

HTML 5

Une référence pour le développeur web

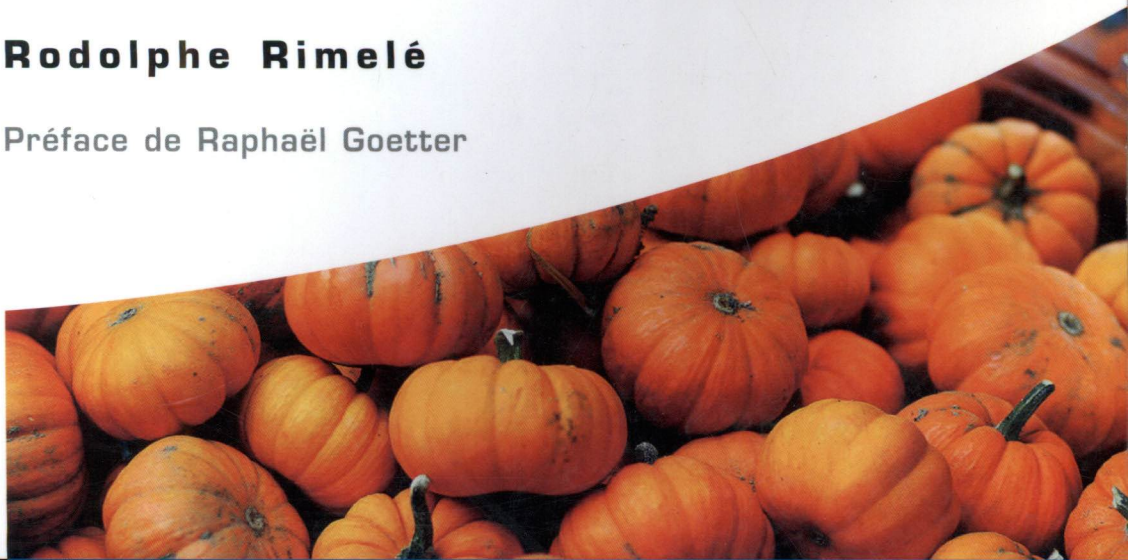
HTML5 • CSS3 • JavaScript • DOM • W3C & WhatWG
Drag & drop • Audio/vidéo • Canvas • Géolocalisation • Hors ligne
Web Sockets • Web Storage • File API • Microformats



2^e édition
Traite les dernières
évolutions d'HTML5

Rodolphe Rimelé

Préface de Raphaël Goetter



EYROLLES



HTML5

Une référence pour le développeur web

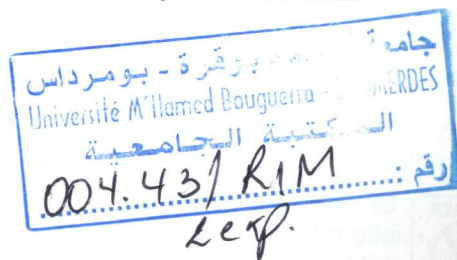
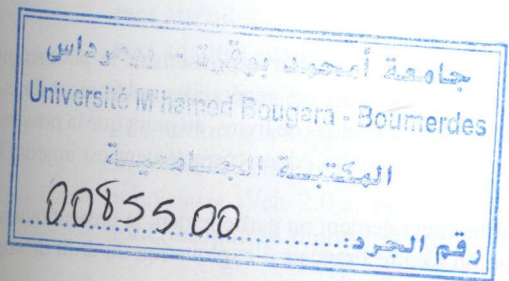
HTML5 • CSS3 • JavaScript • DOM • W3C & WhatWG
Audio/vidéo • Canvas • Géolocalisation • Drag & drop • Hors ligne
Web Sockets • Web Storage • File API • Microformats • History API
Server-sent Events • Web Messaging • IndexedDB/WebSQL

