

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	9
CHAPITRE 1 LA LUMIÈRE	13
1-1 Les caractéristiques de la lumière	13
1-2 Les unités lumineuses	14
1-2-1 Intensité lumineuse	14
1-2-2 Flux lumineux	14
1-2-3 Eclairement	16
1-2-4 Luminance	17
1-3 La transmission de la lumière	17
1-4 Quelques lois d'optique	18
1-5 Les sources lumineuses	19
CHAPITRE 2 DISPOSITIFS PHOTSENSIBLES	21
2-1 Les cellules à vide	21
2-2 Les cellules à gaz	24
2-3 Les photopiles	25
2-4 Les photodiodes	26
2-5 Les photorésistances	31
2-6 Autres dispositifs photosensibles	34
2-7 Comparaisons des dispositifs	34

CHAPITRE 3 LES MONTAGES ELECTRONIQUES ASSOCIES AUX DISPOSITIFS	37
3-1 Dispositifs utilisés sans montage électronique	37
3-2 Les circuits amplificateurs de courant	39
3-3 Cas particulier des courants très faibles	43
CHAPITRE 4 APPAREILS AVEC ELEMENTS PHOTONSENSIBLE SANS SOURCE LUMINEUSE	47
4-1 Systèmes de mesure	47
4-1-1 Photomètre de prise de vue photographique	48
4-1-2 Photomètre à réponse logarithmique	50
4-1-3 Posemètre sans galvanomètre	54
4-1-4 Posemètre logarithmique d'agrandissement	55
4-1-5 Système par intégration	61
4-1-6 Microphotomètre	65
4-1-7 Luxmètre pour écrans de projection et étalagistes	68
4-2 Systèmes de commande	69
4-2-1 Commande automatique des rideaux d'une pièce	71
4-2-2 Commande automatique des feux de position d'une automobile	71
4-2-3 Avertisseur d'oubli pour automobile	72
4-2-4 Télérupteur à commande photoélectrique	73
4-2-5 Commande de luminosité d'afficheurs	80
4-2-6 Système surveillant tout ce qui bouge	83
CHAPITRE 5 SYSTEMES COMPORTANT UNE SOURCE DE LUMIERE	87
5-1 Liaison audio par faisceau lumineux	87
5-2 Barrages photo-électriques	89
5-2-1 Barrage anti-intrus	90
5-2-2 Barrage commandant l'allumage temporaire d'une lampe	94
5-2-3 Barrage sensible au sens de passage	95
5-3 Comptage d'objets	99
5-4 Les serrures à commande lumineuse	99

5-5 Les commandes par lampe flash	103
5-5-1 Asservissement de lampe flash	103
5-5-2 Flashmètre	104
5-5-3 Déclenchement retardé de flash	105

CHAPITRE 6 INDICATIONS SUR LA REALISATION DES MONTAGES	111
---	------------

CONCLUSION	115
-------------------------	------------

COMPLEMENTS (TYPES DE DISPOSITIFS ET REPERTOIRE DES FOURNISSEURS POSSIBLES)	117
--	------------