

Table des matières

Chapitre 1	
L'INTUITION ET LE BON SENS EN ELECTRONIQUE	1
Chapitre 2	
LES COMPOSANTS DE BASE EN ELECTRONIQUE.....	9
Les composants passifs R, L, C, identification, marquage	10
La diode : son comportement expliqué avec les mains.....	14
Le transistor : son comportement expliqué graphiquement.....	16
Les amplificateurs opérationnels (AOP).....	22
Les composants intégrés, identification des principaux boîtiers.....	25
Chapitre 3	
SIGNAL ELECTRIQUE : LES BASES.....	27
Préambule.....	28
Spectres : les bons réflexes !.....	28
L'adaptation.....	36
L'amplification : les bases.....	40
Le filtrage.....	48
La conversion analogique/numérique.....	63
Chapitre 4	
LES SYSTEMES BOUCLES.....	73
Expliqués avec les mains.....	74
Exemple de conception d'un système asservi.....	79
Un autre exemple : la boucle à verrouillage de phase analogique.....	87
Les oscillateurs quasi-sinusoidaux.....	109

Chapitre 5	
PRINCIPES DE LA MODULATION DE SIGNAL	117
Préambule.....	118
Multiplieur analogique.....	119
Modulation analogique d'amplitude.....	120
Modulation/Démodulation analogique de fréquence.....	127
Modulation/Démodulation numérique FSK.....	136
Modulation/Démodulation numérique QPSK.....	147
Chapitre 6	
INITIATION A LA COMMUTATION DE PUISSANCE	177
Caractéristique d'une diode en commutation.....	178
Caractéristique d'un transistor MOS en commutation	184
Le b.a-ba du pont en H.....	188
Caractéristique d'un IGBT en commutation.....	194
Chapitre 7	
CONCEPTION DE MONTAGES DE PUISSANCE	201
Convertisseur DC/DC élévateur.....	202
L'amplificateur de puissance classe D à modulateur PWM.....	223
L'amplificateur de puissance classe D à modulateur sigma delta.....	234
Chapitre 8	
CONCEPTION DE CIRCUITS A TRANSISTORS ET AOP	243
Conception de circuits à transistors bipolaires.....	244
Conception de montages à amplificateurs opérationnels (AOP).....	266
Chapitre 9	
LE PASSAGE 2D => 3D	281
Réussir le câblage d'une carte.....	282
Techniques de mesures : le b.a-ba.....	287