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 :
www.formav.co/explorer

# BTS OPTICIEN LUNETIER

# ANALYSE DE LA VISION – U. 5

**SESSION 2011**

---

**Durée : 3 heures**
**Coefficient : 6**

---

**Matériel autorisé :**
- Toutes les calculatrices de poche, y compris les calculatrices programmables, alphanumériques ou à écran graphique, à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimante. (Circulaire n°99-186, 16/11/1999)

**Tout autre matériel est interdit.**

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

**Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il soit complet.**
**Le sujet comporte 11 pages, numérotées de 1/11 à 11/11.**

**Le sujet est constitué de deux problèmes, pouvant être traités indépendamment.**

## PROBLÈME I

Une cliente vient pour renouveler sa paire de lunettes et pour être conseillée sur les systèmes d'aide à la lecture.
Les principaux éléments du bilan visuel que vous avez effectué figurent dans les tableaux ci-dessous.

| HISTOIRE DE CAS<br>Date : mai 2011 | |
|---|---|
| **État civil** | ➢NOM : ALMENZOR Prénom : Lucette<br>➢ Retraitée<br>➢ Profession : Professeur de langues rares<br>➢Age : 68 ans<br>➢ Participe au soutien scolaire d'enfants. |
| **But de la visite** | ➢ Est adressée par l'ophtalmologiste pour un conseil et/ou des essais de systèmes d'aide à la lecture |
| **Plainte principale** | ➢ Sa vue baisse et elle éprouve des difficultés à lire et à écrire. |
| **Besoins visuels** | ➢ Lecture et écriture.<br>➢ Travail sur ordinateur.<br>➢ Activités manuelles : loisirs créatifs.<br>➢ Bridge. |
| **Santé oculaire de la cliente** | ➢ Premier port de lunettes à l'âge de 47 ans. Depuis, elle a toujours porté des verres progressifs.<br>➢ A toujours bien supporté ses compensations.<br>➢ Dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) diagnostiquée l'année dernière sur l'œil droit. Pathologie contrôlée et stabilisée par médication et traitement par photothérapie<br>➢ Il y a un an, l'ophtalmologiste n'a pas jugé nécessaire de modifier la compensation portée. |
| **Plaintes secondaires** | ➢ Imprécision lors de travaux manuels minutieux.<br>➢ Mauvaise appréciation des distances. |
| **Compensations portées** | ➢ Depuis trois ans, elle porte des verres progressifs :<br>- verre Droit : +0,75 $(-0,50)_{175°}$ Add +2,75 ;<br>- verre Gauche : +0,75 $(-0,75)_{15°}$ Add +2,75. |
| **Remarque générale** | ➢ Pour la lecture et l'écriture, elle éprouve le besoin de se rapprocher à environ 30 cm. |

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

## MESURES PRÉALABLES

| | | Œil droit | Œil gauche |
|---|---|---|---|
| **Auto-kérato-réfractométrie** | **Réfractométrie** | +0,75 (-0,50) 176° | +0,75 (-0,75) 5° |
| **Prises de mesures** (Ecarts mesurés monoculairement au pupillomètre à reflet cornéen) | **½ Écarts VL** | 30 mm | 30 mm |
| | **½ Écarts VP** (fixation à 30 cm) | 28 mm | 28 mm |
| | **Hauteur pupille** Sujet en position primaire | 21 mm depuis la tangente inférieure aux calibres | 21 mm depuis la tangente inférieure aux calibres |
| **Centrage des compensations portées** | **Vergence des verres portés** | $+0,75(-0,50)_{175°}$ Add +2,75 | $+0,75(-0,75)_{15°}$ Add +2,75 |
| | **½ Écarts VL de montage** | 30 mm | 30 mm |
| | **Hauteur** des croix de centrage | 21 mm depuis la tangente inférieure aux calibres | 21 mm depuis la tangente inférieure aux calibres |

