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$_\varepsilon$ . . . 52
2.3 Le package `amssymb` . . . 55
2.4 Le package `stmaryrd` . . . 58
2.5 Le package `qsymbols` . . . 60
2.6 Le package `ulsy` . . . 63
2.7 Le package `wasysym` . . . 63
3 Constructions mathématiques . . . 67
3.1 Sommes . . . 67
3.2 Opérateurs et fonctions . . . 67
3.3 Fractions, racines et accolades . . . 68
3.4 Délimiteurs . . . 68
3.5 Les matrices . . . 69
3.6 Les accents et les espaces . . . 69
3.7 Constructions avancées (`amsmath`) . . . 70
3.8 Options de chargement de $\mathcal{A}_{\mathcal{M}}\mathcal{S}$-LaTeX . . . 71
3.9 Le package `vector` . . . 72
3.10 Tableaux d'Young . . . 74

3.11 Divisions non-commutatives de Maxwell . . . 74
3.12 Le package `dotseqn` . . . 74
4 Alphabets mathématiques . . . 75
4.1 Définition . . . 75
4.2 Gras (`amsmath`) . . . 75
4.3 Gras (LaTeX 2ε) . . . 75
4.4 Alphabets . . . 76
4.5 Le package `mathbbol` . . . 77
4.6 Le package `mathrsfs` . . . 77

Chapitre troisième
Utilisation avancée **79**
1 Gestion des fontes avec LaTeX 2ε . . . 80
1.1 Le package `euscript` . . . 80
1.2 Le package `eufrak` . . . 80
1.3 Le package `pandora` . . . 80
1.4 Le package `beton` . . . 81
1.5 Le package `xavier` . . . 81
1.6 Le package `mflogo` . . . 81
1.7 Le package `oldstyle` . . . 82
1.8 La package `bbding` . . . 82
1.9 Le package `ulem` . . . 84
2 Mise en page . . . 87
2.1 Style de page . . . 87
2.2 Changement de ligne, changement de page, espacement . . . 87
2.3 Le package `indentfirst` . . . 89
2.4 La package `a4` . . . 89
2.5 Le package `afterpage` . . . 89
2.6 Changement de page amélioré . . . 90
2.7 Format de page : `vmargin` . . . 90
2.8 Obtenir du landscape . . . 92
2.9 En-tête : `fancyheadings` . . . 93
2.10 Le package `rplain` . . . 94
2.11 Le package `fancychapters` . . . 95
2.12 Le package `ssqquote` . . . 95
2.13 Le package `dropcaps` . . . 97
2.14 Le package `url` . . . 97
2.15 Le package `changebar` . . . 98
2.16 Le package `draftcopy` . . . 99
2.17 Le package `vrsion` . . . 100
2.18 La package `prelim2e` . . . 101
2.19 Le package `fancybox` . . . 102
3 Les flottants . . . 104
3.1 La base . . . 104
3.2 Le package `endfloat` . . . 105
3.3 Flottants améliorés : `float` . . . 107
3.4 Flottants en landscape : `rotating` . . . 109
3.5 Le package `rotfloat` . . . 109
3.6 Les titres des flottants : `caption` . . . 109
3.7 Le package `subfigure` . . . 110

