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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro OL, veuillez visiter :
bacprool.fr/annales-sujets-et-corriges

Bac Pro OL

Baccalauréat professionnel Optique Lunetterie

Session 2026 • Code sujet : **26-BCP-OL-E2** • Durée : **3 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse du dossier client et de la prescription (3 questions) **Page 3**

2. Étude optique et choix des palets (4 questions) **Page 5**

3. Préparation et suivi du montage (3 questions) **Page 8**

4. Prévention des risques et information de la cliente (2 questions) **Page 11**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 12**

Sujet officiel (PDF) : https://bacprool.fr/assets/annales/bac-pro-ol/Vision/2026/Bac Pro OL - Vision - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse du dossier client et de la prescription

Le dossier de Mme Lenoir présente une prescription sphéro-cylindrique en cylindre négatif, des mesures pupillaires de loin et de près et des hauteurs de montage. Il faut interpréter les corrections, transposer celle de l'œil droit et analyser la variation des écarts pupillaires.

Prescription et amétropie

Question 1.1. Relevez la correction prescrite pour chaque œil et indiquez, pour chacun, si elle comporte une composante sphérique, une composante cylindrique et un axe. Précisez le type d'amétropie sphérique associé à la valeur de sphère de chaque œil.

Le DT 1 donne une correction sphéro-cylindrique pour chaque œil : OD : sphère −2,50 D, cylindre −0,75 D, axe 180° ; OG : sphère −2,00 D, cylindre −0,50 D, axe 170°. Chaque prescription comporte donc une composante sphérique, une composante cylindrique et un axe qui oriente l'astigmatisme. Les deux sphères étant négatives, l'amétropie sphérique associée est une myopie. L'ordonnance ne comporte pas d'addition.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> OD : −2,50 (−0,75) 180°, myopie. OG : −2,00 (−0,50) 170°, myopie.

Transposition

Question 1.2. Transposez en cylindre positif la prescription de l'œil droit, fournie en cylindre négatif au DT 1. Indiquez la nouvelle sphère, le nouveau cylindre et le nouvel axe, puis rappelez la règle de transposition utilisée.

La transposition ajoute le cylindre initial à la sphère, inverse le signe du cylindre sans changer sa valeur absolue et décale l'axe de 90°, en le conservant entre 0° et 180°. Pour l'OD : sphère transposée = −2,50 + (−0,75) = −3,25 D ; cylindre transposé = +0,75 D ; axe transposé = 180° − 90° = 90°. La prescription équivalente conserve la même correction optique.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> OD transposé : −3,25 (+0,75) 90°.

Mesures de centrage

Question 1.3. Calculez, pour chaque œil, la diminution de l'écart pupillaire monoculaire entre la vision de loin et la vision de près. Donnez le résultat en millimètres et expliquez en une phrase à quoi correspond cette diminution lors du passage en vision de près.

Œil	Calcul	Diminution
OD	31,5 − 29,5	2,0 mm
OG	31,0 − 29,0	2,0 mm

La diminution correspond au déplacement nasal des pupilles lors de la convergence des yeux vers un objet rapproché. Les écarts pupillaires monoculaires de près sont donc inférieurs à ceux mesurés de loin pour les deux yeux, avec une réduction identique dans ce dossier.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Diminution de l’écart pupillaire : OD 2,0 mm ; OG 2,0 mm.

2. Étude optique et choix des palets

L'étude s'appuie sur les dimensions de la monture, les écarts pupillaires de loin, les puissances prescrites et les formules de décentrement, de diamètre minimal et de Prentice. Elle demande aussi d'évaluer le rendement d'un palet de 65 mm et le coût TTC de l'équipement complet à partir des tarifs fournis.

Décentrement horizontal

Question 2.1. Calculez la distance entre le centre géométrique d'un calibre et le centre de la monture, puis déterminez le décentrement horizontal requis pour chaque œil à partir des écarts pupillaires monoculaires de loin. Présentez les calculs et précisez le sens du décentrement par rapport au centre géométrique du calibre.

Grandeur	Œil droit	Œil gauche
Demi-distance de boîte	35 mm	35 mm
Écart pupillaire de loin	31,5 mm	31,0 mm
Décentrement horizontal requis	3,5 mm	4,0 mm

La demi-distance de boîte vaut $(52 + 18)/2 = 35$ mm. Le décentrement se calcule en soustrayant l'écart pupillaire monoculaire à cette valeur : $35 - 31,5 = 3,5$ mm à droite et $35 - 31 = 4$ mm à gauche. Les deux écarts pupillaires étant inférieurs à 35 mm, le centre optique demandé est déplacé vers le côté nasal par rapport au centre géométrique de chaque calibre.