## TESTS PRÉLIMINAIRES AVEC SES COMPENSATIONS HABITUELLES

Verre Droit : $+0,75\ (-0,50)_{175°}$ Add +2,75 Verre Gauche : $+0,75\ (-0,75)_{15°}$ Add +2,75

| | Œil Droit | Œil Gauche | Vision binoculaire |
|---|---|---|---|
| **Acuités VL** à 5 m (Echelle Logarithmique de 1/20 à 20/10) | 6/10 | 10/10 | 10/10 |
| **Acuités VP** à 40 cm (Echelle Logarithmique de 1/10 à 10/10 calibrée pour 40 cm) | 5/10 | 8/10 | 8/10 |
| **Punctum Proximum de Convergence** (PPC) | Bris obtenu par arrêt de fixation de <u>l'œil droit</u>.<br>Bris : 10 cm.<br>Recouvrement : 15 cm. | | |
| **Test de Worth** (filtre rouge sur l'œil droit et filtre vert sur l'œil gauche)  | VL : Perception du test :<br>Le sujet voit quatre symboles. | VP : Perception du test<br>Le sujet voit parfois quatre symboles, parfois trois symboles. | |
| **Test de vision stéréoscopique VP** à 40 cm (Points de Wirt) | Perception en relief jusqu'au numéro 7 correspondant à une minute d'arc. | | |

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

## VÉRIFICATIONS SUBJECTIVES DES COMPENSATIONS HABITUELLES

Verre Droit : +0,75 $(-0,50)_{175°}$ Add +2,75 — Verre Gauche : +0,75 $(-0,75)_{15°}$ Add +2,75

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Vérifications monoculaires VL** (au réfracteur) | Œil droit | +0,75$(-0,50)_{175°}$ | 6/10 | |
| | Œil gauche | +0,75$(-0,75)_{5°}$ | 10/10 | |
| **Résultat de l'équilibre binoculaire :** (au réfracteur) | Œil Droit | +0,75$(-0,50)_{175°}$ | | Binoculaire 10/10 |
| | Œil Gauche | +0,75$(-0,75)_{5°}$ | | |

| | | |
|---|---|---|
| **Recherche de l'addition de confort** avec le test Rouge/Vert à 30 cm. (À la paire de lunettes d'essai). | Verre droit : +0,75 $(-0,50)_{175°}$ **Add +2,75** Verre gauche : +0,75 $(-0,75)_{5°}$ **Add +2,75** | Les optotypes sur fond vert apparaissent plus contrastés. |
| | Verre droit : +0,75 $(-0,50)_{175°}$ **Add +3,25** Verre gauche : +0,75 $(-0,75)_{5°}$ **Add +3,25** | Les optotypes sur fond vert et sur fond rouge ont le même contraste. |

| | | |
|---|---|---|
| **Acuités VP à 30 cm** (Échelle Logarithmique de 1/10 à 10/10 calibrée pour 40 cm) | Verre droit : +0,75$(-0,50)_{175°}$ **Add +3,25** | Lit la ligne 7/10 du test. |
| | Verre gauche : +0,75 $(-0,75)_{5°}$ **Add +3,25** | Lit la ligne 10/10 du test. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Appréciation perceptuelle en VL et en VP** (avec la paire de lunettes d'essai) | **Vision de loin** | Verre droit | +0,75 (- 0,50)$_{175°}$ |
| | | Verre gauche | +0,75 $(-0,75)_{5°}$ |
| | **Vision de près** | Verre droit | + 0,75 $(-0,50)_{175°}$ Add +3,25 |
| | | Verre gauche | +0,75 $(-0,75)_{5°}$ Add +3,25 |

## ÉTUDE DE LA VISION BINOCULAIRE SUR COMPENSATIONS THÉORIQUES

Œil Droit : +0,75 $(-0,75)_{175}$ Add +3,25 — Œil Gauche : +0,75 $(-0,75)_{5°}$ Add +3,25

