

Table des matières

1	Première année, Partie 1	3
1.1	La fenêtre Scilab , les objets Scilab	3
1.1.1	Les nombres	3
1.1.2	Les fonctions de la variable réelle	5
1.1.3	Le générateur de nombres aléatoires <code>rand</code>	6
1.2	Objets et commandes élémentaires	8
1.2.1	Variables réelles	8
1.2.2	Vecteurs-ligne, vecteurs-colonne	10
1.2.3	Matrices	12
1.2.4	Concaténer des vecteurs et des matrices	14
1.2.5	Calcul matriciel ; première partie	14
1.2.6	Graphisme élémentaire	19
1.2.7	Opérations sur les matrices, seconde partie	21
1.2.8	Exercices	23
1.3	Écrire et utiliser un programme	25
1.3.1	Comment écrire un programme ?	25
1.3.2	Comment exécuter un programme ?	27
1.3.3	Corriger, modifier un programme	27
1.3.4	Comprendre un programme	27
1.4	Les structures du langage	29
1.4.1	Expressions logiques	29
1.4.2	Alternative(s) <code>if</code>	31
1.4.3	Boucle <code>for</code>	32
1.4.4	Itération <code>while</code>	33

1.4.5	Exercices	34
1.5	Écrire et utiliser des fonctions	39
1.5.1	La théorie	39
1.5.2	Exemples	40
1.5.3	Exercices	43
1.6	Corrigés des exercices	46
2	Première année, Partie 2	59
2.1	Instructions <code>Scilab</code> pour probabilités et statistiques	59
2.1.1	Fonction <code>grand()</code>	59
2.1.2	Instructions graphiques	60
2.1.3	La fonction <code>cdfnor</code>	62
2.2	Exercices	63
2.2.1	Exercices liés à l'analyse et à l'algèbre	63
2.2.2	Exercices liés aux probabilités	64
2.2.3	Exercices de simulation probabiliste	66
2.2.4	Étude graphique des suites réelles	70
2.2.5	Programmer le pivot de Gauss	73
2.3	Corrigés des exercices	75
3	Seconde année	87
3.1	Statistique descriptive univariée	87
3.2	Statistique descriptive bivariée	92
3.3	Fonctions de deux variables	101
3.4	Chaînes de Markov	109
3.5	Simulation	124
3.6	Estimation	128
3.7	Corrigés des exercices	134
	Index	156