3.8 Découpages rigolos : `floatfig` . . . 114
3.9 Découpages rigolos, version étendue : `floatflt` . . . 115
3.10 Le package `window` . . . 116
3.11 Le package `endnotes` . . . 117
4 * . . . 118
4.1 Le package `fn2end` . . . 118
4.2 Le package `footnpag` . . . 119
4.3 Footnotes rigolotes : `hhmuf` . . . 119
4.4 Le package `ftnright` . . . 122
5 Tableaux avec LaTeX 2ε . . . 123
5.1 Quelques précisions . . . 123
5.2 Le package `array` . . . 124
5.3 Le package `delarray` . . . 125
5.4 Le package `dcolumn` . . . 128
5.5 Le package `tabularx` . . . 129
5.6 Le package `hhline` . . . 131
5.7 Le package `booktabs` . . . 133
5.8 Le package `bigstrut` . . . 134
5.9 Le package `multirow` . . . 135
5.10 Gros tableaux : `supertab` . . . 136
5.11 Gros tableaux : `longtable` . . . 139
6 Les références . . . 142
6.1 Les bases . . . 142
6.2 Le package `showkeys` . . . 143
6.3 Le package `varioref` . . . 143
6.4 Le package `lastpage` . . . 143
7 Environnements . . . 145
7.1 Le package `enumerate` . . . 145
7.2 Le package `expdlist` — environnement `description` étendu . . . 145
7.3 Le package `verbatim` . . . 147
7.4 Le package `moreverb` . . . 151
7.5 Le package `alltt` . . . 152
7.6 Le package `theorem` . . . 153
7.7 Le package `multicol` . . . 155
7.8 Le package `subeqnarray` . . . 156
7.9 Le package `alg` . . . 157
7.10 Le package `newalg` . . . 158
7.11 Le package `bnf` . . . 160
7.12 Le package `acronym` . . . 162
7.13 Le package `parallel` . . . 163
7.14 Le package `raggedright` . . . 164
7.15 Le package `hhparmrk` . . . 165
8 Interaction LaTeX Mathematica . . . 168

Chapitre quatrième
Images **171**
1 Dessins avec LaTeX . . . 172
1.1 Le plus bestial : LaTeX pur . . . 172
1.2 Le package `bar` . . . 175
1.3 Le package `eclbip` . . . 177

1.4 Le package `ecltree` . . . 179
2 Dessins à inclure . . . 183
2.1 Inclusion de code LaTeX . . . 183
2.2 Manipulations PostScript : `graphics` . . . 183
2.3 Une syntaxe plus intuitive : `graphicx` . . . 187
2.4 Pour les nostalgiques . . . 189
3 Production des dessins à inclure . . . 190
3.1 Xfig . . . 190
3.2 Gnuplot . . . 190
3.3 Mathematica . . . 191
3.4 Khoros . . . 192
3.5 xv . . . 192
4 Schémas électroniques . . . 193
4.1 Le « package » `e_symbol` . . . 193
4.2 Le package `circ` . . . 194

Chapitre cinquième
Bibliographie, index **197**
1 Introduction . . . 198
2 Approche manuelle . . . 199
3 * . . . 200
4 * . . . 201
5 Les commandes LaTeX . . . 202
6 Production de la bibliographie . . . 204
7 Le fichier de bibliographie . . . 205
8 Les champs . . . 206
9 Les différents types d'entrée . . . 208
10 Saisie d'une entrée . . . 210
10.1 Choix du type d'entrée . . . 210
10.2 Recherche des références croisées . . . 210
10.3 Choix des champs . . . 210
10.4 Choix de la clef de référence . . . 211
11 Principe de réalisation d'un index . . . 212
11.1 Approche manuelle . . . 212
11.2 Approche automatisée, `makeindex` . . . 213
11.3 Insertion de l'index . . . 214
11.4 Changement de fonte . . . 214
12 Index compliqué, multi-indexage . . . 215
12.1 Utilisation avancée . . . 215
12.2 Renvoi d'une entrée à l'autre . . . 215
12.3 Encore plus avancée . . . 216
12.4 Style d'index . . . 216
12.5 Multi-indexage . . . 216

Chapitre sixième
Trucs et astuces **219**
1 Numérotation des équations . . . 220
2 Grands délimiteurs . . . 221
3 Marquer les espaces . . . 223
4 Listes ressérées . . . 224

5 Citations initiales . . . 225
6 Changement local des marges . . . 227
7 Obtenir une taille quelconque . . . 228
8 Boîtes à titres . . . 229
9 Mise en page d'un champs de bits . . . 230
10 Chemins de données . . . 231
11 Index à onglet . . . 232
12 Nom de commandes . . . 235
13 Les tableaux de symboles . . . 236
14 Notes dans un tableau flottant . . . 237