2^e édition

Traite les dernières évolutions d'HTML5

Rodolphe Rimelé

Préface de Raphaël Goetter



EYROLLES

Table des matières

CHAPITRE 1

Une brève histoire du Web

et de ses standards 1

Un successeur pour HTML 4 et XHTML 2

Le rôle du W3C 8

Une maturation rigoureuse... 9

... mais peu véloce 10

Le rôle du WhatWG 11

Les fondements de l'évolution 12

Tout le monde sur la brèche 13

En quoi consiste réellement HTML 5 ? . 14

Différences depuis HTML 4.01

et XHTML 1.x 15

HTML 5 = HTML + JavaScript + CSS (3) ? 16

Page web ou application web ? 16

Pourquoi des standards pour le Web ? 17

CHAPITRE 2

HTML en seconde langue 19

La syntaxe HTML 5 21

Rappel sur les balises 21

Imbrications et types de contenu 22

Structure générale d'un document HTML . 24

Attributs 25

Les commentaires 26

L'encodage des caractères 27

Les entités 28

Le type MIME 28

Comment le navigateur détermine-t-il

l'encodage des caractères et le type MIME ? .. 29

HTML 5 ou XHTML 5 ? 30

Forme HTML 30

Forme XHTML 31

Ce que vous savez sur XHTML

est probablement faux 31

Du vrai XHTML 5 32

La validation 35

Rappels sur les styles CSS 36

Rappels sur JavaScript 39

Frameworks JavaScript 40

Où placer <script> ? 40

Publier un site en ligne 41

Choisir un hébergeur web 41

« *I believe I can touch the sky* » :

le cloud 42

Utiliser un client FTP 42

Choisir un langage serveur et un système

de gestion de contenu 42

Le protocole HTTP 44

Requêtes et en-têtes 45

Bonnes pratiques 48

Organisation du code 48

Organisation des fichiers 48

Optimisations en vue des performances . 48

Les sites de référence 50

CHAPITRE 3

Navigateurs et support..... 55

Panorama des navigateurs web et moteurs

de rendu 56

Mobiles et tablettes	57	<meta http-equiv>	91
TV connectée et console	57	<link>	92
Prise en charge de HTML 5	58	<style>	94
Bibliothèques de détection		<i>scoped</i>	95
et de modernisation	59	<i>media</i>	97
Modernizr	59	<base>	97
html5shiv (ou html5shiv)	61	<i>href</i>	98
Polyfills	62	<i>target</i>	98
Frameworks HTML	63	<body>	98
HTML5 Boilerplate	63	Groupement	99
Bootstrap	64	<div>	99
Initializr	64		100
HTML5 Reset	65	Liens	101
Les bons outils	66	<a>	101
Pour éditer	66	<i>href</i> et <i>hreflang</i>	102
Pour tester et déboguer	69	<i>rel</i>	104
<i>Virtualisez !</i>	69	<i>id</i> et <i>ancres</i>	104
<i>Mozilla Firefox</i>	70	<i>target</i>	105
<i>Google Chrome</i>	71	<i>download</i>	106
<i>Safari</i>	71	<i>ping</i>	106
<i>Opera</i>	72	<i>Liens et blocs</i>	107
<i>Internet Explorer</i>	72	Sections et titres	108
Extensions de développement		<i>Le cas Internet Explorer</i>	112
et consoles JavaScript	73	<i>Le cas Internet Explorer</i>	
<i>Les pages about:</i>	74	<i>sans JavaScript</i>	115
<i>Surveiller la performance navigateur</i>	74	<i>Le cas Internet Explorer</i>	
Pour créer des applications mobiles	76	<i>sans JavaScript, bis</i>	116
CHAPITRE 4		<section>	116
Éléments et attributs HTML 5	79	<article>	118
Modèles de contenu	82	<header>	120
Le doctype avant tout	83	<footer>	121
Rappel des précédents doctypes	84	<nav>	122
Éléments racines et méta-informations	85	<aside>	123
<html>	85	<address>	125
<i>manifest</i>	85	<h1> à <h6>	126
<head>	86	<i>Hiérarchie des éléments de sections</i>	
<title>	88	<i>et outline</i>	128
<meta>	89	<hgroup>	133
<meta name>	90	Listes	134
<meta charset>	90		134
			136

