

# Technologie et prise de mesures

2<sup>e</sup> édition



## Exercices et annales

Isabelle VIARDS-ROZANES,  
Laurène CASTILLA, Yannick DYANT

- LES EXERCICES D'ENTRAÎNEMENT À L'ORAL
- 40 ÉTUDES DE CAS CORRIGÉES
- LES CONSEILS MÉTHODOLOGIQUES

### **Dans la collection « Réussir son BTS opticien-lunetier »**

*Étude technique des systèmes optiques*. 3<sup>e</sup> édition, Grienche L, Dutertre T, à paraître en décembre 2016

*Économie et gestion d'entreprise. Exercices et annales*. 4<sup>e</sup> édition, Anelka T, Fekete JC, 2015

Analyse de la vision

*Tome 1 : vision monoculaire*. Cazeaud PY, 2013

*Tome 2 : vision binoculaire – contactologie*. Cazeaud PY, Vettese S, 2014

*Exercices d'optique géométrique et physique*. 2<sup>e</sup> édition, Gaudron B, Louvet R, 2013

*Exercices d'analyse de la vision*. 2<sup>e</sup> édition, Kovarski C, Daniel F, Lusson N, 2011

### **Dans la collection « Professions de santé »**

*Les anomalies de la vision chez l'enfant et l'adolescent*. 2<sup>e</sup> édition, Kovarski C, coord., 2014

*L'essentiel de l'opticien. Examen de vue, prise de mesures et contactologie*. Barthélémy B, Meillon JP, Rivière I, Thiébaud T, 2015

### **Dans la collection « Guide théorique et pratique »**

*L'opticien-lunetier : guide théorique et pratique*. 3<sup>e</sup> édition, Kovarski C, coord., 2014

### **Dans la collection « Optique et vision »**

*Contactologie*. 2<sup>e</sup> édition, Barthélémy B, Thiébaud T, coord., 2012

*Avancées en ophtalmologie : apport de la conquête spatiale*. Corbé C, coord., 2012

*Les lentilles de contact : optimisation de l'adaptation, utilisation et entretien*. Michaud L, Breton L, Gagnon F, Simard P, 2012

*La malvoyance chez l'enfant : cadre de vie et aides techniques*. Kovarski C, coord., 2010

*Instruments d'optique ophtalmique*. Hormière J, 2010

*Éclairage d'intérieur et ambiances visuelles*. Damelincourt JJ, Zissis G, Corbé C, Paule B, 2010

*Traiter la presbytie*. Gilg AN, 2009

**Pour plus d'informations sur nos publications**



[newsletters.lavoisier.fr/9782743021054](https://newsletters.lavoisier.fr/9782743021054)

Collection dirigée par Caroline Kovarski

# Technologie et prise de mesures

Exercices et annales **2<sup>e</sup> édition**

Isabelle Viards-Rozanes, Laurène Castilla, Yannick Dyant

**Avertissement.** À l'oral du BTS, il est demandé à l'étudiant de proposer un type de verre et d'en donner le nom commercial, ce qui inclut la marque. Le choix du fournisseur est totalement libre. Dans cet ouvrage nous faisons des propositions en variant le plus possible les verriers. Les mentions Registered® et Trade Mark™ n'ont pas été indiquées dans l'ouvrage : tous les types de verres et traitements proposés étant la propriété et la marque déposée des fournisseurs cités.

© LAVOISIER, 2016  
ISBN : 978-2-7430-2105-4

Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris), est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective, et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (loi du 1<sup>er</sup> juillet 1992 – art. L 122-4 et L 122-5 et Code pénal art. 425).

**Direction éditoriale :** Fabienne Roulleaux

**Édition :** Laurence Sourdillon

**Fabrication :** Estelle Perez

**Couverture :** Isabelle Godenèche

**Composition :** Patrick Leleux PAO, Caen

# Introduction

*Technologie et de prise de mesures* répond aux besoins du candidat aux épreuves de prises de mesures, de contrôle d'équipement et de réalisation technique, en intégrant les éléments indispensables en vue de l'obtention des épreuves U61 et U62 du BTS opticien-lunetier. Il s'appuie sur le référentiel du BTS opticien-lunetier (réforme de 1997) et sur les commentaires relatifs à la mise en œuvre du programme (compte rendu de 1998). Il respecte scrupuleusement la lettre et l'esprit de ces épreuves et fait suite à la publication de l'ouvrage *L'opticien lunetier : guide théorique et pratique* (chez le même éditeur) dont il suit le plan. L'ensemble des objectifs, capacités, compétences et savoir-faire en Étude-Réalisation-Maintenance d'équipement et en Détermination-Essais-Adaptation d'équipement abordés dans cet ouvrage sont aussi indispensables en Analyse de la vision qui constitue le module 5 du BTS. Pour toutes ces raisons, il est vivement conseillé d'utiliser cet ouvrage tout au long de l'apprentissage, c'est-à-dire dès la première année du BTS OL.

