Table des matières

Table des matières i

Table des figures ix

Liste des tableaux xi

Préface xv

Introduction xvii

Chapitre premier
Présentation 1
1 Pré-requis : compiler un document . . . 2
1.1 Notions élémentaires . . . 2
1.2 Éditer ton document . . . 3
1.3 Compiler ton document . . . 3
1.4 Regarder ton document . . . 4
1.5 Imprimer ton document . . . 4
1.6 Dernière fois . . . 5
2 Structuration du document . . . 6
2.1 Les classes . . . 6
2.2 Les options . . . 6
2.3 Les packages . . . 9
2.4 Mode compatibilité . . . 9
2.5 L'environnement `filecontents` . . . 10
3 Documents types . . . 11
3.1 Rapport type . . . 11
3.2 Lettre type . . . 15
3.3 CV type . . . 16
4 Mise en page . . . 22
4.1 Paramètres globaux . . . 22
4.2 Les styles de page . . . 23
5 Gestion des langues — LaTeX polyglotte . . . 25
5.1 Le Français . . . 27
5.2 L'Allemand . . . 27
5.3 Les autres langues . . . 28
6 Saisie de texte . . . 29
6.1 Changement de paragraphe . . . 29
6.2 Espaces insécables . . . 29
6.3 Espaces ignorés . . . 30

6.4 Espaces ajoutés . . . 30
7 Gestion des fontes . . . 31
7.1 Comment changer de fonte . . . 31
7.2 Changements à longue portée . . . 31
7.3 Le club des cinq . . . 33
8 Gestion des tailles . . . 34
9 Accents, caractères spéciaux et symboles . . . 36
9.1 Les accents . . . 36
9.2 Caractères non-américains . . . 36
9.3 Caractères spéciaux . . . 39
9.4 Ponctuation . . . 39
9.5 Paragraphe . . . 40
10 Constructions simples . . . 41
10.1 Environnements . . . 41
10.2 Les listes . . . 41
10.3 Tableaux faciles . . . 42
11 Chapitres et table des matières . . . 44
11.1 Le titre . . . 44
11.2 Division du document . . . 44
11.3 Chapitre d'introduction . . . 45
11.4 Tables diverses . . . 45
12 Inclusion de fichiers . . . 47
12.1 Inclusion simple . . . 47
12.2 Compilation partielle . . . 47

Chapitre deuxième
Mathématiques **49**
1 Principe, environnements, généralités . . . 50
1.1 Principe . . . 50
1.2 Les environnements . . . 50
1.3 Généralités . . . 51
2 Symboles mathématiques . . . 52
2.1 Package `latexsym` . . . 52
2.2 Symboles LaTeX 2$_\varepsilon$ . . . 53
2.3 Le package `amssymb` . . . 56
2.4 Le package `stmaryrd` . . . 60
2.5 Le package `qsymbols` . . . 62
2.6 Le package `ulsy` . . . 65
2.7 Le package `wasysym` . . . 66
3 Constructions mathématiques . . . 70
3.1 Sommes . . . 70
3.2 Opérateurs et fonctions . . . 71
3.3 Fractions, racines et accolades . . . 71
3.4 Délimiteurs . . . 73
3.5 Les matrices . . . 74
3.6 Les équations et assimilés . . . 75
3.7 Les accents et les espaces . . . 75
3.8 Le package `undertilde` . . . 77
3.9 Le package `theorem` . . . 77
3.10 Le package `subeqnarray` . . . 79

3.11 Constructions avancées (amsmath) . . . 80
3.12 Options de chargement de $\mathcal{A}_{\mathcal{M}}\mathcal{S}$-LaTeX . . . 82
3.13 Le package vector . . . 83
3.14 Tableaux d'Young . . . 84
3.15 Divisions non-commutatives de Maxwell . . . 85
3.16 Le package dotseqn . . . 85
4 Alphabets mathématiques . . . 87
4.1 Définition . . . 87
4.2 Gras (amsmath) . . . 87
4.3 Gras (LaTeX 2_ε) . . . 87
4.4 Alphabets . . . 88
4.5 Le package mathbbol . . . 89
4.6 Le package mathrsfs . . . 90

