



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été numérisé par le Canopé de l'académie de Strasbourg  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

# Corrigé

## Travail demandé :

- Compléter la fiche client
- Analyser l'amétropie
- Mesure de l'écart pupillaire et de la hauteur
- Choix des verres

### 1- Introduction :

Mme Nicole Descartes, née le 02 août 1984 (âge 30 ans) se rend chez son opticien après avoir consulté son ophtalmologiste. Elle est pharmacienne de profession. Elle travaille beaucoup sur ordinateur et pratique souvent les sports de montagne (vélo, randonnée, ski...). Elle porte depuis deux ans une monture écaillée équipée de verres compensateurs blanc. Elle désire un deuxième équipement afin de pratiquer ses loisirs dans de bonnes conditions et éventuellement pour la dépanner pendant son travail.

L'opticien, Mr Newton l'accueille et l'installe à la table de vente pour lui demander sa prescription (voir ci-dessous). Il lui pose quelques questions afin de remplir sa fiche client et afin de cerner ses besoins qui sont :

- Des verres adaptés à ses défauts visuels, léger et esthétique (verres les plus minces possible et très résistants).
- Ne pas être gênée par les lampes néons au travail,
- Ne pas avoir d'éblouissements lors de ses loisirs lorsque la luminosité augmente,
- Ne pas avoir de buée sur les verres.
- Des verres adaptés à ses besoins extra-professionnels sans limite de budget.

<b>Docteur Alain BONNEUIL</b> OPHTALMOLOGISTE 02 1 11123 4 0	<b>CHIRURGIE DES YEUX</b> 8, Rue Albert carotte 02200 VIC
VIC, le vendredi 26 août 2010	
<b>Madame Nicole DESCARTES</b>	VERRES COMPENSATEURS
<b>Œil droit OD :</b>	- 4,00
<b>Œil gauche OG :</b>	- 4,00 ( - 0,50) 105°

<b>BEP OPTIQUE-LUNETTERIE</b>		<b>Session 2014</b>	<b>corrigé</b>
<b>Epreuve -EP1-Préparation de dossier</b>	<b>Durée de l'épreuve : 1h30</b>	<b>Coefficient de l'épreuve : 4</b>	<b>Page 1/7</b>

# Corrigé

## 2- Analyse de l'amétropie du client :

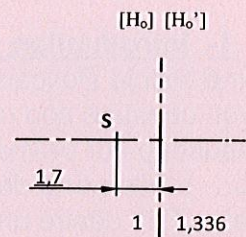
### Étude de la prescription :

L'œil droit OD ou l'œil gauche OG sera schématisé par ses plans principaux  $[H_o]$  et  $[H_o']$  confondus, de vergence  $D_o = + 60 \delta$  et séparant deux milieux d'indice 1 et 1,336. La distance entre la face avant de la cornée  $[S]$  et le plan principal  $[H_o']$  est de 1,7 mm ( $SH_o' = + 1,7 \text{ mm}$ ).

### 2-1 Étude de l'œil gauche OG :

Donner le défaut visuel du client à l'aide de la prescription :

**C'est un myope astigmatique (1pt)**



Donner la puissance du verre dans les deux méridiens : **-4.50 à 15° et -4.00 à 105° (1pt)**

### 2-2 Étude de l'œil droit OD :

**Arrondir les calculs au dixième de mm (à 0.1 mm près)**

2.2.1 : Sachant que la distance  $LH_o = 15 \text{ mm}$ , calculer la distance  $H_oR$  et la valeur de la réfraction axiale principale de l'œil droit.

**HR=-265mm (1pt)  $R=-3.77\delta$  (0.5pt)**

2.2.2 : Calculer la position de la rétine  $[R']$ , distance  $H_o'R'$ .

**$H'R'=0.0237\text{m}$  (1pt)**

2.2.3 : Calculer la longueur de l'œil, distance  $SR'$ .

