

# Table des matières

---

<b>Avant-propos</b> .....	V
<b>Objectifs de cet ouvrage</b> .....	V
<b>Organisation de l'ouvrage</b> .....	VI
<b>À propos de l'étude de cas</b> .....	VII
<b>À qui s'adresse l'ouvrage ?</b> .....	VII
<b>Table des matières</b> .....	IX
CHAPITRE 1	
<b>Introduction</b> .....	1
<b>Le langage JavaScript</b> .....	1
Historique .....	2
ECMAScript .....	3
JavaScript .....	4
<b>JavaScript dans un navigateur Web</b> .....	5
<b>JavaScript, fondation du Web 2.0</b> .....	7
Enrichissement des interfaces graphiques .....	7
Échanges de données .....	8
Structuration des applications .....	9
<b>Conclusion</b> .....	10

## PARTIE I

---

### Principes de base de JavaScript

#### CHAPITRE 2

<b>Fondements de JavaScript</b> .....	13
<b>Exécution de scripts JavaScript</b> .....	13
Interpréteurs JavaScript .....	13
Utilisation de JavaScript dans un navigateur .....	15
<b>Principes de base de JavaScript</b> .....	16
Variables et typage .....	16
Opérateurs .....	20
Structures de contrôle .....	24
Méthodes de base .....	27
Tableaux .....	28
<b>Types de base</b> .....	32
Manipulation des chaînes .....	33
Manipulation des nombres .....	35
Manipulation des dates .....	36
<b>Expressions régulières</b> .....	37
<b>Structuration des applications</b> .....	41
Fonctions .....	41
Closures .....	45
Gestion des exceptions .....	45
<b>Conclusion</b> .....	47

#### CHAPITRE 3

<b>JavaScript et la programmation orientée objet</b> .....	49
<b>Rappel des principes de la programmation objet</b> .....	49
Classes et objets .....	50
L'héritage .....	52
Agrégation et composition .....	55
Le polymorphisme .....	56
En résumé .....	56

<b>Classes JavaScript</b> .....	57
Classes de base .....	59
Classes pré-instanciées .....	62
Classes de l'environnement d'exécution .....	64
<b>Mise en œuvre de classes personnalisées</b> .....	64
Mise en œuvre de classes .....	64
L'héritage de classes .....	72
Pour aller plus loin .....	78
<b>Conclusion</b> .....	83
CHAPITRE 4	
<b>Programmation DOM</b> .....	85
<b>Spécifications du DOM</b> .....	85
Support par les navigateurs Web .....	86
<b>Structure du DOM</b> .....	86
La classe Node .....	87
Types des nœuds .....	88
<b>Manipulation des éléments</b> .....	89
Accès direct aux éléments .....	89
Accès aux éléments à partir d'un nœud .....	90
Manipulation des nœuds .....	91
Utilisation des fragments d'arbre .....	93
Manipulation des attributs .....	94
<b>Parcours de l'arbre DOM</b> .....	95
<b>L'attribut innerHTML</b> .....	98
<b>Utilisation du DOM niveau 0</b> .....	100
<b>Modification de l'arbre DOM au chargement</b> .....	100
<b>Conclusion</b> .....	103
CHAPITRE 5	
<b>Mise en œuvre d'Ajax</b> .....	105
<b>Ajax et la classe XMLHttpRequest</b> .....	105
La classe XMLHttpRequest .....	106
Gestion des échanges .....	108

<b>Échanges de données</b> .....	109
Données échangées .....	110
Structure des données échangées .....	111
En résumé .....	114
<b>Contournement des restrictions</b> .....	114
Proxy au niveau du serveur .....	115
iframe cachée .....	116
Utilisation dynamique de la balise script .....	120
En résumé .....	122
<b>Conclusion</b> .....	122

---

## PARTIE II

---

### Fondations des bibliothèques JavaScript

#### CHAPITRE 6

<b>La bibliothèque prototype</b> .....	125
<b>Support des éléments de base de JavaScript</b> .....	126
Support des classes .....	126
Essai de fonctions .....	127
Support des fonctions .....	128
Déclencheur .....	129
<b>Support des classes de base</b> .....	129
Chaînes de caractères .....	129
Nombres .....	131
<b>Gestion des collections</b> .....	131
<b>Support du DOM</b> .....	138
<b>Support d’Ajax</b> .....	139
Exécution de requêtes Ajax .....	139
Mise à jour d’éléments HTML .....	142
<b>Raccourcis</b> .....	144
<b>Conclusion</b> .....	146

