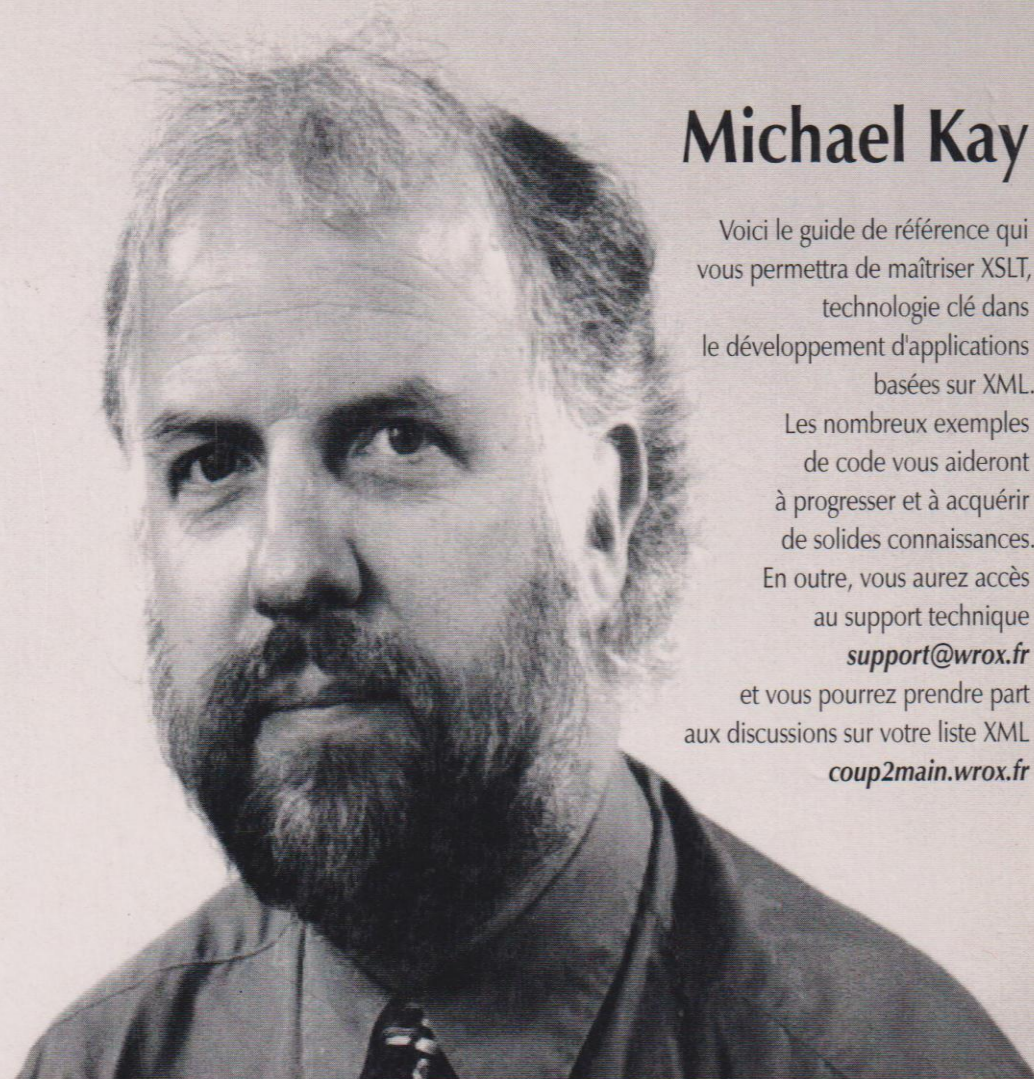


PROGRAMMER TO PROGRAMMER™

Version française



Michael Kay

Voici le guide de référence qui vous permettra de maîtriser XSLT, technologie clé dans le développement d'applications basées sur XML.

Les nombreux exemples de code vous aideront à progresser et à acquérir de solides connaissances.