**$SR'=25.4\text{mm}$  (0.5pt)**

BEP OPTIQUE-LUNETTERIE		Session 2014	Corrigé
Epreuve : EP1- Préparation de dossier	Durée de l'épreuve : 1h30	Coefficient de l'épreuve : 4	Page 2/7

# Corrigé

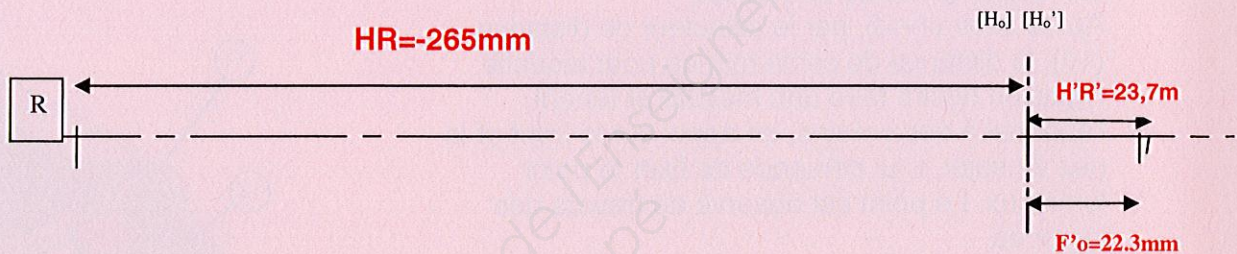
2.2.4 : Calculer les distances focales de l'œil ( $f_o' = H_o'F_o'$  et  $f_o = H_oF_o$ )

$f_o' = 0.0223m$  ( 1 pt)

$f_o = -0.0167m$  (1 pt)

2.2.5 : Placer et coter sur le schéma ci-dessous le remotum [R], la rétine [R'] et le foyer image  $F_o'$  à l'échelle  $\frac{1}{2}$  (1.5pt)

**Attention ce schéma n'est pas à l'échelle pour la correction.  
Pour la correction prendre en compte la cotation.**



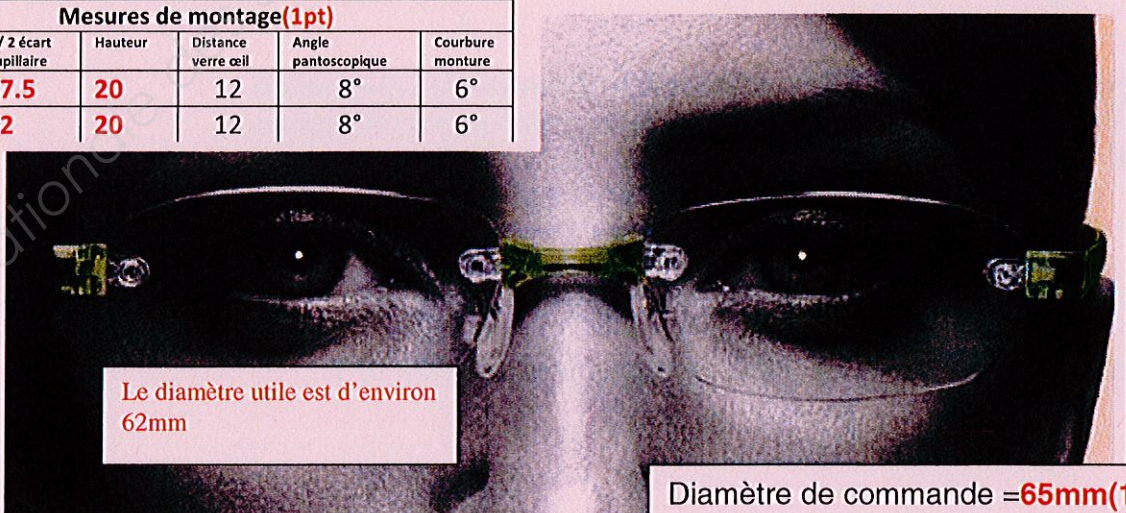
### 3- Choix de la monture et prise de mesures

Le client a choisi une monture percée sur laquelle il est écrit : POLUX 54□19 col05 135

3-1 Sur la figure ci-dessous, coter les demi-écarts pupillaires, les hauteurs de montage. Indiquer sur la partie droite de la face, le diamètre du verre normalisé à commander (pour cela tracer le cercle de diamètre utile, le coter et en déduire le diamètre à commander).