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Mesure des phories dissociées** Méthode de Von Graefe au réfracteur (ligne de lettres de 10/10) | | **VL à 5 m** | | **VP à 30 cm (avec additions)** | |
| | Horizontales 6Δ base Inf sur OD | Exophore de 2 Δ | | Exophore de 7 Δ | |
| | Verticales 10 Δ base Int sur OG | Orthophore | | Orthophore | |
| **Réserves fusionnelles horizontales** au réfracteur (ligne de lettres de 10/10) | | **VL** | | **VP** | |
| | | Base Interne divergence | Base Externe convergence | Base Interne divergence | Base Externe convergence |
| | Point de flou | Pas de point de flou | | Pas de point de flou | |
| | Point de bris | 6 Δ | 12 Δ | 12 Δ | 20 Δ |
| | Point de recouvrement | 3 Δ | 10 Δ | 8 Δ | 10 Δ |

Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

À partir des informations recueillies et afin d'analyser les résultats, répondre aux questions qui suivent :

## PARTIE A - ANALYSE OPTOMÉTRIQUE DU CAS

### A.1- HISTOIRE DE CAS

1.1- Dans le cas général, citer deux symptômes visuels caractéristiques d'une dégénérescence maculaire.

1.2- Dans le cas traité, quelles plaintes émises par la cliente peuvent être liées à une DMLA ?

### A.2- MESURES PRÉALABLES

2.1- Dans le plan horizontal et dans le plan vertical, le centrage des compensations portées vous paraît-il correct ?
Justifier votre réponse.

2.2- Citer deux conséquences visuelles possibles d'un mauvais centrage de verres progressifs.

### A.3- TESTS PRÉLIMINAIRES AVEC SES COMPENSATIONS HABITUELLES.

3.1- Quel est l'avantage essentiel d'une échelle d'acuité logarithmique ?

3.2- Lors de la mesure du *punctum proximum* de convergence (PPC), comment sera perçu le point lumineux observé par le couple oculaire à une distance inférieure au point de bris ?
*Justifier votre réponse à l'aide de deux schémas : un schéma du couple oculaire en vue de dessus précisant l'œil fixateur, un schéma de l'œil cyclope précisant le type de diplopie.*

3.3- Sans justification, représenter la perception qu'a la cliente du test de Worth au près lorsqu'elle ne voit que trois éléments.
*Préciser la couleur de chaque élément.*

3.4- Interpréter ses réponses au test de Worth en vision de loin puis au test de Worth en vision de près.

Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

3.5- Quelles plaintes relevées dans l'histoire de cas peut-on corréler avec l'acuité stéréoscopique médiocre mesurée avec les points de Wirt ?
Justifier votre réponse.

## A.4- VÉRIFICATION SUBJECTIVE DES COMPENSATIONS HABITUELLES.

4.1- La vérification monoculaire en vision de loin de l'œil gauche révèle une différence d'axe du cylindre compensateur de 10 °. Le résultat obtenu étant considéré comme la compensation théorique (parfaite) :

a. déterminer la formule sphérocylindrique du défaut résultant de cette erreur d'axage ;

*vous réaliserez la combinaison de cylindre obligatoirement par la méthode graphique (échelle demandée : 1 δ = 10 cm) ;*

b. ce défaut va-t-il avoir une conséquence sur l'acuité visuelle de l'œil ?

Justifier votre réponse.

4.2- Expliquer, en vous aidant d'un schéma, la réponse au test Rouge/Vert lorsque la cliente, munie de ses compensations théoriques, porte les additions de + 2,75 δ.

4.3- En supposant que le résultat de l'essai perceptuel correspond à la compensation théorique de vision de loin et que la cliente dispose d'une accommodation apparente maximale de 1 δ :

a. sans préciser la limite de confort, déterminer et représenter le parcours d'accommodation apparent prévisible de chaque œil regardant uniquement à travers la zone de vision de loin de ses futurs verres progressifs ;
b. sans préciser la limite de confort, déterminer et représenter le parcours d'accommodation apparent prévisible de chaque œil regardant uniquement à travers la zone de vision de près de ses futurs verres progressifs d'addition +3,25 δ ;
c. ces parcours sont-ils compatibles avec les activités évoquées dans l'histoire de cas ? Justifier votre réponse.