En outre, vous aurez accès au support technique

support@wrox.fr

et vous pourrez prendre part aux discussions sur votre liste XML

coup2main.wrox.fr

XSLT

2ème édition

La référence du programmeur



2-005-399

XSLT

La référence du programmeur

2^{ème} édition



Michael Kay

*Traduit de l'anglais par
Dominique Poupon, Ingrid Pigueron,
Henri-Daniel Mrozek et Fabrice Lemainque*

Table des matières

Introduction	1
À qui s'adresse ce manuel ?	2
Pourquoi une deuxième édition ?	2
De quoi traite ce manuel ?	3
Comment ce manuel est-il organisé ?	3
Autres ressources XSLT	4
De quoi avez-vous besoin pour utiliser ce manuel ?	4
Conventions	5
Errata	7
Votre avis nous intéresse	8
 Chapitre 1 : XSLT en contexte	9
Qu'est-ce que XSLT?	10
Pourquoi transformer XML ?	10
Comment XSLT transforme-t-il XML ?	13
Analogie entre XSLT et SQL	14
Processeurs XSLT	16
Un exemple de feuille de style	17
Place de XSLT dans la famille XML	23
XSLT et XSL	23
XSLT et XPath	24
XSLT et Internet Explorer 5	25
XSLT et XML	26
XSL et CSS	28
Histoire de XSL	29
Préhistoire	29
Première proposition XSL	32
XSLT en tant que langage	35
Utilisation de la syntaxe XML	35
Aucun effet de bord	36
Basées sur les règles	37

Au-delà de XSLT 1.0	41
XSLT 1.1	41
XSLT 2.0 et XPath 2.0	42
Où utiliser XSLT	43
Applications de conversion de données	43
Publication	45
Quand effectuer la conversion ?	46
Résumé	47
Chapitre 2 : Le modèle de traitement XSLT	49
XSLT : vue d'ensemble du système	49
Vue d'ensemble simplifiée	50
Des arbres, pas des documents	51
Différents formats de sortie	52
Entrées et sorties multiples	54
Modèle arborescent	54
XML comme arbre	55
Nœuds du modèle arborescent	58
Achever le diagramme de classe UML	64
Qu'omet l'arbre ?	70
Processus de transformation	76
Règles modèles	76
Traitement poussé	79
Contrôler les nœuds à traiter	81
Modes	83
Règles modèles internes	84
Politique de résolution de conflit	84
Variables, expressions et types de données	85
Variables	85
Expressions	86
Types de données	90
Résumé	99
Chapitre 3 : Structure d'une feuille de style	101
Structure modulaire d'une feuille de style	102
Élément <xsl:stylesheet>	110
Instruction de traitement <?xml-stylesheet?>	111
Feuilles de style encapsulées	113
Éléments de haut niveau	116
Éléments de haut niveau définis par XSLT	117
Éléments de haut niveau définis par l'implémentateur	117
Éléments de haut niveau définis par l'utilisateur	117

Feuilles de style simplifiées	119
Corps de modèle	122
Instructions XSLT	123
Éléments d'extension	124
Éléments résultats littéraux	125
Modèles de valeurs d'attributs	134
Possibilités d'extension	139
Fonctions d'extension	140
Éléments d'extension	143
Compatibilité ascendante	146
Espace blanc	148
Nœuds d'espace blanc dans une feuille de style	152
Effet de la suppression des nœuds d'espace blanc	152
Résumé	155
Chapitre 4 : Éléments XSLT	157
xsl:apply-imports	161
Défini dans	161
Format	161
Effet	162
Emploi et exemples	162
Voir aussi	164
xsl:apply-templates	164
Défini dans	164
Format	164
Effet	165
Emploi	171
Exemples	176
Voir aussi	176
xsl:attribute	176
Défini dans	177
Format	177
Effet	177
Emploi	180
Exemples	182
Voir aussi	185
xsl:attribute-set	185
Défini dans	185
Format	185
Effet	186
Emploi	187
Exemples	190
Voir aussi	191

xsl:call-template	191
Défini dans	191
Format	191
Effet	192
Emploi et exemples	193
Voir aussi	200
xsl:choose	200
Défini dans	200
Format	201
Effet	201
Emploi	202
Exemples	202
Voir aussi	203
xsl:comment	203
Défini dans	203
Format	203
Effet	204
Emploi	204
Exemples	205
Voir aussi	205
xsl:copy	206
Défini dans	206
Format	206
Effet	207
Emploi	208
Exemples	209
Voir aussi	210
xsl:copy-of	210
Défini dans	210
Format	210
Effet	211
Emploi et exemples	211
Voir aussi	215
xsl:decimal-format	215
Défini dans	216
Format	216
Effet	217
Emploi	219
Exemples	219
Voir aussi	221

xsl:document	221
Défini dans	221
Format	221
Effet	223
Emploi	225
Exemples	225
xsl:element	227
Défini dans	227
Format	228
Effet	228
Emploi	231
Voir aussi	232
xsl:fallback	233
Défini dans	233
Format	233
Effet	233
Emploi	235
Exemples	235
Voir aussi	238
xsl:for-each	238
Défini dans	238
Format	239
Effet	239
Emploi et exemples	241
Voir aussi	243
xsl:if	243
Défini dans	244
Format	244
Effet	244
Emploi	245
Exemples	245
Voir aussi	247
xsl:import	247
Défini dans	247
Format	247
Effet	248
Emploi	253
Exemples	255
Voir aussi	260
xsl:include	260
Défini dans	260
Format	260