Compléter la fiche mesures de montage.

Mesures de montage(1pt)					
	1/2 écart pupillaire	Hauteur	Distance verre œil	Angle pantoscopique	Courbure monture
OD	37.5	20	12	8°	6°
OG	32	20	12	8°	6°

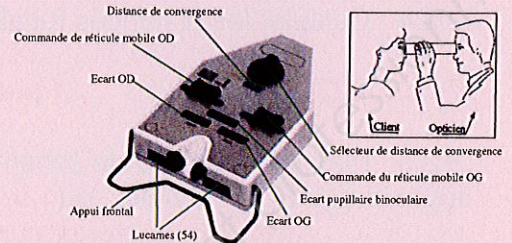


BEP OPTIQUE-LUNETTERIE		Session 2014	Corrigé
Epreuve : EP1- Préparation de dossier	Durée de l'épreuve : 1h30	Coefficient de l'épreuve : 4	Page 3/7

# Corrigé

## 3-2 Présentation du pupillomètre

Le pupillomètre à reflets cornéens est un appareil permettant la mesure très précise des écarts pupillaires pour toutes les distances de l'infini à 35 cm.



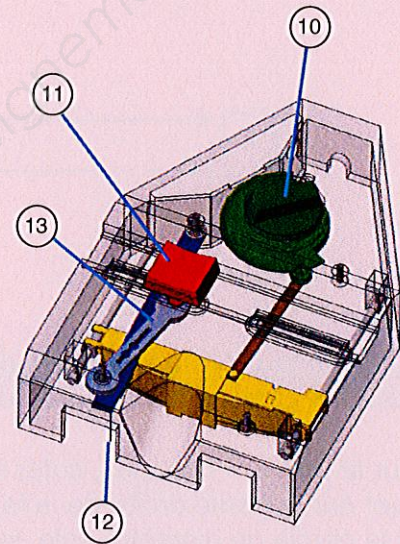
## 3-3 Description de la mesure

Après avoir choisi, par le sélecteur de distance (10), la distance de convergence pour laquelle l'opticien désire faire une mesure et tenant l'appareil à deux mains, en appui sur le front et le nez du sujet, il lui demande de fixer le point lumineux. Le point est observé au travers des lucarnes.

Il procède ensuite aux réglages des réticules mobiles à l'aide des boutons de commande (11).

Le retournement dans la position de la photo permet la transcription en lecture directe sur la fiche de montage des écarts droit, gauche et total, ainsi que de la distance de convergence.

Les plaquettes amovibles de l'appui-nez facilitent le confort du client.



## 3-4 Réglage en VL ou VP du pupillomètre : (Voir dessin ci-dessus)

Sur quelle pièce agit l'opticien pour modifier la distance de convergence ?

Donner le repère de cette pièce (numéro 10, 11, 12 ou 13).

**Numéro 10(0.5pt)**

Quel est le mouvement du sélecteur de distance repère REP10 ?

