

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE		PAGE
	Avant-propos	1
1	Introduction	5
	1.1 Historique	6
	1.2 Qu'est-ce qu'un robot ?	7
	1.3 La réalisation d'un robot mobile	10
2	Les châssis et les moteurs	13
	2.1 Considérations générales	14
	2.2 Les différents châssis possibles	14
	2.3 L'énergie	16
	2.4 La locomotion	17
	2.5 Les boîtes de construction	23
	2.6 La solution retenue	24
	2.7 Quelques références	29
3	La motorisation	31
	3.1 La carte universelle de commande des moteurs	32
	3.2 Le schéma fonctionnel	32
	3.3 Le schéma structurel	36
	3.4 La réalisation de la carte	41
	3.5 Observations et discussions	43
4	La taupe	47
	4.1 Le capteur de contact	48
	4.2 La construction	52
	4.3 Le schéma fonctionnel	53
	4.4 Le schéma structurel	55
	4.5 Observations et discussions	59
5	La souris	61
	5.1 La détection de ligne	62
	5.2 La construction	65

	5.3	Le schéma fonctionnel	67
	5.4	Le schéma structurel	68
	5.5	Observations et discussions	72
6		Le papillon de nuit	75
	6.1	La détection de lumière	76
	6.2	La construction	77
	6.3	Le schéma fonctionnel	77
	6.4	Le schéma structurel	81
	6.5	Observations et discussions	84
7		Un peu d'intelligence	87
	7.1	L'intelligence artificielle	88
	7.2	Le microcontrôleur	89
	7.3	Le schéma fonctionnel	89
	7.4	La programmation	91
	7.5	Le schéma structurel	98
	7.6	Observations et discussions	101
8		Le chat	103
	8.1	La détection d'un obstacle	104
	8.2	La construction	109
	8.3	Les pilotes logiciels	109
	8.4	La programmation	111
	8.5	Observations et discussions	114
9		La chauve-souris	117
	9.1	Les détecteurs à ultrasons	118
	9.2	Le schéma électronique	121
	9.3	La programmation	124
	9.4	Observations et discussions	127
10		Conclusion	129
	10.1	La programmation	130
	10.2	L'avenir du robot	133
		Références	135
		Bibliographie	135
		Adresses Internet	135
		Adresses postales	137