Effet	261
Emploi	262
Exemples	263
Voir aussi	264
xsl:key	264
Défini dans	264
Format	265
Effet	266
Emploi et exemples	272
Voir aussi	272
xsl:message	272
Défini dans	272
Format	273
Effet	273
Emploi	274
Exemples	276
xsl:namespace-alias	276
Défini dans	276
Format	277
Effet	278
Emploi et exemples	280
Voir aussi	280
xsl:number	281
Défini dans	281
Format	282
Effet	288
Emploi et exemples	294
Voir aussi	295
xsl:otherwise	295
Défini dans	295
Format	295
Effet	295
Emploi et exemples	296
Voir aussi	296
xsl:output	296
Défini dans	296
Format	298
Effet	309
Emploi	309
Exemples	

xsl:param	310
Défini dans	310
Format	310
Effet	311
Emploi	312
Exemples	313
Voir aussi	314
xsl:preserve-space	314
Défini dans	314
Format	314
Effet	315
Emploi	317
Exemples	318
Voir aussi	318
xsl:processing-instruction	319
Défini dans	319
Format	319
Effet	319
Emploi	320
Exemples	320
xsl:script	321
Défini dans	322
Format	322
Effet	323
Emploi et exemples	324
Voir aussi	324
xsl:sort	324
Défini dans	325
Format	325
Effet	326
Emploi	328
Exemples	329
Voir aussi	330
xsl:strip-space	330
Défini dans	331
Format	331
Effet, utilisation et exemples	331
Voir aussi	331
xsl:stylesheet	332
Défini dans	332
Format	332

Effet	334
Emploi et exemples	340
Voir aussi	343
xsl:template	343
Défini dans	343
Format	343
Effet	344
Emploi et exemples	349
Voir aussi	353
xsl:text	354
Défini dans	354
Format	354
Effet	355
Emploi	355
Exemples	359
Voir aussi	360
xsl:transform	360
Format	360
Défini dans	360
Voir aussi	360
xsl:value-of	361
Défini dans	361
Format	361
Effet	362
Emploi	363
Exemples	364
Voir aussi	365
xsl:variable	365
Défini dans	365
Format	365
Effet	366
Emploi	368
Exemples	369
Voir aussi	376
xsl:when	376
Défini dans	376
Format	377
Effet	377
Emploi et exemples	378
Voir aussi	378

Exemples	394
AndExpr	395
Défini dans	395
Utilisé dans	395
Emploi	395
Exemples	396
Argument	396
Défini dans	396
Utilisé dans	397
Emploi	397
Exemples	397
AxisName	398
Défini dans	398
Utilisé dans	398
Emploi	399
Exemples	404
AxisSpécifier	404
Défini dans	404
Utilisé dans	404
Emploi	405
Exemples	405
Digits	405
Défini dans	406
Utilisé dans	406
Emploi	406
Exemples	406
EqualityExpr	406
Défini dans	407
Utilisé dans	407
Emploi	407
Exemples	413
Expr	414
Défini dans	414
Utilisé dans	414
Emploi	415
Exemples	417
ExprToken	417
Défini dans	418
Utilisé dans	418
Emploi	418
Exemples	418

ExprWhitespace	419
Défini dans	419
Utilisé dans	419
Emploi	419
Exemples	420
FilterExpr	420
Défini dans	421
Utilisé dans	421
Emploi	421
Exemples	423
FunctionCall	423
Défini dans	424
Utilisé dans	424
Emploi	424
Exemples	425
FunctionName	426
Défini dans	426
Utilisé dans	426
Emploi	427
Exemples	427
Literal	427
Défini dans	428
Utilisé dans	428
Emploi	428
Exemples	429
LocationPath	430
Défini dans	430
Utilisé dans	430
Emploi	430
Exemples	431
MultiplicativeExpr	431
Défini dans	431
Syntaxe	432
Utilisé dans	432
Emploi	432
Exemples	433
MultiplyOperator	433
Défini dans	434
Utilisé dans	434
Emploi	434
Exemples	434