## CHAPITRE 7

<b>Fondations de la bibliothèque dojo</b> .....	147
<b>Mécanismes de base</b> .....	148
Installation et configuration .....	149
Gestion des modules .....	151
<b>Support de base</b> .....	154
Vérification de types .....	155
Fonctions .....	156
Support de la programmation orientée objet .....	157
Tableaux .....	158
<b>Programmation orientée objet</b> .....	162
Mise en œuvre des classes .....	162
Initialisation des classes .....	162
Support de l'héritage .....	163
<b>Chaînes de caractères et dérivés</b> .....	164
Chaînes de caractères .....	165
Dates .....	167
Expressions régulières .....	170
<b>Support des collections</b> .....	173
Collections de base .....	173
Structures de données avancées .....	175
Itérateurs .....	177
<b>Support du DOM</b> .....	178
<b>Support des techniques Ajax</b> .....	183
Fonction dojo.io.bind .....	183
Classes de transport disponibles .....	187
Support de RPC .....	187
Soumission de formulaire .....	189
En résumé .....	190
<b>Traces applicatives</b> .....	190
<b>Mesure des performances</b> .....	192
<b>Conclusion</b> .....	194

## PARTIE III

---

### Programmation graphique Web avec JavaScript

#### CHAPITRE 8

<b>Fondements des interfaces graphiques Web</b> .....	197
<b>HTML et xHTML</b> .....	198
<b>CSS</b> .....	202
Définition de styles .....	203
Application des styles .....	204
<b>Interactions avec JavaScript</b> .....	208
Détection du navigateur .....	208
Manipulation de l'arbre DOM .....	209
Gestion des événements .....	210
Manipulation des styles .....	220
<b>Concepts avancés</b> .....	222
Gestion des événements .....	222
Utilisation des technologies XML et XSLT .....	223
<b>Conclusion</b> .....	229

#### CHAPITRE 9

<b>Mise en œuvre de composants graphiques</b> .....	231
<b>Généralités sur les composants graphiques</b> .....	231
Objectifs des composants graphiques .....	233
Relations entre composants graphiques .....	233
<b>Structuration des composants graphiques</b> .....	234
Conception orientée objet .....	235
Apparence .....	236
Comportement générique .....	238
Gestion des événements .....	240
<b>Utilisation d'Ajax</b> .....	241
<b>Approches de construction</b> .....	242
Construction fondée sur le HTML .....	242
Construction fondée sur JavaScript .....	244
En résumé .....	246

<b>Exemples d'implémentation de composants graphiques</b> .....	246
Zone de texte et complétion automatique. ....	247
Liste de sélection .....	248
<b>Conclusion</b> .....	252

## PARTIE IV

### Bibliothèques JavaScript graphiques

#### CHAPITRE 10

<b>Les bibliothèques graphiques légères</b> .....	255
<b>La bibliothèque prototype</b> .....	255
Manipulation d'éléments de l'arbre DOM. ....	255
Ajout de blocs HTML .....	258
Gestion des événements .....	260
Support des formulaires HTML .....	264
En résumé. ....	266
<b>La bibliothèque behaviour</b> .....	266
Installation et mise en œuvre de la bibliothèque behaviour .....	267
En résumé. ....	269
<b>La bibliothèque script.aculo.us</b> .....	269
Effets .....	270
Glisser-déposer .....	275
Autocomplétion .....	278
En résumé. ....	280
<b>Conclusion</b> .....	281

#### CHAPITRE 11

<b>Support graphique de la bibliothèque dojo</b> .....	283
<b>Modules HTML de base</b> .....	284
Fonctions de base .....	284
Gestion des styles .....	286
Gestion de l'affichage .....	288