DR 2 : demi-distance et décentrements

Grandeur	Œil droit	Œil gauche
Demi-distance de boîte (A + DBL)/2	35 mm	35 mm
Écart pupillaire monoculaire de loin	31,5 mm	31,0 mm
Décentrement horizontal requis	3,5 mm nasal	4,0 mm nasal
Diamètre minimal calculé		
Diamètre commercial retenu		

✓ RÉPONSE À RETENIR

OD : décentrement de 3,5 mm vers le nasal. OG : décentrement de 4,0 mm vers le nasal, par rapport au centre géométrique de chaque calibre.

Diamètre des palets

Question 2.2. Déterminez le diamètre minimal de palet nécessaire pour chacun des deux verres à l'aide de la relation fournie. Indiquez le diamètre commercial à retenir parmi les deux diamètres disponibles et justifiez votre choix.

La formule est $D_{min} = ED + 2d$, avec $ED = 56$ mm et les décentrements calculés précédemment. À droite, $56 + 2 \times 3,5 = 63$ mm ; à gauche, $56 + 2 \times 4 = 64$ mm. Un palet de 60 mm est donc trop petit pour chacun des deux verres. Le diamètre commercial retenu doit être supérieur ou égal au diamètre minimal : 65 mm convient aux deux yeux.

DR 2 : diamètres minimaux et commerciaux

Grandeur	Œil droit	Œil gauche
Demi-distance de boîte (A + DBL)/2	.....	.....
Écart pupillaire monoculaire de loin	31,5 mm	31,0 mm
Décentrement horizontal requis	.....	.....
Diamètre minimal calculé	..... 63 mm	..... 64 mm .....
Diamètre commercial retenu	..... 65 mm	..... 65 mm .....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Diamètre minimal : 63 mm pour l'OD et 64 mm pour l'OG. Commander deux palets de 65 mm.

Effet prismatique

Question 2.3. Le centre optique du verre droit est décalé de 2 mm vers le côté temporal par rapport à la position demandée. À partir de la puissance horizontale du verre droit et de la règle de Prentice, calculez la valeur de l'effet prismatique induit et indiquez son sens selon la convention du DT 2.

Élément	Valeur
Puissance horizontale du verre droit	−2,50 D
Décalage	2 mm = 0,2 cm
Valeur de l'effet prismatique	$0,2 \times 2,50 = 0,50\,\Delta$

L'axe étant à 180°, la puissance horizontale est égale à la sphère. Le centre optique étant décalé vers le temporal, le point de visée demandé se trouve nasal par rapport à ce centre. Selon la convention du DT 2, un point de visée nasal dans ce verre négatif induit un effet à base nasale.

DR 2 : effet prismatique induit

Synthèse des calculs de l'équipement

Calcul demandé	Résultat
Effet prismatique induit au verre droit	0,50 Δ, base nasale
Rendement surfacique théorique du palet de 65 mm	.....
Coût TTC de l'équipement complet	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Effet prismatique induit au verre droit : 0,50 Δ à base nasale.

Rendement et coût

Question 2.4. Calculez le rendement surfacique théorique d'un palet de 65 mm utilisé pour produire un verre de diamètre utile 56 mm, avec la relation fournie. Calculez ensuite le coût TTC de l'équipement complet, comprenant la monture, deux palets et deux traitements antireflet, et présentez les résultats avec leurs unités.

Calcul	Développement	Résultat
Rendement surfacique	$(56/65)^2 \times 100$	74,22 %
Coût TTC	$29,90 + 2 \times 8,40 + 2 \times 12,50$	71,70 €

Le rendement compare les surfaces circulaires du verre utile et du palet de 65 mm ; il est théorique et ne tient pas compte de la forme du calibre ni des pertes de fabrication. Le coût additionne la monture, les deux palets organiques à 8,40 € l'unité et le traitement antireflet de chacun des deux verres. Les prix fournis étant TTC, le total obtenu est directement le coût TTC de l'équipement complet.

DR 2 : rendement et coût TTC

Synthèse des calculs de l'équipement

Calcul demandé	Résultat
Effet prismatique induit au verre droit	.....
Rendement surfacique théorique du palet de 65 mm	74,22 %
Coût TTC de l'équipement complet	71,70 €

✓ RÉPONSE À RETENIR

Rendement surfacique théorique : 74,22 %. Coût TTC de l'équipement complet : 71,70 €.

3. Préparation et suivi du montage

La préparation concerne une paire de verres unifocaux de loin destinée à la monture choisie par Mme Lenoir. Le candidat doit renseigner la feuille de préparation, ordonner les opérations du protocole de montage et calculer la vitesse de rotation de la meule à partir des données de la fiche machine.