Chapitre troisième
Utilisation avancée **91**
1 Gestion des fontes avec LaTeX 2_ε . . . 92
1.1 Le package euscript . . . 92
1.2 Le package eufrak . . . 92
1.3 Le package pandora . . . 92
1.4 Le package beton . . . 93
1.5 Le package xavier . . . 93
1.6 Le package mflogo . . . 93
1.7 Le package oldstyle . . . 94
1.8 La package bbding . . . 94
1.9 Le package ulem . . . 97
2 Mise en page . . . 99
2.1 Style de page . . . 99
2.2 Changement de ligne, changement de page, espacement . . . 99
2.3 Le package indentfirst . . . 101
2.4 La package a4 . . . 101
2.5 Le package afterpage . . . 101
2.6 Changement de page amélioré . . . 102
2.7 Format de page: vmargin . . . 102
2.8 Obtenir du landscape . . . 104
2.9 En-tête: fancyheadings . . . 105
2.10 Le package rplain . . . 106
2.11 Le package fancychapters . . . 107
2.12 Le package ssqquote . . . 107
2.13 Le package dropcaps . . . 109
2.14 Le package url . . . 109
2.15 Le package changebar . . . 110
2.16 Le package draftcopy . . . 111
2.17 Le package vrsion . . . 112
2.18 La package prelim2e . . . 113
2.19 Le package fancybox . . . 114
3 Les flottants . . . 116
3.1 La base . . . 116
3.2 Le package endfloat . . . 117
3.3 Flottants améliorés: float . . . 119

3.4 Flottants en landscape : `rotating` . . . 121
3.5 Le package `rotfloat` . . . 121
3.6 Les titres des flottants : `caption` . . . 121
3.7 Le package `subfigure` . . . 122
3.8 Découpages rigolos : `floatfig` . . . 126
3.9 Découpages rigolos, version étendue : `floatflt` . . . 127
3.10 Le package `window` . . . 128
3.11 Le package `endnotes` . . . 129
4 * . . . 130
4.1 Le package `fn2end` . . . 130
4.2 Le package `footnpag` . . . 131
4.3 Footnotes rigolotes : `hhmuf` . . . 131
4.4 Le package `ftnright` . . . 134
5 Tableaux avec LaTeX 2ε . . . 135
5.1 Quelques précisions . . . 135
5.2 Le package `array` . . . 136
5.3 Le package `delarray` . . . 137
5.4 Le package `dcolumn` . . . 140
5.5 Le package `tabularx` . . . 141
5.6 Le package `hhline` . . . 143
5.7 Le package `booktabs` . . . 145
5.8 Le package `bigstrut` . . . 146
5.9 Le package `multirow` . . . 147
5.10 Gros tableaux : `supertab` . . . 148
5.11 Gros tableaux : `longtable` . . . 151
6 Les références . . . 154
6.1 Les bases . . . 154
6.2 Le package `showkeys` . . . 155
6.3 Le package `varioref` . . . 155
6.4 Le package `lastpage` . . . 155
7 Environnements . . . 157
7.1 Le package `enumerate` . . . 157
7.2 Le package `expdlist` — environnement `description` étendu . . . 157
7.3 Le package `verbatim` . . . 159
7.4 Le package `moreverb` . . . 163
7.5 Le package `alltt` . . . 164
7.6 Le package `multicol` . . . 165
7.7 Le package `alg` . . . 166
7.8 Le package `newalg` . . . 168
7.9 Le package `bnf` . . . 169
7.10 Le package `acronym` . . . 171
7.11 Le package `parallel` . . . 172
7.12 Le package `raggedright` . . . 174
7.13 Le package `hhparmrk` . . . 174
8 Interaction LaTeX Mathematica . . . 178