<b>Gestion des événements</b> .....	290
Fonctions de base .....	290
Découplage .....	294
<b>Gestion des effets</b> .....	296
<b>Gestion du glisser-déposer</b> .....	299
<b>Implémentation des composants graphiques</b> .....	299
Structuration des composants graphiques .....	300
Implémentation d'un composant personnalisé .....	306
Mise en œuvre des composants .....	310
Manipulation de composants graphiques .....	313
En résumé .....	317
<b>Composants prédéfinis</b> .....	317
Composants simples .....	318
Positionnement .....	320
Fenêtres .....	322
Menus et barres d'outils .....	326
Composants complexes .....	331
<b>Étude de cas</b> .....	338
Mise en œuvre de dojo .....	338
Utilisation de composants graphiques .....	339
<b>Conclusion</b> .....	345
CHAPITRE 12	
<b>La bibliothèque rialto</b> .....	347
<b>Historique</b> .....	347
Projets annexes .....	348
<b>Installation</b> .....	348
<b>Support de base</b> .....	350
<b>Support des techniques Ajax</b> .....	356
<b>Composants graphiques</b> .....	357
Structuration des composants .....	357
Composants de base .....	359
Gestion des formulaires .....	367
Positionnement .....	370



Fenêtres flottantes . . . . .	376
Composants complexes . . . . .	378
En résumé. . . . .	389
<b>Comportements</b> . . . . .	389
<b>Rialto Studio</b> . . . . .	390
<b>Conclusion</b> . . . . .	392

## PARTIE V

### Utilisation de services externes

#### CHAPITRE 13

<b>Google Maps</b> . . . . .	395
<b>Description et fonctionnement</b> . . . . .	395
<b>Mise en œuvre</b> . . . . .	397
Installation . . . . .	397
Utilisation de base . . . . .	398
Enrichissement de l'interface . . . . .	400
Interaction avec l'application . . . . .	405
<b>Extensions</b> . . . . .	410
Extension EInsert . . . . .	410
<b>Support de Google Maps dans dojo</b> . . . . .	412
<b>Étude de cas</b> . . . . .	414
Recherche géographique de sites . . . . .	414
Positionnement d'un site . . . . .	416
<b>Conclusion</b> . . . . .	417

#### CHAPITRE 14

<b>Services offerts par Yahoo! et Amazon</b> . . . . .	419
<b>Yahoo!</b> . . . . .	419
Service de recherche Internet . . . . .	420
Service de recherche d'albums musicaux. . . . .	424
Utilisation des services. . . . .	426
En résumé. . . . .	430

<b>Amazon</b> .....	430
Service ECS .....	430
Utilisation du service .....	436
En résumé .....	440
<b>Conclusion</b> .....	440

---

## PARTIE VI

---

### Outils annexes

#### CHAPITRE 15

<b>Tests d'applications JavaScript</b> .....	443
<b>Les tests unitaires</b> .....	443
Mise en œuvre de JsUnit .....	443
Les cas de test .....	445
Assertion et échec .....	449
Les suites de tests .....	450
Chargement de données pour les tests .....	452
<b>Exécution des tests</b> .....	453
Test Runner .....	453
Le lanceur JsUnit intégré à Eclipse .....	455
Automatisation des tests avec JsUnit Server et Ant .....	457
<b>Simulacres d'objets</b> .....	462
Implémentation de simulacres simples .....	462
Implémentation de simulacres fondée sur JsUnit .....	463
<b>Réalisation des tests</b> .....	464
<b>Limites des tests unitaires avec JavaScript</b> .....	468
<b>Conclusion</b> .....	468

#### CHAPITRE 16

<b>Outillage</b> .....	471
<b>Outils de développement</b> .....	471
ATF (Ajax Toolkit Framework) .....	472

<b>Outils de débogage</b> .....	476
Console JavaScript de Firefox .....	476
FireBug pour Firefox .....	477
Débogage dans Internet Explorer .....	480
Débogage avec dojo .....	482
Détection des fuites mémoire .....	483
<b>Outils de documentation</b> .....	483
jsDoc .....	483
<b>Outils d'optimisation</b> .....	486
Outils de compression .....	486
Chargement dynamique .....	487
<b>Conclusion</b> .....	488
<b>Index</b> .....	489