NameTest	434
Défini dans	435
Utilisé dans	435
Emploi	435
Exemples	436
NCName et NCNameChar	437
Défini dans	437
Utilisé dans	437
Emploi	437
Exemples	438
NodeTest	438
Défini dans	439
Utilisé dans	439
Emploi	439
Exemples	440
NodeType	441
Défini dans	441
Utilisé dans	441
Emploi	441
Exemples	442
Number	442
Défini dans	442
Utilisé dans	442
Emploi et exemples	443
Operator	443
Défini dans	444
Utilisé dans	444
Emploi	444
Exemples	444
OperatorName	444
Défini dans	445
Utilisé dans	445
Emploi	445
Exemples	445
OrExpr	446
Défini dans	446
Utilisé dans	446
Emploi	446
Exemples	447
PathExpr	447
Défini dans	447
Utilisé dans	447

Emploi	448
Exemples	448
Predicate	450
Défini dans	450
Utilisé dans	450
Emploi	450
Exemples	453
PredicateExpr	453
Défini dans	453
Utilisé dans	453
Emploi	453
Exemples	454
PrimaryExpr	455
Défini dans	455
Utilisé dans	455
Emploi	455
Exemples	456
QName	457
Défini dans	457
Utilisé dans	457
Emploi	457
Exemples	459
RelationalExpr	459
Défini dans	459
Utilisé dans	459
Emploi	459
Exemples	462
RelativeLocationPath	462
Défini dans	463
Utilisé dans	463
Emploi	463
Exemples	464
Step	464
Défini dans	465
Utilisé dans	465
Emploi	465
Exemples	466
UnaryExpr	467
Défini dans	467
Utilisé dans	468
Emploi	468
Exemples	468

UnionExpr	469
Défini dans	469
Utilisé dans	469
Emploi	469
Exemples	470
VariableReference	471
Défini dans	471
Utilisé dans	471
Emploi	471
Exemples	472
Résumé	473
Chapitre 6 : Motifs	475
Définition formelle	476
Motifs contenant des attributs	478
Définition plus simple	479
Résolution de conflits	480
Mode de lecture de ce chapitre	480
Pattern	481
Syntaxe	481
Utilisé dans	481
Emploi	481
Exemples	481
LocationPathPattern	482
Syntaxe	482
Utilisé dans	482
Emploi	483
Exemples	484
RelativePathPattern	484
Syntaxe	484
Utilisé dans	485
Emploi	485
Exemples	486
StepPattern	486
Syntaxe	486
Utilisé dans	487
Emploi	487
Exemples	490
ChildOrAttributeAxisSpecifier	491
Syntaxe	491
Utilisé dans	491

Emploi	492
Exemples	492
IdKeyPattern	492
Syntaxe	493
Utilisé dans	493
Emploi	493
Exemples	494
Résumé	496
Chapitre 7 : Fonctions	497
boolean	499
Définie dans	499
Format	499
Règles	500
Emploi	500
Exemples	500
Voir aussi	501
ceiling	501
Définie dans	501
Format	501
Règles	502
Emploi et exemples	502
Voir aussi	502
concat	503
Définie dans	503
Format	503
Règles	503
Emploi et exemples	503
Voir aussi	505
Format	505
contains	506
Définie dans	506
Règles	506
Emploi et exemples	506
Voir aussi	507
count	507
Définie dans	507
Format	507
Règles	508
Emploi	508
Exemples	509

current	510
Définie dans	510
Format	510
Règles	511
Emploi et exemples	512
Voir aussi	514
document	514
Définie dans	514
Format	515
Effet	515
Voir aussi	526
element-available	527
Définie dans	527
Format	527
Règles	527
Emploi	531
Exemples	532
Voir aussi	533
false	533
Définie dans	533
Format	533
Emploi	534
Exemple	534
Voir aussi	534
floor	534
Définie dans	534
Format	535
Règles	535
Emploi et exemples	535
Voir aussi	536
format-number	536
Définie dans	536
Format	536
Règles	537
Emploi	539
Exemples	540
Voir aussi	540
function-available	541
Définie dans	541
Format	541
Règles	541

