

Table des matières

Introduction générale.....	8
Chapitre 1 : Le confort visuel.....	9
Introduction	9
I.Définition du confort visuel.....	9
I.1.Les facteurs physiques	9
I.2. Facteurs physiologiques et psychologiques	10
II. Les paramètres du confort visuel.....	10
II.1. Le niveau d'éclairement de la tâche visuelle	12
II.2. Un rendu des couleurs correct	11
II.3. Le rapport de luminance dans le local et une répartition harmonieuse de la lumière dans l'espace.....	13
II.4. L'absence d'ombres gênantes.....	13
II.5. La mise en valeur du relief et du modelé des objets	14
II.6. Une vue vers l'extérieur et une teinte de lumière agréable.....	15
II.7. L'absence de l'éblouissement.....	15
Conclusion.....	16
Chapitre 2 : Éclairage naturel.....	17
Introduction	17
I. Lumière naturelle ; Sources et types.....	17
II.Stratégie de l'éclairage naturel	18
II.1. Capter.....	19
II.2. Transmettre (conduire)	22
II.3. Distribuer (Répartir)	25
II.4. Se protéger	30
II.5. Contrôler	31
Conclusion.....	32
Chapitre 3 : Éclairages artificiel.....	33
Introduction	33
I. Lumière artificielle, généralité.....	33
II.Choix des luminaires, Critères généraux :.....	34
III. Modes d'éclairage artificiel.....	36
III.1. L'éclairage direct.....	36
III.2. L'éclairage indirect.....	37
III.3. Éclairage mixte.....	38
IV. Schéma électrique : normes et symboles	39

V. Commande de gestion de l'éclairage artificiel	45
V.1. Gestion et commandes manuelles.....	45
V.2. Gestion en fonction d'un horaire (les minuteriers)	46
V.3. Gestion en fonction de la présence et mouvement	46
V.4. Gestion centralisée de l'éclairage	48
V.5. Gestion en fonction de l'apport en éclairage naturel	50
V.6. Zonage des commandes.....	51
VI. Optimiser l'éclairage artificiel	53
VII. Comment bien penser l'éclairage	54
VII.1. Éclairage intérieur (exemple d'une maison)	54
VII.2. Éclairage extérieur	67
Conclusion.....	72
Chapitre 4 : Ambiance lumineuse	73
Introduction	73
I. Qu'est-ce qu'une ambiance lumineuse.....	73
II. Dimensions intervenant dans la conception des ambiances lumineuses.....	76
III. Paramètres influençant l'ambiance lumineuse	77
IV. Types d'ambiance lumineuse.....	78
Conclusion.....	80
Chapitre 5 : Les énergies renouvelables.....	81
Introduction	81
I. Le photovoltaïque pour la production électrique	81
I.1. Principe du système photovoltaïque.....	81
I.2. Les composantes du système photovoltaïque	82
I.3. Types d'installations photovoltaïques.....	84
I.4. Paramètres influençant un système photovoltaïque	88
I.5. Architecture solaire ; conjuguer technologie et esthétique	89
I.6. Critère de choix d'une installation solaire	93
I.7. Avantages et inconvénients de l'énergie photovoltaïque	95
II. L'éolien pour la production électrique	95
I.1. Principe de l'éolien	96
I.2. Composante d'une éolienne	96
I.3. Types d'éolienne	97
I.4 Types d'installations éoliennes.	100
Conclusion.....	101
Bibliographie.....	60
Annexes.....	108