Chapitre septième
Configuration et installation **239**
1 Introduction . . . 240
2 La librairie `kpathsea` . . . 241
2.1 Trouver un fichier . . . 241
2.2 Configuration . . . 241
2.3 Syntaxe . . . 242
2.4 Le programme `kpsewhich` . . . 245
3 TEX . . . 246
3.1 Introduction, formats . . . 246
3.2 Génération de `latex.fmt` . . . 247
3.3 Génération de `tex.fmt` . . . 248
3.4 Arborescence des fichiers . . . 248
4 METAFONT . . . 250
4.1 Introduction, bases . . . 250
4.2 Génération de `plain.base` . . . 250
4.3 Arborescence des fichiers . . . 250
5 `xdvi` . . . 251
5.1 Arborescence des fontes . . . 251
5.2 Fichier de ressources . . . 251
6 `dvips` . . . 253
6.1 Arborescence des fontes . . . 253
6.2 Fichier `config.ps` . . . 253
6.3 Options de ligne de commande . . . 254
7 Makeindex . . . 255
7.1 Syntaxe d'appel . . . 255
7.2 Configuration . . . 255
8 BibTEX — arborescence des fichiers . . . 257
9 Installer un package LATEX . . . 258
9.1 Automatique dernier cri . . . 258
9.2 Semi-automatique . . . 259
9.3 Antiquité . . . 261
10 Mon installation pour Linux . . . 262
10.1 TEX . . . 262
10.2 METAFONT . . . 262
10.3 `dvips` . . . 262
10.4 HomeTeX . . . 262

Chapitre huitième
Programmation **263**
1 Introduction . . . 264
2 Définition de commandes . . . 265
2.1 Introduction . . . 265
2.2 Commandes . . . 265
2.3 Environnements . . . 266
2.4 Mathématiques . . . 268
2.5 Obligation de présence . . . 268
2.6 Le package `xspace` . . . 268
3 Règles de programmation . . . 270
3.1 Les noms de macros . . . 270
3.2 Définitions, longueurs, et autres types de registres . . . 271
3.3 Usage des boîtes . . . 271
4 Écriture d'une classe ou d'un package . . . 272
4.1 Identification . . . 272
4.2 Dépendance . . . 272
4.3 Options . . . 272
4.4 Options obligatoires . . . 273
4.5 Déplacement de code . . . 273
4.6 Test d'existence des fichiers . . . 274
5 Définition avancée de commandes . . . 276
5.1 Le parseur de TEX . . . 276
5.2 Macros privées . . . 276
5.3 Divination . . . 277
5.4 Exploitation du @ . . . 277
5.5 Exercice d'application . . . 278
6 Manipulation des compteurs . . . 279
6.1 Avec LATEX . . . 279
6.2 Avec TEX . . . 280
6.3 Avec LATEX 2_ε étendu par `fp` . . . 280
6.4 Le package `trig` . . . 283
6.5 Avec LATEX étendu par `calc` . . . 284
6.6 Le package `greekctr` . . . 284
7 Manipulation des longueurs . . . 285
7.1 Avec LATEX . . . 285
7.2 Avec TEX . . . 287
8 Manipulation des boîtes . . . 289
8.1 Avec LATEX . . . 289
8.2 Avec TEX . . . 293
9 Le package `ifthen` . . . 296
9.1 Comparaison entre nombres . . . 296
9.2 Tests sur chaînes . . . 296
9.3 Comparaison de longueurs . . . 297
9.4 Variables booléennes . . . 297
9.5 Composition . . . 297
10 Utilisation de NFSS . . . 298
10.1 Les cinq dimensions . . . 298
10.2 Changer un paramètre . . . 299
10.3 Paramètres par défaut . . . 300

10.4 Déclarations de fontes de texte . . . 301
10.5 Catégories en mathématiques . . . 301
10.6 Symboles, fontes et alphabets . . . 302
10.7 Symboles, délimiteurs, etc . . . 304
10.8 Définition de fonte . . . 304
10.9 Définition d'un schéma de codage . . . 306
10.10 Fonte d'erreur . . . 309
10.11 Changement de casse . . . 309
11 La package `keyval` . . . 310
12 Le package `everyshi` . . . 312
13 Débuggage – Entrées-sorties . . . 314
13.1 Affichage écran . . . 314
13.2 Saisie clavier . . . 315
13.3 Discussion avec TEX . . . 315
13.4 Interrogation systématique . . . 317