.....	137	<i>Formats de compression d'images</i> ..	171
<dl>	138	<i>Bref comparatif visuel</i>	173
<dt>	139	<i>Usage des images en HTML</i> ...	174
<dd>	140	<i>src</i>	175
Texte et sémantique	140	<i>alt</i>	176
<p>	140	<i>width, height</i>	178
<blockquote>	141	<i>usemap</i>	179
<q>	143	<i>ismap</i>	179
<i>cite</i>	144	<i>Liens sur images</i>	180
<cite>	144	<i>Positionnement des images</i>	181
	145	<i>Images à résolution adaptative</i> <i>(responsive images)</i>	182
	145	<map>	183
	146	<area>	185
<i>	147	<figure>	187
<u>	148	<figcaption>	190
<small>	149	<iframe>	191
<dfn>	150	<i>src</i>	192
<abbr>	150	<i>width, height</i>	192
<code>	151	<i>sandbox</i>	193
<var>	152	<i>srcdoc</i>	194
<kbd>	153	<i>seamless</i>	195
<samp>	154	<embed>	196
<sub>	154	<i>Imbrications avec <object></i> <i>et éléments média</i>	198
<sup>	155	<object>	199
<time>	156	<i>Le cas de Flash</i>	200
<i>datetime</i>	156	<param>	201
<i>pubdate</i>	158	<video>	202
<hr>	159	<audio>	203
 	160	<source>	203
<wbr>	161	<track>	203
<ins>	161	<canvas>	203
	162	Données tabulaires	204
<s>	163	<table>	204
<pre>	164	<thead>	207
<mark>	165	<tfoot>	208
<ruby>	167	<tbody>	208
<rt>	168	<tr>	210
<rp>	168	<td>	211
<bdo>	169	<th>	213
<bdi>	170	<caption>	214
Contenu embarqué	170		
	170		

<colgroup>	216
<col>	217
Éléments interactifs	219
<menu>	219
type	220
label	221
<command>	222
<details>	223
<summary>	226
<device>	227
Scripting	227
<script>	227
Script externe à la page HTML	229
Exécution asynchrone	230
Exécution différée	230
<noscript>	230
Attributs HTML globaux	231
accesskey	233
class	234
contextmenu	235
contenteditable	235
data-	236
dir	238
draggable	238
dropzone	239
hidden	239
id	240
itemid, itemref, itemscope,	
itemtype, itemprop	241
lang	241
tabindex	242
translate	244
title	245
spellcheck	245
style	246
Relations des liens	247
Quelques relations notables	249
nofollow	249
noreferrer	250
prefetch	250
first, last, prev, next, up	251

Attributs événements	252
----------------------------	-----

CHAPITRE 5

Les formulaires (Web Forms) .. 257

<input> et ses variantes	259
text	261
password	262
tel	262
url	264
email	265
search	266
hidden	267
radio	268
checkbox	269
button	270
reset	270
submit	271
image	271
file	272
Camera API et périphériques	
mobiles	275
date	276
time	277
datetime	277
datetime-local	278
month	279
week	280
number	281
range	281
color	282
Autres éléments de formulaires	283
<textarea>	283
<select>	284
<option>	285
<optgroup>	286
<datalist>	287
<button>	289
<output>	289
<keygen>	291
<progress>	294
<meter>	296

Construction de formulaires	298
<form>	298
<i>Validation des données</i>	299
<fieldset>	301
<legend>	302
<label>	302
Attributs communs pour les éléments	
de formulaire	305
Quelques nouveaux attributs HTML 5 ..	307
<i>placeholder</i>	307
<i>autofocus</i>	307
<i>autocomplete</i>	308
<i>required</i>	308
<i>multiple</i>	308
<i>dirname</i>	308
<i>pattern</i>	309
<i>min, max, step</i>	309
Une touche de style	310
Un zeste de script	312
Prise en charge	313

CHAPITRE 6

Les microformats (microdata) 317

Principe des microformats :	
vers le Web sémantique	318
Les prémices	320
Microdata à la rescousse	322
Attributs globaux	323
<i>itemscope</i>	323
<i>itemtype</i>	323
<i>Vocabulaires</i>	324
<i>itemprop</i>	326
<i>itemid</i>	328
<i>itemref</i>	328
API DOM Microdata	329
<i>document.getItems()</i>	331
<i>itemType, itemRef, itemId</i>	332
<i>properties</i>	332
<i>properties.namedItem()</i>	332
<i>itemValue</i>	333
Rich Snippets	334

