

Lumières du futur

Libero Zuppiroli
et Daniel Schlaepfer

Photographies
de Christiane Grimm
et Julien Schlaepfer

Avec le Laboratoire d'optoélectronique
des matériaux moléculaires
de l'Ecole polytechnique
fédérale de Lausanne

Presses
polytechniques
et universitaires
romandes

Table des matières

5	Introduction
9	Première partie : Que disent ceux qui sont concernés par les lumières du futur ?
11	Economies d'énergie : entrons en classe A
13	La réponse rassurante d'un militant écologiste convaincu
16	La plainte d'un politicien de bonne volonté et de centre-droit
21	Les messages d'espoir d'un jeune manager illuminé
27	Notre contribution au débat sur l'éclairage
31	Remerciements
33	Deuxième partie : Savoir apprécier les qualités et reconnaître les défauts des lumières qui nous sont proposées
35	Caractéristiques principales des sources lumineuses
38	L'importance du spectre lumineux de la lampe
41	Température de couleur
51	La lumière du jour
55	Le rendu des couleurs
59	Les rendements énergétiques des sources lumineuses
63	Le bilan énergétique des LED
67	La durée de vie des lampes LED
69	LED et santé

-
- 74 Conclusion du voyage à travers le monde des LED : nos propositions
 - 79 Les OLED, une nouvelle manière de concevoir l'éclairage
 - 87 Etude d'un concept de lampe hybride OLED/LED

91 Troisième partie : Lumen & Lux

- 93 L'atelier de Daniel Schlaepfer
- 98 Les mystères de la fluorescence
- 103 Substances fluorescentes
- 109 Clair-obscur et lumière diffuse ou les boîtes à lumière de Daniel Schlaepfer
- 115 Le charme discret des lumières rabattues

119 Quatrième partie : Lumières du futur

- 120 Vox populi, vox Dei
- 125 Les vraies raisons de soigner les petites lumières de nos demeures
- 126 Nos lumières du futur

129 Appendices

- 130 Appendice I : La mesure des spectres des sources lumineuses
- 132 Appendice II : L'imagerie multispectrale
- 137 Appendice III : L'indice de rendu des couleurs
- 140 Appendice IV : Les films qui changent la couleur de la lumière