Chapitre neuvième
Incompatibilités **319**
1 Classification . . . 320
2 Écrasement de définitions . . . 321
2.1 Le package `eufrak` et les packages de l'$\mathcal{AMS}$ . . . 321
2.2 `mathbbol` . . . 321
2.3 `bbding` . . . 321
2.4 `url` et `xypic` . . . 322
2.5 `alg`, `newalg`, et `algorithm` . . . 322
2.6 Les packages `amssymb` et `qsymbols` . . . 323
3 Les caractères actifs — `babel` . . . 324
3.1 `booktabs` . . . 325
3.2 `hhmuf`, `hhparmrk` . . . 325
3.3 `fancybox` . . . 326
3.4 Le package `bnf` . . . 326
4 Redéfinition du noyau . . . 328
4.1 Le package `bar` . . . 328
4.2 Le package `multind` . . . 328
4.3 `afterpage`, `floatflt`, et `floatfig` . . . 328
4.4 `afterpage` et `multicol` . . . 329

Annexe premier
Remerciements, index **331**
1 Remerciements . . . 332
2 Index général . . . 333
3 Index des symboles . . . 364

Annexe deuxième
Bibliographie **383**

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 79
3.1 Première figure - test 105
3.2 Seconde figure - test 105
3.3 Un exemple idiot de figure avec deux sous-figures 110
(a) Un carré 110
(b) Un cercle 110
3.4 Exemple de réglage de `subfigure` 112
(a) Un carré 112
(b) Un cercle 112
3.5 Exemple de «floatingfigure» selong `floatfig` 114
3.6 Exemple de « floatingfigure » selon `floatflt` 115
5.1 Exemple d'exécution de `\showcols` 126

Chapitre quatrième
Images 171
1.1 Petit dessin, merci Bézier ! 172
1.2 Courbe de Bézier : exemple 174
1.3 Exemple de dessin 175
1.4 Exemple d'arbre complexe avec `ecltree` 181

3.1 Graphique Mathematica 191
3.2 Image exportée depuis Khoros 192
4.1 Premier essai de symboles électroniques avec LaTeX 195

Chapitre cinquième
Bibliographie, index **197**

Chapitre sixième
Trucs et astuces **219**
5.1 Exemple de chapitre avec citation en exergue 226

Chapitre septième
Configuration et installation **239**

Chapitre huitième
Programmation **263**
12.1 Page encadrée à l'aide de `\EveryShipout` 313

Chapitre neuvième
Incompatibilités **319**

Annexe premier
Remerciements, index **331**

Annexe deuxième
Bibliographie **383**

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 53
2.5 Flèches 54
2.6 Divers symboles 54
2.7 Symboles à taille variable 54
2.8 Noms de « fonctions » (log-like) 55
2.9 Délimiteurs 55
2.10 Constructions mathématiques 55
2.11 Flèches (ajout `amssymb`) 56
2.12 Flèches négatives (ajout `amssymb`) 56
2.13 Symboles de relation classiques (ajout `amssymb`) 56