Chapitre quatrième
Images **181**
1 Dessins avec LaTeX . . . 182
1.1 Le plus bestial : LaTeX pur . . . 182
1.2 Le package `bar` . . . 185
1.3 Le package `eclbip` . . . 187
1.4 Le package `ecltree` . . . 189
2 Dessins à inclure . . . 193
2.1 Inclusion de code LaTeX . . . 193
2.2 Manipulations PostScript : `graphics` . . . 193
2.3 Une syntaxe plus intuitive : `graphicx` . . . 197
2.4 Pour les nostalgiques . . . 199
3 Production des dessins à inclure . . . 200
3.1 Xfig . . . 200
3.2 Gnuplot . . . 200
3.3 Mathematica . . . 201
3.4 Khoros . . . 202
3.5 xv . . . 202
4 Schémas électroniques . . . 203
4.1 Le « package » `e_symbol` . . . 203
4.2 Le package `circ` . . . 204

Chapitre cinquième
Bibliographie, index **207**
1 Introduction . . . 208
2 Approche manuelle . . . 209
3 * . . . 210
4 * . . . 211
5 Les commandes LaTeX . . . 212
6 Production de la bibliographie . . . 214
7 Le fichier de bibliographie . . . 215
8 Les champs . . . 216
9 Les différents types d'entrée . . . 218
10 Saisie d'une entrée . . . 220
10.1 Choix du type d'entrée . . . 220
10.2 Recherche des références croisées . . . 220
10.3 Choix des champs . . . 220
10.4 Choix de la clef de référence . . . 221
11 Principe de réalisation d'un index . . . 222
11.1 Approche manuelle . . . 222
11.2 Approche automatisée, `makeindex` . . . 223
11.3 Insertion de l'index . . . 224
11.4 Changement de fonte . . . 224
12 Index compliqué, multi-indexage . . . 225
12.1 Utilisation avancée . . . 225
12.2 Renvoi d'une entrée à l'autre . . . 225
12.3 Encore plus avancée . . . 226
12.4 Style d'index . . . 226
12.5 Multi-indexage . . . 226

Chapitre sixième

Trucs et astuces **229**

1 Numérotation des équations . . . 230
2 Grands délimiteurs . . . 231
3 Marquer les espaces . . . 233
4 Listes ressérées . . . 234
5 Citations initiales . . . 235
6 Changement local des marges . . . 237
7 Obtenir une taille quelconque . . . 238
8 Boîtes à titres . . . 239
9 Mise en page d'un champs de bits . . . 240
10 Chemins de données . . . 241
11 Index à onglet . . . 242
12 Nom de commandes . . . 245
13 Les tableaux de symboles . . . 246
14 Notes dans un tableau flottant . . . 247

Chapitre septième

Configuration et installation **249**

1 Introduction . . . 250
2 La librairie `kpathsea` . . . 251
2.1 Trouver un fichier . . . 251
2.2 Configuration . . . 251
2.3 Syntaxe . . . 252
2.4 Le programme `kpsewhich` . . . 255
3 TEX . . . 256
3.1 Introduction, formats . . . 256
3.2 Génération de `latex.fmt` . . . 257
3.3 Génération de `tex.fmt` . . . 258
3.4 Arborescence des fichiers . . . 258
4 METAFONT . . . 260
4.1 Introduction, bases . . . 260
4.2 Génération de `plain.base` . . . 260
4.3 Arborescence des fichiers . . . 260
5 `xdvi` . . . 261
5.1 Arborescence des fontes . . . 261
5.2 Fichier de ressources . . . 261
6 `dvips` . . . 263
6.1 Arborescence des fontes . . . 263
6.2 Fichier `config.ps` . . . 263
6.3 Options de ligne de commande . . . 264
7 Makeindex . . . 265
7.1 Syntaxe d'appel . . . 265
7.2 Configuration . . . 265
8 BibTEX — arborescence des fichiers . . . 267
9 Installer un package LATEX . . . 268
9.1 Automatique dernier cri . . . 268
9.2 Semi-automatique . . . 269
9.3 Antiquité . . . 271
10 Mon installation pour Linux . . . 272