Emploi	542
Exemples	543
Voir aussi	544
generate-id	545
Définie dans	545
Format	545
Règles	545
Emploi et exemples	546
Voir aussi	551
id	551
Définie dans	551
Format	551
Règles	552
Remarques	552
Emploi et exemples	553
Voir aussi	553
key	554
Définie dans	554
Format	554
Règles	554
Emploi et exemples	555
Voir aussi	561
lang	561
Définie dans	562
Format	562
Règles	562
Emploi et exemples	563
last	566
Définie dans	567
Format	567
Règles	567
Emploi et exemples	567
Voir aussi	571
local-name	571
Définie dans	572
Format	572
Règles	572
Emploi	573
Exemples	574
Voir aussi	574

name	574
Définie dans	574
Format	574
Règles	575
Emploi	576
Exemples	578
Voir aussi	580
namespace-uri	580
Définie dans	581
Format	581
Règles	581
Emploi	582
Exemples	583
Voir aussi	583
normalize-space	583
Définie dans	583
Format	583
Règles	584
Emploi	584
Exemples	584
Voir aussi	586
not	587
Définie dans	587
Format	587
Règles	587
Emploi	588
Exemples	588
Voir aussi	589
number	589
Définie dans	589
Format	589
Règles	590
Emploi	590
Exemples	591
Voir aussi	591
position	591
Définie dans	591
Format	591
Règles	592
Emploi et exemples	593
Voir aussi	595

round	596
Définie dans	596
Format	596
Règles	596
Emploi	597
Exemples	597
Voir aussi	599
starts-with	599
Définie dans	599
Format	599
Règles	600
Emploi et exemples	600
Voir aussi	601
string	601
Définie dans	601
Format	601
Règles	601
Emploi et exemples	603
Voir aussi	603
string-length	603
Définie dans	603
Format	603
Règles	604
Emploi	604
Exemples	605
Voir aussi	605
substring	605
Définie dans	605
Format	605
Règles	606
Emploi et exemples	607
Voir aussi	609
substring-after	609
Définie dans	609
Format	610
Règles	610
Emploi et exemples	610
Voir aussi	611
substring-before	611
Définie dans	611
Format	611

Règles	612
Emploi et exemples	612
Voir aussi	615
sum	615
Définie dans	615
Format	615
Règles	616
Emploi	616
Exemples	617
Voir aussi	619
system-property	619
Définie dans	620
Format	620
Règles	620
Emploi	621
Exemples	622
Voir aussi	622
translate	622
Définie dans	622
Format	623
Règles	623
Emploi et exemples	624
Voir aussi	624
true	625
Définie dans	625
Format	625
Règles	625
Emploi	625
Exemple	626
Voir aussi	626
unparsed-entity-uri	626
Définie dans	626
Format	626
Règles	627
Emploi	627
Exemples	628
Voir aussi	628
Résumé	628

Chapitre 8 : Écrire des fonctions d'extension	629
Quand les fonctions d'extension sont-elles nécessaires ?	630
Appeler une fonction d'extension	631
Quel est le meilleur langage ?	631
Lier des fonctions d'extension	632
Arbres XPath et le DOM	632
Liaison au langage Java	636
Identifier la classe Java	637
Choisir une méthode Java	638
Règles de conversion d'arguments	641
Utiliser des fonctions d'extension Java	646
Objet XSLTContext	654
Liaison avec le langage JavaScript	656
Exemple JavaScript	657
Sélectionner la fonction à exécuter	658
Résumé	661
Chapitre 9 : Modèles de conception de feuille de style	663
Feuilles de style « Remplissez les blancs »	664
Feuilles de style navigantes	667
Feuilles de style fondées sur des règles	670
Feuilles de style calculées	675
Programmer sans instruction d'affectation	675
Alors, pourquoi les appeler variables ?	679
Tricher	679
Éviter les instructions d'affectation	680
Résumé	695
Chapitre 10 : Exemples de travail	697
Mettre en forme la spécification XML	698
Préface	700
Créer le squelette HTML	701
Mettre en forme l'en-tête du document	702
Table des matières	705
Créer les en-têtes de section	708
Mettre en forme le texte	710
Définir les règles de production	713
Références croisées	717
Éliminer ce que vous ne voulez pas	719
Texte immuable	719

Liste des contributeurs	720
Variantes de la feuille de style pour les spécifications XSLT et XPath	721
Résumé	721
Arbre généalogique	721
Modèle de données et sa représentation XML	722
Afficher les données de l'arbre généalogique	725
Tout rassembler	733
Convertir des fichiers GEDCOM en XML	743
Résumé	745
Feuille de style promenade du cavalier	746
Algorithme	747
Résumé	761
Index	763