Feuille de préparation DR 1

Question 3.1. Complétez la feuille de préparation DR 1 en y reportant les caractéristiques de la commande, les mesures de centrage de loin et les hauteurs de montage. Vérifiez que les deux diamètres de palets retenus sont cohérents avec votre réponse à la question 2.2.

La fiche reprend la prescription et le traitement indiqués dans la commande. Les mesures de centrage de loin et les hauteurs sont reportées ci-dessous. La demi-distance de boîte est de 35 mm : les écarts pupillaires étant inférieurs à cette valeur, les centres optiques sont décalés nasalement. Les diamètres de palet de 65 mm sont suffisants, car ils dépassent les diamètres minimaux calculés.

Paramètre	Œil droit	Œil gauche
Sphère	-2,50 D	-2,00 D
Cylindre	-0,75 D	-0,50 D
Axe	180°	170°
Écart pupillaire monoculaire de loin	31,5 mm	31,0 mm
Hauteur de montage	22 mm	22 mm
Décentrement horizontal calculé	3,5 mm nasal	4 mm nasal
Diamètre de palet à commander	65 mm	65 mm
Traitement	Antireflet	Antireflet

DR 1 complété : mesures de centrage et diamètres

Complétez les cases laissées vides à partir du dossier technique et de vos calculs. Pour la question 3.2, numérotez les opérations dans l'ordre retenu et indiquez le contrôle préalable au détourage.

Feuille de préparation de montage de Mme Lenoir

Paramètre	Œil droit	Œil gauche
Sphère	-2,50 D	-2,00 D
Cylindre	-0,75 D	D
Axe	180	170
Écart pupillaire monoculaire de loin	31,5 mm	31,0 mm
Hauteur de montage	22 mm	22 mm
	3,5 mm nasal	4 mm nasal
	65 mm	65 mm

✓ RÉPONSE À RETENIR

DR 1 : décentrements nasaux de 3,5 mm (OD) et 4 mm (OG) ; palets de 65 mm pour les deux yeux.

Ordre des opérations de montage

Question 3.2. Remettez dans l'ordre les principales opérations du protocole de montage fourni au DT 3, depuis le contrôle de la commande jusqu'au contrôle final de l'équipement. Indiquez au moins cinq opérations et signalez un contrôle indispensable avant le détourage.

Le protocole interne fixe l'enchaînement des opérations, depuis la réception des verres jusqu'à la validation de l'équipement :

1. Vérifier la concordance entre ordonnance, commande et verres reçus.
2. Contrôler l'état des verres et relever leurs marquages.
3. Reporter les centrages et les hauteurs de montage.
4. Tracer et bloquer les verres.
5. Régler et utiliser la meule conformément aux instructions du fabricant.
6. Détourer, puis vérifier le contour et le montage dans la monture.
7. Contrôler la conformité finale et renseigner la fiche de suivi.

Avant le détourage, vérifier l'œil, la prescription, l'axe du verre torique, les repères de centrage, la hauteur de montage et le diamètre utile du palet.

DR 1 complété : ordre des opérations

Ordre des opérations de montage

Numéro d'ordre	Opération
1	Vérifier la concordance entre ordonnance, commande et verres reçus
2	Contrôler l'état des verres et relever les marquages
3	Reporter les centrages et hauteurs de montage
4	Tracer et bloquer les verres
5	Régler et utiliser la meule conformément aux instructions du fabricant
6	Détourer et vérifier le montage dans la monture
7	Réaliser le contrôle final et renseigner la fiche de suivi

Prescription, œil, axe, centrage, hauteur, diamètre utile.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ordre des opérations : 1 à 7. Avant détourage : contrôler prescription, œil, axe, centrage, hauteur de montage et diamètre utile.

Réglage de la meule

Question 3.3. À partir de la vitesse périphérique de coupe v = 0,60 m·s⁻¹ et du diamètre de meule D = 0,12 m, calculez la vitesse de rotation correspondante en tours par minute avec la relation n = 60v/(πD). Arrondissez le résultat à l'unité et indiquez pourquoi le réglage doit rester conforme aux instructions du fabricant de la machine.

Avec la vitesse périphérique de coupe de 0,60 m·s⁻¹ et le diamètre de meule de 0,12 m, on applique la relation donnée : n = 60v/(πD) = 60 × 0,60/(π × 0,12) ≈ 95,49 tr/min. Arrondi à l'unité, le résultat est 95 tr/min. Le réglage doit respecter les instructions du fabricant pour assurer l'utilisation conforme de la machine. Ses dispositifs de protection doivent rester en place ; toute anomalie doit être signalée.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vitesse de rotation : 95 tr/min. Respecter les instructions du fabricant.

4. Prévention des risques et information de la cliente

Les situations étudiées au poste de montage concernent le détourage sur une meule, le nettoyage des résidus de verre et la traçabilité du contrôle final. Le candidat doit proposer des mesures de prévention conformes au DT 3 et rédiger une information adaptée à la remise de l'équipement antireflet.