## A.5- ÉTUDE DE LA VISION BINOCULAIRE SUR COMPENSATIONS THEORIQUES.

5.1- Lors de la mise en évidence de la phorie dissociée horizontale, représenter la perception de la cliente en vision de loin, équipée de ses compensations théoriques.
*Justifier votre réponse avec deux schémas : un schéma en vue de dessus du couple oculaire que vous légenderez (l'œil gauche sera considéré comme fixateur de la ligne du bas) et un schéma de l'œil cyclope.*

Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

5.2- Lors de la mesure des réserves fusionnelles horizontales du sujet en vision de près :

a. quelle réserve horizontale est à mettre en relation avec la nature des phories de votre cliente ? Justifier votre réponse ;
b. d'après le critère de Sheard, cette réserve est-elle suffisante ? Justifier votre réponse.

## PARTIE B - SYNTHÈSE - PROPOSITION - DÉCISION

En analysant le bilan visuel de votre cliente, vous repérez deux problèmes : d'une part, les médiocres performances visuelles ; d'autre part, à un degré moindre, les troubles fusionnels de vision binoculaire.

### B.1- SYNTHÈSE

1.1- Quels sont les éléments mentionnés dans les tableaux du bilan attribuables au premier problème ?
Justifier vos réponses.

1.2- Quels sont les éléments mentionnés dans les tableaux du bilan attribuables au second problème ?
Justifier vos réponses.

### B.2- PROPOSITIONS

Vous envisagez deux possibilités d'équipement :
- la conservation de l'équipement actuel et une aide visuelle complémentaire avec une loupe à main ;
- le renouvellement d'équipement avec des verres progressifs d'addition 3,25 δ.

2.1- Citer deux avantages et deux inconvénients différents à chaque solution.

Afin de tester la première possibilité, vous orientez la cliente vers une loupe dont les caractéristiques techniques sont les suivantes :
8δ/ x3 / Ø85 mm
2.1.1- Donner la signification de ces valeurs.

2.1.2- En dehors de la loupe, citer le nom de deux autres systèmes d'aide à la lecture qu'un opticien peut proposer.

2.2- En cas de renouvellement des verres progressifs, donner la formule de commande de chaque verre.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

## PROBLÉME II

Lors d'un séminaire de formation continue vous êtes amené à étudier le cas suivant dont les principaux éléments du bilan visuel figurent dans les tableaux ci-dessous.

| HISTOIRE DE CAS<br>Date : juillet 2010 | |
|---|---|
| **État civil :** | ➢NOM : ROSEMARIE Prénom : Céline<br>➢ Age : 24 ans<br>➢ Recherche un emploi de commerciale |
| **But de la visite** | ➢ Elle souhaite être équipée en lentilles pour des raisons esthétiques. |
| **Besoins visuels** | ➢ Informatique (2h/jour)<br>➢Yoga (2 séances de 2h30/semaine)<br>➢ TV (2h/jour)<br>➢ Conduite (1h/jour) |
| **Santé oculaire de la cliente** | ➢ Elle porte des lunettes depuis l'enfance.<br>➢ Elle a déjà essayé des lentilles souples mais elle ne voyait pas assez bien avec. L'opticien lui a dit que les lentilles n'étaient pas assez stables. |
| **Plainte** | ➢ Elle se trouve trop sensible à la lumière. |
| **Compensations portées** | ➢ Depuis 1 an :<br>- verre Droit : $-6,75\ (-2,00)_{0°}$<br>- verre Gauche : $-7,75\ (-3,00)_{0°}$ |
| **Santé du patient** | ➢Aucun traitement en cours. |

| MESURES PRÉALABLES | | | |
|---|---|---|---|
| **Autokérato réfractométrie** | **Réfractométrie** | **Œil droit** | **Œil gauche** |
| | | $-7,00\ (-1,25)_{179°}$ | $-8,25\ (-3,25)_{1°}$ |
| | **Kératométrie** | K = 7,85 mm à 0°<br>K' = 7,65 mm à 90° | K= 7,95 mm à 0°<br>K'= 7,55 mm à 90° |