10.1 TEX . . . 272
10.2 METAFONT . . . 272
10.3 dvips . . . 272
10.4 HomeTeX . . . 272

Chapitre huitième
Programmation **273**
1 Introduction . . . 274
2 Définition de commandes . . . 275
2.1 Introduction . . . 275
2.2 Commandes . . . 275
2.3 Environnements . . . 276
2.4 Mathématiques . . . 278
2.5 Obligation de présence . . . 278
2.6 Le package xspace . . . 278
3 Règles de programmation . . . 280
3.1 Les noms de macros . . . 280
3.2 Définitions, longueurs, et autres types de registres . . . 281
3.3 Usage des boîtes . . . 281
4 Écriture d'une classe ou d'un package . . . 282
4.1 Identification . . . 282
4.2 Dépendance . . . 282
4.3 Options . . . 282
4.4 Options obligatoires . . . 283
4.5 Déplacement de code . . . 283
4.6 Test d'existence des fichiers . . . 284
5 Définition avancée de commandes . . . 286
5.1 Le parseur de TEX . . . 286
5.2 Macros privées . . . 286
5.3 Divination . . . 287
5.4 Exploitation du @ . . . 287
5.5 Exercice d'application . . . 288
6 Manipulation des compteurs . . . 289
6.1 Avec LATEX . . . 289
6.2 Avec TEX . . . 290
6.3 Avec LATEX 2_ε étendu par fp . . . 290
6.4 Le package trig . . . 293
6.5 Avec LATEX étendu par calc . . . 294
6.6 Le package greekctr . . . 294
7 Manipulation des longueurs . . . 295
7.1 Avec LATEX . . . 295
7.2 Avec TEX . . . 297
8 Manipulation des boîtes . . . 299
8.1 Avec LATEX . . . 299
8.2 Avec TEX . . . 303
9 Le package ifthen . . . 306
9.1 Comparaison entre nombres . . . 306
9.2 Tests sur chaînes . . . 306
9.3 Comparaison de longueurs . . . 307
9.4 Variables booléennes . . . 307

9.5 Composition . . . 307
10 Utilisation de NFSS . . . 308
10.1 Les cinq dimensions . . . 308
10.2 Changer un paramètre . . . 309
10.3 Paramètres par défaut . . . 310
10.4 Déclarations de fontes de texte . . . 311
10.5 Catégories en mathématiques . . . 311
10.6 Symboles, fontes et alphabets . . . 312
10.7 Symboles, délimiteurs, etc . . . 314
10.8 Définition de fonte . . . 314
10.9 Définition d'un schéma de codage . . . 316
10.10 Fonte d'erreur . . . 319
10.11 Changement de casse . . . 319
11 La package `keyval` . . . 320
12 Le package `everyshi` . . . 322
13 Débuggage – Entrées-sorties . . . 324
13.1 Affichage écran . . . 324
13.2 Saisie clavier . . . 325
13.3 Discussion avec TEX . . . 325
13.4 Interrogation systématique . . . 327

Chapitre neuvième
Incompatibilités **329**
1 Classification . . . 330
2 Écrasement de définitions . . . 331
2.1 Le package `eufrak` et les packages de l'$\mathcal{AMS}$ . . . 331
2.2 `mathbbol` . . . 331
2.3 `bbding` . . . 331
2.4 `url` et `xypic` . . . 332
2.5 `alg`, `newalg`, et `algorithm` . . . 332
2.6 Les packages `amssymb` et `qsymbols` . . . 333
3 Les caractères actifs — `babel` . . . 334
3.1 `booktabs` . . . 335
3.2 `hhmuf`, `hhparmrk` . . . 335
3.3 `fancybox` . . . 336
3.4 Le package `bnf` . . . 336
4 Redéfinition du noyau . . . 338
4.1 Le package `bar` . . . 338
4.2 Le package `multind` . . . 338
4.3 `afterpage`, `floatflt`, et `floatfig` . . . 338
4.4 `afterpage` et `multicol` . . . 339

Annexe premier
Remerciements, index **341**
1 Remerciements . . . 342
2 Index général . . . 343
3 Index des symboles . . . 374

Annexe deuxième
Bibliographie **395**

Table des figures

Table des matières i

Table des figures ix

Liste des tableaux xi

Préface xv

Introduction xvii

Chapitre premier
Présentation 1
3.1 Résultat de la compilation de la lettre type 17
3.2 CV type réalisé avec le package `ESIEEcv`. 18
3.3 Exemple de CV fait par le package `ESIEEcv` 20
3.4 Exemple de rubrique de CV 20