Prévention au poste de montage

Question 4.1. Pour chacune des trois situations du tableau, proposez une mesure de prévention concrète. Pour le détourage, distinguez une mesure relative à la machine et une mesure de protection individuelle. Les propositions doivent être compatibles avec les consignes du DT 3.

Adapter la prévention à chaque risque :

- **Détourage, machine :** garder les dispositifs de protection en place, respecter les instructions du fabricant et ne pas approcher les mains des parties mobiles.
- **Détourage, protection individuelle :** porter une protection oculaire.
- **Nettoyage :** arrêter la machine et recueillir les résidus avec un moyen adapté, sans les ramasser à mains nues.
- **Traçabilité :** renseigner la fiche de suivi avec les caractéristiques des verres, les mesures contrôlées, le résultat du contrôle final et l'identité de l'opérateur.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Protections de la meule en place et protection oculaire portée ; résidus collectés machine arrêtée, sans contact direct ; fiche de suivi complète avant livraison.

Information à la cliente

Question 4.2. Rédigez une courte information à transmettre à Mme Lenoir lors de la remise de l'équipement. Mentionnez un contrôle effectué avant la livraison et une recommandation d'usage ou d'entretien adaptée à des verres traités antireflet.

« Avant la livraison, nous avons contrôlé la conformité de vos verres et leur position dans la monture, puis consigné le contrôle final sur votre fiche de suivi. Pour préserver le traitement antireflet, nettoyez vos verres avec un chiffon microfibre propre et un produit adapté aux verres optiques. Évitez de les essuyer à sec avec un tissu rugueux. »

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Conformité et position des verres contrôlées avant livraison ; entretien : chiffon microfibre propre et produit adapté, sans essuyage à sec avec un tissu rugueux.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve E2 du baccalauréat professionnel Optique Lunetterie, session 2026, porte le code 26-BCP-OL-E2 et dure 3 heures, coefficient 3. À partir du dossier de Mme Lenoir, elle évalue l'analyse d'une prescription, le centrage et le choix des palets, les calculs optiques et commerciaux, l'organisation du montage, la prévention des risques et l'information de la cliente.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La transposition ajoute le cylindre initial à la sphère, inverse le signe du cylindre et décale l'axe de 90°.
- La demi-distance de boîte vaut (A + DBL)/2 ; le décentrement est l'écart absolu avec l'écart pupillaire monoculaire.
- Le diamètre minimal du palet est Dmin = ED + 2d ; choisir un diamètre commercial au moins égal à ce résultat.
- La règle de Prentice est P = cF, avec c en centimètres et F la puissance du méridien correspondant au déplacement.

Points de vigilance & attentes du jury

- Conservez les unités dans les calculs et arrondissez au centième lorsque cela est nécessaire.
- Pour la transposition, vérifiez le signe du cylindre et ramenez l'axe dans l'intervalle de 0° à 180°.
- Avant le détourage, contrôlez l'œil concerné, l'axe, les repères de centrage, la hauteur et le diamètre utile.
- Respectez les protections de la meule, portez une protection oculaire et renseignez la fiche de suivi avant livraison.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment déterminer le décentrement horizontal à partir des dimensions de la monture ?

Calculez d'abord la demi-distance de boîte avec (A + DBL)/2, puis prenez l'écart absolu avec l'écart pupillaire monoculaire de loin de l'œil concerné. Un écart pupillaire inférieur à cette demi-distance implique un déplacement du centre optique vers le côté nasal.

Q : Quelle puissance faut-il utiliser pour calculer l'effet prismatique horizontal du verre droit ?

Il faut utiliser la puissance du méridien horizontal. Pour la prescription de l'œil droit, l'axe est à 180°, donc la puissance horizontale est la sphère. Convertissez le déplacement de 2 mm en centimètres avant d'appliquer P = cF.

Q : Quels éléments de préparation et d'organisation doivent être rendus avec la copie ?

Le DR 1 doit être complété pour les questions 3.1 et 3.2, et le DR 2 pour les questions 2.1 à 2.4. Les calculs doivent comporter leurs unités ; la feuille de montage et l'ordre des opérations sont à rendre avec la copie.

Q : Quels contrôles et consignes de sécurité sont particulièrement attendus avant et pendant le détourage ?

Avant le détourage, vérifiez la concordance de la prescription et de l'œil, l'axe, les repères de centrage, la hauteur et le diamètre utile. Pendant l'opération, gardez les protections de la machine en place, respectez les instructions du fabricant et portez une protection oculaire.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bacprool.fr/assets/annales/bac-pro-ol/Vision/2026/Bac Pro OL - Vision - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources Bac Pro OL : 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.