| TESTS PRÉLIMINAIRES AVEC SES LUNETTES HABITUELLES<br>Œil Droit : $-6,75\ (-2,00)_{0°}$ Œil Gauche : $-7,75\ (-3,00)_{0°}$ | | | |
|---|---|---|---|
| | Œil Droit | Œil Gauche | Vision binoculaire |
| **Acuités VL à 5 m**<br>(Echelle Logarithmique de 1/20 à 20/10) | 12/10 | 12/10 | 12/10 |
| **Acuités VP à 33 cm**<br>Optoprox (de 1/10 à 12,5/10) | 12,5/10 | 12,5/10 | 12,5/10 |

Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

| VÉRIFICATIONS SUBJECTIVES DES COMPENSATIONS HABITUELLES<br>Œil droit : -6,75 $(-2,00)_{0°}$ Œil gauche : -7,75 $(-3,00)_{0°}$ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Vérification VL**<br>(au réfracteur) | Œil Droit | -7,00 $(-2,00)_{0°}$ | 12/10 | Binoculaire |
| | Œil Gauche | -7,75 $(-3,00)_{0°}$ | 12/10 | 14/10 |
| **Appréciation perceptuelle en VL**<br>(avec la paire de lunettes d'essai) | Verre Droit | -7,00 $(-2,00)_{0°}$ | | |
| | Verre Gauche | -7,75 $(-3,00)_{0°}$ | | |

## PARTIE A - ANALYSE DU CAS

1.1- Expliquer pourquoi, selon l'ancien opticien de la cliente, les lentilles souples doivent être stables ?
1.2- Citer deux techniques de stabilisation des lentilles souples.

2- Prévoir l'incidence que pourrait avoir le passage du port de lunettes au port de lentilles par rapport à la plainte exprimée par la cliente.
*Aucun schéma n'est exigé.*

Pour chaque œil :
3.1- en admettant que le résultat obtenu à l'appréciation perceptuelle correspond aux compensations parfaites en lunettes et à l'aide de la table de conversion fournie en annexe, estimer la formule sphéro-cylindrique du système de contact de compensation parfaite de chaque œil ;
3.2- donner la nature de l'astigmatisme cornéen et faire une estimation de la formule du verre plan-cylindrique théorique compensateur de cet astigmatisme ;
*utiliser comme règle d'estimation 0,05 mm de toricité cornéenne donne 0,3 δ d'astigmatisme cornéen ;*
3.3- en déduire la formule du verre plan-cylindrique théorique compensateur de l'astigmatisme interne en S. Préciser sa nature.

## PARTIE B - ADAPTATION EN LENTILLE RIGIDE

Suite à votre analyse du cas, vous essayez sur chaque œil une lentille rigide à très forte perméabilité à l'oxygène.
Leurs paramètres sont : $r_o$ = 7,75 mm, $\Phi_T$=8,10 mm, $D'_f$ =-7,00 δ.

1- Donner deux justifications techniques (d'ordre visuel, physiologique ou lié à l'adaptation) vous faisant choisir une lentille rigide sphérique.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

Pour l'œil gauche uniquement :

2.1- schématiser le ménisque de larme dans ses deux méridiens principaux et estimer la formule sphéro-cylindrique du ménisque de larme en S ;
*utiliser comme règle d'estimation : une différence de 0,05 mm entre le $r_o$ et le rayon de courbure de la face avant de la cornée correspond à une vergence du ménisque de larme de 0,25 δ ;*

2.2- estimer les réfractions complémentaires en S.

Les observations biomicroscopiques sont satisfaisantes (mouvement, centrage, mobilité, intégrité cornéenne).
Les réfractions complémentaires correspondent précisément à celles qui sont attendues en théorie.

2.3- Quelle est la vergence frontale image de chaque lentille à commander ?