Chapitre deuxième
Mathématiques 49

Chapitre troisième
Utilisation avancée 91
3.1 Première figure - test 117
3.2 Seconde figure - test 117
3.3 Un exemple idiot de figure avec deux sous-figures 122
(a) Un carré 122
(b) Un cercle 122
3.4 Exemple de réglage de `subfigure` 124
(a) Un carré 124
(b) Un cercle 124
3.5 Exemple de «floatingfigure» selong `floatfig` 126
3.6 Exemple de « floatingfigure » selon `floatflt` 127
5.1 Exemple d'exécution de `\showcols` 138

Chapitre quatrième
Images 181
1.1 Petit dessin, merci Bézier ! 182
1.2 Courbe de Bézier : exemple 184
1.3 Exemple de dessin 185
1.4 Exemple d'arbre complexe avec `ecltree` 191

3.1 Graphique Mathematica 201
3.2 Image exportée depuis Khoros 202
4.1 Premier essai de symboles électroniques avec LaTeX 205

Chapitre cinquième
Bibliographie, index **207**

Chapitre sixième
Trucs et astuces **229**
5.1 Exemple de chapitre avec citation en exergue 236

Chapitre septième
Configuration et installation **249**

Chapitre huitième
Programmation **273**
12.1 Page encadrée à l'aide de `\EveryShipout` 323

Chapitre neuvième
Incompatibilités **329**

Annexe premier
Remerciements, index **341**

Annexe deuxième
Bibliographie **395**

Liste des tableaux

Table des matières **i**

Table des figures **ix**

Liste des tableaux **xi**

Préface **xv**

Introduction **xvii**

Chapitre premier
Présentation **1**
2.1 Classes utilisables par LaTeX 2ε 7
2.2 Liste des options classiques de `\documentclass`. 8
5.1 Langues disponibles sous LaTeX 2ε 26
7.1 Changements de fontes standards 32
7.2 Changements de fontes 32
8.1 Changements de taille 35
9.1 Codages reconnus (ou non) par `inputenc` 37
9.2 Accents en mode texte 38
9.3 Caractères non-américains 38
9.4 Caractères spéciaux 39
11.1 Commandes de sectionnement 45
11.2 Déclarations des trois types de tables les plus courants 46

Chapitre deuxième
Mathématiques **49**
2.1 Symboles définis par `latexsym` 52
2.2 Lettres Grecques 53
2.3 Opérateurs binaires 53
2.4 Symboles de relation 54
2.5 Flèches 54
2.6 Divers symboles 55
2.7 Symboles à taille variable 55
2.8 Noms de « fonctions » (log-like) 55
2.9 Délimiteurs 56
2.10 Constructions mathématiques 56
2.11 Flèches (ajout `amssymb`) 57
2.12 Flèches négatives (ajout `amssymb`) 57
2.13 Symboles de relation classiques (ajout `amssymb`) 57

2.14 Symboles de relation moins classiques (ajout amssymb) . . . 58
2.15 Symboles de relation négatifs classiques (ajout amssymb) . . . 58
2.16 Symboles de relation négatifs moins classiques (ajout amssymb) . . . 59
2.17 Opérateurs binaires (ajout amssymb) . . . 59
2.18 Divers symboles (ajout amssymb) . . . 60
2.19 Opérateurs (ajout stmaryrd) . . . 61
2.20 Opérateurs à taille variable (ajout stmaryrd) . . . 61
2.21 Symboles de relation (ajout stmaryrd) . . . 62
2.22 Flèches (ajouts stmaryrd) . . . 62
2.23 Délimiteurs (ajout stmaryrd) . . . 62
2.24 Symboles simples avec qsymbols . . . 63
2.25 Symboles de relation avec qsymbols . . . 63
2.26 Symboles à taille variable avec qsymbols . . . 64
2.27 Flèches standard avec qsymbols . . . 64
2.28 Flèches non-standard avec qsymbols . . . 65
2.29 Flèches complexes avec qsymbols . . . 65
2.30 Symboles définis par le package ulsy . . . 65
2.31 Symboles mathématiques ajoutés par wasysym . . . 66
2.32 Symboles généraux ajoutés par wasysym . . . 66
2.33 Symboles de physique et d'électricité ajoutés par wasysym . . . 67
2.34 Polygônes et étoiles (wasysym) . . . 67
2.35 Notes de musique (wasysym) . . . 67
2.36 Cercles divers (wasysym) . . . 67
2.37 Symboles phonétiques (wasysym) . . . 68
2.38 Symboles d'astronomie (wasysym) . . . 68
2.39 Symboles d'astrologie (wasysym) . . . 68
2.40 Symboles APL (wasysym) . . . 69
2.41 Commandes APL (wasysym) . . . 69
3.1 Accents en mode mathématiques . . . 76
3.2 Espaces en mode mathématiques . . . 76
3.3 Styles de théorèmes acceptés par le package theorem . . . 77
3.4 Flèches étendues — package amsmath . . . 80
3.5 Accents doublés (ajout amsmath) . . . 81
4.1 Exemples des différents alphabets mathématiques . . . 88