2.14 Symboles de relation moins classiques (ajout amssymb) . . . 57
2.15 Symboles de relation négatifs classiques (ajout amssymb) . . . 57
2.16 Symboles de relation négatifs moins classiques (ajout amssymb) . . . 57
2.17 Opérateurs binaires (ajout amssymb) . . . 58
2.18 Divers symboles (ajout amssymb) . . . 58
2.19 Opérateurs (ajout stmaryrd) . . . 59
2.20 Opérateurs à taille variable (ajout stmaryrd) . . . 59
2.21 Symboles de relation (ajout stmaryrd) . . . 59
2.24 Symboles simples avec qsymbols . . . 60
2.22 Flèches (ajouts stmaryrd) . . . 60
2.23 Délimiteurs (ajout stmaryrd) . . . 60
2.25 Symboles de relation avec qsymbols . . . 61
2.26 Symboles à taille variable avec qsymbols . . . 61
2.27 Flèches standard avec qsymbols . . . 62
2.28 Flèches non-standard avec qsymbols . . . 62
2.29 Flèches longues avec qsymbols . . . 62
2.30 Flèches complexes avec qsymbols . . . 62
2.31 Symboles définis par le package ulsy . . . 63
2.32 Symboles mathématiques ajoutés par wasysym . . . 63
2.33 Symboles généraux ajoutés par wasysym . . . 64
2.34 Symboles de physique et d'électricité ajoutés par wasysym . . . 64
2.35 Polygônes et étoiles (wasysym) . . . 64
2.36 Notes de musique (wasysym) . . . 64
2.37 Cercles divers (wasysym) . . . 65
2.38 Symboles phonétiques (wasysym) . . . 65
2.39 Symboles d'astronomie (wasysym) . . . 65
2.40 Symboles d'astrologie (wasysym) . . . 65
2.41 Symboles APL (wasysym) . . . 66
3.1 Accents en mode mathématiques . . . 69
3.2 Espaces en mode mathématiques . . . 70
3.3 Accents doublés (ajout amsmath) . . . 71
4.1 Exemples des différents alphabets mathématiques . . . 76

Chapitre troisième
Utilisation avancée **79**
1.1 Les problèmes d'appostrophes dans la fonte calligra . . . 81
1.2 Ciseaux (symboles bbding) . . . 82
1.3 Mains (symboles bbding) . . . 82
1.4 Stylos (symboles bbding) . . . 82
1.5 Croix diverses (symboles bbding) . . . 83
1.6 Étoiles variées (symboles bbding) . . . 83
1.7 Fleurs et flocons (symboles bbding) . . . 83
1.8 Formes géométriques (symboles bbding) . . . 84
1.9 Symboles divers (bbding) . . . 84
2.1 Longueurs utilisées par le package fancybox . . . 103
3.1 Les quatres principaux types de flottants . . . 104
3.2 Options de chargement du pakage endfloat . . . 106
4.1 Options du package hhmuf . . . 121
5.1 Exemple de tableau avec array . . . 126
5.2 Tableau d'exemple . . . 133

5.3 Tableau d'exemple 133
5.4 Exemple de tableau produit par `booktabs` 134
5.5 Distances paramètrant le package `booktabs` 135
5.6 Titre du bas 139
7.1 Styles de théorèmes acceptés par le package `theorem` 153

Chapitre quatrième
Images **171**
2.1 Logiciels d'impressions connus du package `graphics` 183
2.2 Clefs utilisables par le package `graphicx` pour l'option de la commande `\includegraphics`188
2.3 Clefs utilisables par `graphicx` pour la commande `\rotatebox` 188

Chapitre cinquième
Bibliographie, index **197**
9.1 Entrées d'une bibliographie 209
12.1 Champs autorisés dans un fichier `.ist` 216

Chapitre sixième
Trucs et astuces **219**
14.1 Exemple de notes dans un tableau flottant 237

Chapitre septième
Configuration et installation **239**
2.1 Liste des constantes définies pour `kpathsea` 242
2.2 Constantes de `kpathsea` utilisées par chaque application 243

Chapitre huitième
Programmation **263**
6.1 Liste des sous-parties tu package `fp` 281
6.2 Commandes fournies par le package `fp-basic` 281
6.3 Commandes fournies par le package `fp-exp` 282
6.4 Commandes fournies par le package `fp-pas` 282
6.5 Commandes fournies par le package `fp-snap` 282
6.6 Commandes fournies par le package `fp-trigo` 282
6.7 Commandes fournies par le package `fp-upn` 283
10.1 Familles les plus usuelles avec LaTeX 298
10.2 Graisses prévues par LaTeX 2_ε 299
10.3 Formes usuelles pour LaTeX 2_ε 299
10.4 Les 8 types d'objets mathématiques 302
10.5 Fontes de symboles standard sous LaTeX 302
10.6 Fonction de choix de fonte en fonction de la taille 307
13.1 Commandes de surveillance de TeX 318

Chapitre neuvième
Incompatibilités **319**

Annexe premier
Remerciements, index **331**

Annexe deuxième
Bibliographie **383**

Préface

Cherches généreux auteur pour me rédiger une préface.