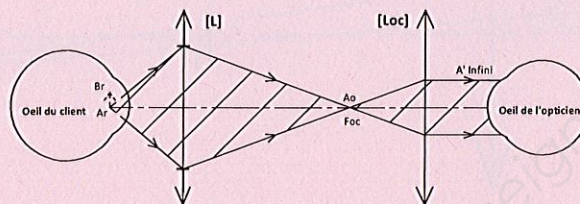
**Mouvement de rotation (0.5pt)**

BEP OPTIQUE-LUNETTERIE		Session 2014	Corrigé
Epreuve : EP1- Préparation de dossier	Durée de l'épreuve : 1h30	Coefficient de l'épreuve : 4	Page 4/7

# Corrigé

## 3-5 Voie d'observation du pupillomètre

Cette voie permet à l'opticien d'observer l'image donnée par réflexion sur la cornée. Œil par œil, l'opticien fait se déplacer un réticule vertical pour le mettre en coïncidence avec le reflet cornéen. Cette référence se trouve alors sur l'axe visuel du client et la lecture des écarts peut se faire en retournant l'appareil, comme décrit précédemment.



Cette voie est composée de la lentille mince mobile [L] jouant le rôle d'objectif, de focale image  $f' = 40$  mm et d'un oculaire, lentille mince [Loc] de distance focale  $f'_{oc} = + 20$  mm. L'objet observé ArBr (reflet cornée) est placé à 60 mm de la lentille [L] ( $LAr = - 60$ mm) et sa taille est de 5mm ( $ArBr = + 5$ mm).

3.5.1 Calculer la vergence D de la lentille [L] de focale  $f' = 40$ mm (elle baigne dans l'air).

$$D_L = 25\delta \text{ (1pt)}$$

3.5.2 Conjuguer l'objet ArBr par la lentille [L] pour obtenir une image intermédiaire AoBo.

3.5.2.1 Calculer la distance  $LA_O$  :

$$LA_O = 0.12\text{m} \text{ (1pt)}$$

3.5.2.2 Calculer le grandissement transversal  $gy_L$  de la lentille [L] :

$$gy_L = -2 \text{ (0.5 pt)}$$

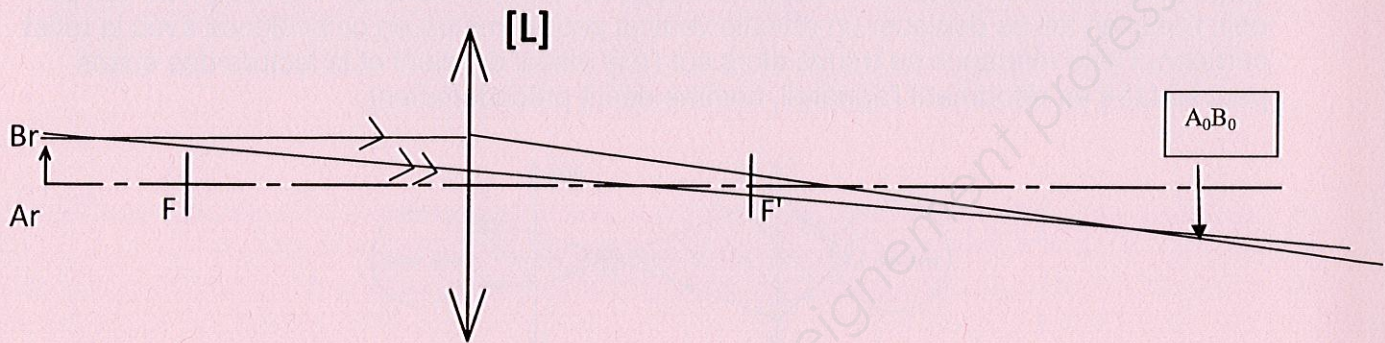
3.5.2.3 Calculer la taille de l'image  $A_OB_O$  :

$$A_OB_O = -10\text{mm} \text{ (0.5pt)}$$

BEP OPTIQUE-LUNETTERIE		Session 2014	Corrigé
Epreuve : EP1- Préparation de dossier	Durée de l'épreuve : 1h30	Coefficient de l'épreuve : 4	Page 5/7