Chapitre troisième
Utilisation avancée **91**
1.1 Les problèmes d'appostrophes dans la fonte calligra . . . 93
1.2 Ciseaux (symboles bbding) . . . 94
1.3 Mains (symboles bbding) . . . 94
1.4 Stylos (symboles bbding) . . . 95
1.5 Croix diverses (symboles bbding) . . . 95
1.6 Étoiles variées (symboles bbding) . . . 95
1.7 Fleurs et flocons (symboles bbding) . . . 96
1.8 Formes géométriques (symboles bbding) . . . 96
1.9 Symboles divers (bbding) . . . 96
2.1 Longueurs utilisées par le package fancybox . . . 115
3.1 Les quatres principaux types de flottants . . . 116
3.2 Options de chargement du pakage endfloat . . . 118
4.1 Options du package hhmuf . . . 133

5.1 Exemple de tableau avec `array` . . . 138
5.2 Tableau d'exemple . . . 145
5.3 Tableau d'exemple . . . 145
5.4 Exemple de tableau produit par `booktabs` . . . 146
5.5 Distances paramètrant le package `booktabs` . . . 147
5.6 Titre du bas . . . 151

Chapitre quatrième
Images **181**
2.1 Logiciels d'impressions connus du package `graphics` . . . 193
2.2 Clefs utilisables par le package `graphicx` pour l'option de la commande `\includegraphics` 198
2.3 Clefs utilisables par `graphicx` pour la commande `\rotatebox` . . . 198

Chapitre cinquième
Bibliographie, index **207**
9.1 Entrées d'une bibliographie . . . 219
12.1 Champs autorisés dans un fichier `.ist` . . . 226

Chapitre sixième
Trucs et astuces **229**
14.1 Exemple de notes dans un tableau flottant . . . 247

Chapitre septième
Configuration et installation **249**
2.1 Liste des constantes définies pour `kpathsea` . . . 252
2.2 Constantes de `kpathsea` utilisées par chaque application . . . 253

Chapitre huitième
Programmation **273**
6.1 Liste des sous-parties tu package `fp` . . . 291
6.2 Commandes fournies par le package `fp-basic` . . . 291
6.3 Commandes fournies par le package `fp-exp` . . . 292
6.4 Commandes fournies par le package `fp-pas` . . . 292
6.5 Commandes fournies par le package `fp-snap` . . . 292
6.6 Commandes fournies par le package `fp-trigo` . . . 292
6.7 Commandes fournies par le package `fp-upn` . . . 293
10.1 Familles les plus usuelles avec LaTeX . . . 308
10.2 Graisses prévues par LaTeX 2$_\varepsilon$ . . . 309
10.3 Formes usuelles pour LaTeX 2$_\varepsilon$ . . . 309
10.4 Les 8 types d'objets mathématiques . . . 312
10.5 Fontes de symboles standard sous LaTeX . . . 312
10.6 Fonction de choix de fonte en fonction de la taille . . . 317
13.1 Commandes de surveillance de TeX . . . 328

Chapitre neuvième
Incompatibilités **329**

Annexe premier
Remerciements, index **341**

Annexe deuxième
Bibliographie **395**

Préface

Cherches généreux auteur pour me rédiger une préface.