Cet ouvrage propose 140 exercices corrigés, regroupés par thèmes – exercices de technologie et de contrôle d'équipement – incluant 40 fiches de prises de mesures et adaptations extraites des sujets du BTS OL 2006 et 2015. Claire et dynamique, cette nouvelle édition innove en proposant de nombreux encadrés de marge (rappels, définitions, remarques) conçus comme une aide pédagogique pour l'étudiant.

Les différents enseignements relatifs aux épreuves U61 et U62 du BTS opticien-lunetier sont indissociables, leur progression est forcément corrélée. Ainsi, les différentes notions abordées dans les exercices se recoupent et se complètent.

## Caractéristiques des épreuves

**L'épreuve de réalisation technique** dure 30 minutes et est affectée d'un coefficient 2 ; trois sujets différents de réalisation sont proposés au candidat. En début d'épreuve, le candidat tire au sort un sujet de réalisation. Après s'être installé à son poste de travail, il lui sera donné une péniche comprenant une monture ou des éléments de monture, des verres et un sujet. Il disposera alors d'une demi-heure pour procéder à la réalisation conformément au sujet. La correction ne se fait pas en présence du candidat.

**L'épreuve de contrôle d'équipement** dure 30 minutes et est affectée d'un coefficient 2 ; en début d'épreuve, le candidat tire au sort un numéro d'équipement. Il lui sera alors remis une péniche comprenant un équipement terminé, une fiche de montage correspondante et une fiche de contrôle à remplir. Le candidat ne doit pas modifier l'équipement qui lui est remis. Il sera mis à sa disposition tout le matériel dont il peut avoir besoin pour le contrôle. Pendant une demi-heure, le candidat procédera au contrôle de l'équipement. Il devra dans ce même temps rédiger la fiche de contrôle en renseignant les rubriques et en cochant les cases correspondantes. La correction est effectuée en présence du candidat mais la note ne lui est pas communiquée.

Les épreuves de Réalisation technique et de Contrôle d'équipement constituent le module U62.

**L'épreuve de prises de mesures et adaptation** dure 45 minutes et est affectée d'un coefficient 2 ; elle est associée à **l'épreuve d'examen de vue** et constitue le module U61. Sur le relevé de notes du candidat figure uniquement la moyenne des deux notes obtenues (coefficient 4). Le candidat tire au hasard une fiche client parmi les 40 proposées. Sur celle-ci figurent obligatoirement l'âge et la profession du client, la vergence des verres et parfois les caractéristiques de l'ancien équipement et des remarques du client. Un cobaye est attribué au candidat. Ce cobaye reste muet pendant toute l'épreuve, son rôle étant « de prêter son visage » pour réaliser le choix, l'ajustage de la monture et les mesures nécessaires à l'adaptation. Le candidat dispose de 35 minutes pour réaliser une adaptation complète comprenant le choix et l'ajustage de la monture, le choix des verres et l'ensemble des manipulations nécessaires à l'adaptation. Au cours des 35 minutes, le candidat doit compléter et remettre à la commission une fiche pré-imprimée regroupant les données et les mesures nécessaires à la commande et au montage des verres.

**Caroline Kovarski**

Directrice de collection

N° Fiches	Année	Thèmes	Voir page
Fiche 1	2015	Myopie forte - Astigmatisme - Presbytie	159
Fiche 2	2006	Hypermétropie - Presbytie	161
Fiche 3	2006	Myopie légère - Astigmatisme - Presbytie	163
Fiche 4	2015	Myopie moyenne - Astigmatisme fort	165
Fiche 5	2015	Hypermétropie - Aphaquie	167
Fiche 6	2015	Myopie moyenne - Astigmatisme - Presbytie	169
Fiche 7	2015	Hypermétropie légère - Astigmatisme	171
Fiche 8	2006	Astigmatisme - Myopie	173
Fiche 9	2015	Myopie forte - Presbytie - Astigmatisme	175
Fiche 10	2006	Astigmatisme fort	177
Fiche 11	2015	Hypermétropie - Presbytie	179
Fiche 12	2006	Presbytie	181
Fiche 13	2015	Hypermétropie moyenne - Presbytie - exophorie	183
Fiche 14	2015	Myopie forte - Presbytie	185
Fiche 15	2006	Astigmatisme fort	187
Fiche 16	2006	Myopie forte - Astigmatisme	189
Fiche 17	2006	Myopie forte - Astigmatisme	191
Fiche 18	2015	Myopie légère	193
Fiche 19	2006	Presbytie	195
Fiche 20	2015	Hypermétropie légère - Presbytie	197
Fiche 21	2006	Hypermétropie forte - Presbytie	199
Fiche 22	2015	Myopie forte - Astigmatisme moyen	201
Fiche 23	2006	Astigmatisme - Myopie moyenne	203
Fiche 24	2006	Astigmatisme fort	205
Fiche 25	2015	Hypermétropie moyenne - Hyperphorie	207
Fiche 26	2015	Myopie forte	209
Fiche 27	2015	Hypermétropie forte - Astigmatisme - Presbytie	211
Fiche 28	2006	Astigmatisme	213
Fiche 29	2015	DMLA	215
Fiche 30	2006	Hypermétropie - Presbytie	217
Fiche 31	2006	Aphaquie - Astigmatisme	219
Fiche 32	2006	Astigmatisme - Kératocône	221
Fiche 33	2015	Exophorie	223
Fiche 34	2006	Myopie forte - Astigmatisme - Presbytie	225
Fiche 35	2006	Aphaquie - Astigmatisme	227
Fiche 36	2015	Hypermétropie moyenne - Astigmatisme	229
Fiche 37	2015	Myopie moyenne - Astigmatisme - Presbytie	231
Fiche 38	2006	Astigmatisme - Presbytie	233
Fiche 39	2006	Astigmatisme - Keratocône	235
Fiche 40	2006	Ésophorie	237