## PARTIE C - SUIVI D'ADAPTATION

En novembre 2010, votre cliente revient vous voir. Elle porte ses lentilles.
Elle trouve que la vision de son œil gauche s'est dégradée avec les lentilles.
Avec ses lunettes, en revanche, elle reste satisfaite de sa vision.
Vous relevez les acuités visuelles au loin avec les lentilles :

Œil Droit : 12/10 Œil Gauche : 8/10

Les kératométries des deux yeux sont inchangées.
Vous comparez les enregistrements des images en fluorescence sur le logiciel de capture d'images.
Sur l'œil droit, l'image fluo ne montre pas de modification.
Par contre, les images relatives à l'œil gauche sont les suivantes :







1- Expliquer la nature et la cause ae la modification de l'image fluo de l'œil gauche.

2- En déduire la raison de l'absence de modification de l'image fluo de l'œil droit.

Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

## PARTIE D - DÉCISION

1- Expliquer en quoi le problème observé sur l'œil gauche modifie fondamentalement la réfraction complémentaire de cet œil.

2- Proposer deux modifications des paramètres géométriques et/ou physiques des lentilles rigides pour régler le problème. Préciser le sens de chaque modification ( *Exemple : augmenter ou diminuer tel paramètre*)

**Document annexe – Table de conversion extraite du Contaguide.**

# TABLE DE CONVERSION VERRE / LENTILLE

**Calcul théorique de la vergence du système de contact.**

**Distance verre-œil = 13.00 mm**

| Réfraction lunettes ± | Puissance lentille + | Puissance lentille - | Réfraction lunettes ± | Puissance lentille + | Puissance lentille - |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.00 | 5.25 | 4.75 | 11.75 | 13.75 | 10.25 |
| 5.25 | 5.50 | 5.00 | 12.00 | 14.00 | 10.50 |
| 5.50 | 5.75 | 5.25 | 12.25 | 14.25 | 10.75 |
| 5.75 | 6.00 | 5.50 | 12.50 | 14.75 | 10.75 |
| 6.00 | 6.50 | 5.50 | 12.75 | 15.00 | 11.00 |
| 6.25 | 6.75 | 5.75 | 13.00 | 15.50 | 11.25 |
| 6.50 | 7.00 | 6.00 | 13.25 | 15.75 | 11.50 |
| 6.75 | 7.25 | 6.25 | 13.50 | 16.25 | 11.50 |
| 7.00 | 7.50 | 6.50 | 13.75 | 16.75 | 11.75 |
| 7.25 | 8.00 | 6.75 | 14.00 | 17.00 | 12.00 |
| 7.50 | 8.25 | 7.00 | 14.25 | 17.25 | 12.25 |
| 7.75 | 8.50 | 7.00 | 14.50 | 17.75 | 12.50 |
| 8.00 | 8.75 | 7.25 | 14.75 | 18.00 | 12.50 |
| 8.25 | 9.00 | 7.50 | 15.00 | 18.50 | 12.75 |
| 8.50 | 9.50 | 7.75 | 15.25 | 18.75 | 12.75 |
| 8.75 | 9.75 | 8.00 | 15.50 | 19.00 | 13.00 |
| 9.00 | 10.00 | 8.25 | 15.75 | 19.50 | 13.25 |
| 9.25 | 10.50 | 8.25 | 16.00 | 19.75 | 13.25 |
| 9.50 | 10.75 | 8.50 | 16.25 | 20.00 | 13.50 |
| 9.75 | 11.00 | 8.75 | 16.50 | 20.50 | 13.75 |
| 10.00 | 11.50 | 9.00 | 17.00 | 21.50 | 14.00 |
| 10.25 | 11.75 | 9.00 | 17.50 | 22.50 | 14.50 |
| 10.50 | 12.25 | 9.25 | 18.00 | 23.00 | 14.75 |
| 10.75 | 12.50 | 9.50 | 18.50 | 24.00 | 15.00 |
| 11.00 | 12.75 | 9.75 | 19.00 | 25.00 | 15.25 |
| 11.25 | 13.00 | 9.75 | 19.50 | 26.50 | 15.50 |
| 11.50 | 13.50 | 10.00 | 20.00 | 27.00 | 16.00 |

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

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.