# Corrigé

3.5.2.4 Construire sur le schéma ci-dessous l'image  $A_0B_0$ . (1.5pt)



## 4 Choix des verres :

GAMME DE VERRE								
	Indice	Masse volumique (g/cm <sup>3</sup> )	Minceur	Légèreté	Résistance aux chocs	Protection UV	Perçage	Prix TTC
Super aminci <b>ORGA1</b>	1,74	1,46	50% plus mince	35% plus léger	Faible résistance	400nm	Déconseillé	90 Euros
Très aminci <b>ORGA2</b>	1,67	1,36	40% plus mince	25% plus léger	6 fois plus résistant	400nm	++ Conseillé	80 Euros
Aminci <b>ORGA3</b>	1,6	1,3	30% plus mince	15% plus léger	7 fois plus résistant	400nm	++ Conseillé	70 Euros
Aminci <b>POLY1</b>	1,59	1,2	20% plus mince	30% plus léger	12 fois plus résistant	385nm	+++ Parfaitement conseillé	60 Euros
Standard <b>ORGA4</b>	1,5	1,32				355nm	+ Conseillé	40 Euros

GAMME COMPLETE DE TRAITEMENTS				
TRAIT1	TRAIT2	TRAIT3	TRAIT4	TRAIT5
Anti-gouttes +	Anti-gouttes ++	Anti-gouttes +++	Anti-gouttes +++	Antibuée ++
			Anti UV +++	Anti UV +++
	Antistatique +++	Antistatique +++	Antistatique +++	Antistatique +++
Anti-rayures ++	Anti-rayures ++	Anti-rayures +++	Anti-rayures +++	Anti-rayures +++
Anti-salissures +	Anti-salissures ++	Anti-salissures ++	Anti-salissures +++	Anti-salissures ++
Antireflet +	Antireflet ++	Antireflet +++	Antireflet +++	Antireflet +++
15 Euros / TTC	20 Euros / TTC	35 Euros / TTC	35 Euros / TTC	45 Euros / TTC

BEP OPTIQUE-LUNETTERIE		Session 2014	Corrigé
Epreuve : EP1- Préparation de dossier	Durée de l'épreuve : 1h30	Coefficient de l'épreuve : 4	Page 6/7

# Corrigé

4-1

Partie client /0.25pt  
 Partie ordonnance /0.5pt  
 Partie prise de mesure/0.25pt  
 Partie monture/0.5pt  
 Choix des verres /1.5pts  
 Prix/1pt

CLIENT :

NOM : **Descartes** Année de naissance : **30ans** Profession : **pharmacienne**

Autres activités : **sport de montagne**

PRESCRIPTION			Sphère	Cyl +	Axe	Add
	VL	OD	<b>-4.00</b>			
		OG	<b>-4.50</b>	<b>+0.50</b>	<b>15°</b>	
	VP	OD				
		OG				
PRISES DE MESURES	Écarts pupillaires VL		Écarts pupillaires VP		Hauteur	
	OD	<b>37.5</b>	OD		OD	<b>20</b>
	OG	<b>32</b>	OG		OG	<b>20</b>
MONTURE	Marque / fabricant	Modèle	Coloris	Branche	Taille	
	DUMOUX	<b>POLUX</b>	<b>05</b>	<b>135</b>	<b>54□19</b>	
VERRES	Type ou nom commercial		Traitement	Indice	Diamètre	
	<b>ORGA 2</b>		<b>TRAIT5</b>	<b>1.67</b>	<b>65</b>	
Article		Prix TTC				
Monture		<b>200,00 €</b>				
Verre OD	Verre		<b>80€</b>			
	Traitements		<b>45€</b>			
Verre OG	Verre		<b>80€</b>			
	Traitements		<b>45€</b>			
TOTAL TTC EQUIPEMENTS		<b>450€</b>				

BEP OPTIQUE-LUNETTERIE	Session 2014	Corrigé
Epreuve : EP1- Préparation de dossier	Durée de l'épreuve : 1h30	Coefficient de l'épreuve : 4
		Page 7/7