Thèmes	N° Fiches	Voir page
<b>Aphaquie</b>	5, 31, 35	167, 219, 227
<b>Astigmatisme</b>	1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 22, 23, 24, 27, 28, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39	159, 163, 165, 169, 171, 173, 175, 177, 187, 189, 191, 201, 203, 205, 211, 213, 219, 221, 225, 227, 229, 231, 233, 235
<b>DMLA</b>	29	215
<b>Ésophorie</b>	40	237
<b>Exophorie</b>	13, 33	183, 223
<b>Hypermétropie</b>	2, 5, 11, 30	161, 167, 179, 217
- légère	7, 20	171, 197
- moyenne	13, 25, 36	183, 207, 229
- forte	21, 27	199, 211
<b>Hyperphorie</b>	25	207
<b>Kératocône</b>	32, 39	221, 235
<b>Myopie</b>	8	173
- légère	3, 18	163, 193
- moyenne	4, 6, 23, 37	165, 169, 203, 231
- forte	1, 9, 14, 16, 17, 22, 26, 34	159, 175, 185, 189, 191, 201, 209, 225
<b>Presbytie</b>	1, 2, 3, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 21, 27, 30, 34, 37, 38	159, 161, 163, 169, 175, 179, 181, 183, 185, 195, 197, 199, 211, 217, 225, 231, 233



# Sommaire

Introduction .....	V
<b>Partie 1. Exercices et corrigés</b> .....	1
<b>Section 1.</b> Étude, réalisation et maintenance d'équipement .....	3
<b>Chapitre 1.</b> Conception des verres .....	5
<b>Chapitre 2.</b> Conception des montures .....	80
<b>Section 2.</b> Détermination, essais, adaptation d'équipement .....	87
<b>Chapitre 3.</b> Prises de mesures .....	89
<b>Chapitre 4.</b> Contrôle d'équipement au BTS .....	107
<b>Partie 2. Études de cas et corrigés</b> .....	157
<b>Énoncés</b> .....	159
<b>Corrigés</b> .....	239
Annexes .....	319
Index .....	321

Sommaire

Vous trouverez  
dans ce manuel  
des aides à  
l'apprentissage :

## 4 atouts Réussite



### Définition

*Les notions  
indispensables  
à maîtriser*



### Rappel

*Des rappels  
réguliers des notions  
fondamentales*



### Attention

*Les pièges à éviter,  
les erreurs à ne pas  
commettre*



### Focus

*Des focus sur tout  
ce qu'il faut retenir*

**Technologie et prise de mesures** répond aux besoins du candidat aux épreuves de prises de mesures, de contrôle d'équipement et de réalisation technique, en intégrant les éléments indispensables en vue de l'obtention des épreuves U61 et U62 du BTS opticien-lunetier. Il s'appuie sur le référentiel du BTS opticien-lunetier (réforme de 1997) dont il respecte scrupuleusement la lettre et l'esprit. L'ensemble des objectifs, capacités, compétences et savoir-faire abordés en Étude-Réalisation-Maintenance d'équipement et en Détermination-Essais-Adaptation d'équipement en font un ouvrage indispensable dans la réussite de ces épreuves.

Véritable outil de travail pour progresser et s'entraîner tout au long de l'année, cet ouvrage propose des exercices corrigés, regroupés par thèmes (exercices de technologie et de contrôle d'équipement) incluant 40 fiches de prises de mesures et adaptation permettant de parfaire sa préparation à l'épreuve.

**Claire et dynamique, cette nouvelle édition en couleur** innove en proposant de **nombreux encadrés** en marge (rappels, définitions, remarques) conçus comme une aide pédagogique pour l'étudiant.

**Technologie et prise de mesures** s'adresse aux étudiants du BTS opticien-lunetier dès la première année.

**Isabelle Viards-Rozanes**, est opticienne et professeur au lycée Fresnel, Paris.

**Laurène Castilla**, est optométriste et opticienne. Elle est également gérante de SOC Optic « Newlook Eyewear » (Floride).

**Yannick Dyant**, est optométriste (Londres) et enseigne des techniques pour la détection d'anomalie oculaire à la faculté d'Orsay.

