme adapté ;
- une paire dédiée au près, avec puissance et centrage déterminés pour 40 cm, en tenant compte du prisme vertical induit.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Progressifs avec compensation prismatique verticale ; paire dédiée au près, centrée et prismatiquement équilibrée.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2018)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve d'Analyse de la vision du BTS Opticien lunetier, session 2018, code OLAVIS, dure 3 heures et est affectée du coefficient 6. Elle étudie l'emmétropisation d'une cliente fortement myope, son adaptation en lentilles et le bilan d'un presbyte suivi pour glaucome, avec des compétences en réfraction, contactologie, accommodation et vision binoculaire.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- En air, la proximité P en dioptries est l'inverse de la distance d en mètres : P = 1/d.
- La conversion lunettes-lentilles dépend de la distance verre-œil ; l'annexe 2 donne les équivalences pour 13 mm.
- L'astigmatisme cornéen se déduit des deux méridiens principaux mesurés en kératométrie, puis se compare à l'astigmatisme réfractif.
- À 40 cm, la demande accommodative vaut 2,50 δ ; l'addition compense la différence entre cette demande et l'accommodation utilisable.

Points de vigilance & attentes du jury

- Préciser l'œil concerné et conserver les axes des cylindres lors des conversions de formule.
- Appuyer chaque estimation sur les données du tableau ou des annexes et expliciter les unités.
- Pour les schémas, légender les yeux, les prismes, les méridiens et le sens des décalages.
- Distinguer une mesure d'hétérophorie d'une cause certaine de gêne, et argumenter le choix final d'équipement.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment convertir une compensation de lunettes en compensation de lentilles dans ce sujet ?

Utilisez l'annexe 2, prévue pour une distance lunettes-sommet cornéen de 13 mm. Convertissez chaque méridien de puissance séparément, puis reconstituez la formule sphéro-cylindrique en conservant l'axe du cylindre.

Q : Comment déterminer la proximité correspondant à une distance de travail ?

Exprimez d'abord la distance en mètres, puis calculez P = 1/d en dioptries. Par exemple, 40 cm correspondent à 0,40 m et à une proximité de 2,50 δ, comme indiqué dans l'annexe 1.

Q : Le sujet donne-t-il un barème ou une répartition des points par question ?

Aucun barème ni coefficient par question n'est imprimé dans le sujet fourni. L'épreuve indique seulement une durée de 3 heures et un coefficient global de 6 ; il ne faut donc pas attribuer de points supposés aux questions.

Q : Qu'attend-on comme justification dans les questions de schéma et de mesure ?

Les réponses doivent être rédigées et justifiées. Un schéma demandé doit être lisible et légendé ; pour les calculs ou estimations, reliez les résultats aux données fournies et indiquez clairement les unités et les conventions utilisées.

Sujet officiel associé (PDF) : https://coursbtsol.fr/assets/annales/bts-ol/E5 - Analyse de la vision/2018/BTS OL - E5 - Analyse de la vision - Session 2018 - 1-Sujet.pdf
Ressources BTS Opticien Lunetier : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.