CHAPITRE 7

Audio et Vidéo..... 337

Conteneurs, codecs, licences et support ..	339
Vidéo	341
<i>Theora</i>	342
<i>WebM</i>	342
<i>H.264</i>	343
Audio	344
MP3 (<i>Mpeg-1 Audio Layer 3</i>) ..	344
AAC (<i>Advanced Audio Coding</i>) ..	344
<i>Vorbis</i>	345
<i>Le codec audio Opus</i>	345
Les balises media	346
<audio>	348
<video>	348
<source>	349
<track>	350
Attributs pour <track>	352
Attributs pour <audio> et <video>	354
src	354
width et height	354
controls	354
poster	354
autoplay	354
preload	355
loop	355
mediagroup	355
Interface de contrôle et événements	356
<i>Contrôler la lecture</i>	357
<i>Surveiller les événements</i>	358
Créer une interface graphique	
personnalisée	360
<i>Détecter les erreurs de lecture</i>	366
Détection du support avec <i>canPlayType()</i> ..	367
<i>Solution de repli avec Flash et Java</i> ..	368
Media Fragments	370
Vous reprendrez bien un peu de popcorn ?	370
Plein écran (fullscreen)	371
Aller plus loin avec les API	373
Prise en charge de <audio> et <video>	
par les navigateurs : comment choisir ? ..	373

CHAPITRE 15

Stockage des données locales

(Web Storage)	567
Deux espaces de stockage	569
Stockage de session	569
Local Storage	570
L'interface Storage	570
Stockage, lecture, suppression	570
Sécurité et accès aux données	572
Un compteur de visites avec localStorage	573
Surveiller le dépassement de quota	574
Un soupçon de JSON	575
Autres types de données	577
Stocker sur un événement	578
Stockage à intervalles réguliers	578
Événements	579
Prise en charge	580
Alternatives à Web Storage	580

CHAPITRE 16

Bases de données (Indexed

Database & Web SQL Database).....	583
L'aube d'IndexedDB	585
Philosophie d'une base NoSQL	585
Ouvrir une base et créer un catalogue	587
Insérer des données dans une transaction	590
Afficher le contenu	592
Utiliser un index	594
Effacer un catalogue	596
Perspectives	596
Prise en charge	597
Le crépuscule de l'API Web SQL Database ?	598
Philosophie	599
Ouvrir une base	599
Initier une transaction	599
Créer une table	600
Insérer des données	600
Exploiter les résultats	601
Perspectives	602
Prise en charge	602

CHAPITRE 17

Applications web hors ligne.... 603

Principe	604
En ligne ou hors ligne ?	605
Structure complète	607
Liste des fichiers à mettre en cache	
(manifeste)	609
Syntaxe pour le manifeste	610
La section <i>CACHE</i>	610
La section <i>NETWORK</i>	611
La section <i>FALLBACK</i>	611
<i>HTTPS</i>	613
Élaboration et test du cache	614
Mise à jour du cache	615
L'API Application cache	616
Propriétés	617
Événements	617
Méthodes	618
Une application hors ligne	620
Prise en charge	622

CHAPITRE 18

Historique de navigation 625

Navigation dans l'historique	626
History	626
Location	627
Modification dynamique de l'historique	629
pushState()	630
replaceState()	631
The king of popstate	631
Simulation	632
Cas pratique	633
Réécriture d'adresse	638
Les ancres et l'événement hashchange	639
Détection	640
Prise en charge	640

CHAPITRE 19

JavaScript en (multi)tâche de fond : les Web Workers..... 641

Principe	643
----------------	-----

Outils de développement	644
Fonctionnement	645
Initialisation	645
Communication	647
Terminaison	650
Gestion des erreurs	650
Contexte	650
Fonctions complémentaires	651
Blob à la rescousse	652
Prise en charge	653
 CHAPITRE 20	
JavaScript, le DOM	
et l'API Selectors	655
Les bases de JavaScript	657
Variables	657
Types simples	658
Objets	659
Fonctions	660
Boucles	661
Méthodes de sélection DOM	662
getElementById()	662
getElementsByTagName()	663
getElementsByClassName()	663
querySelector()	663
querySelectorAll()	663
Propriétés et méthodes DOM	663
Manipulation DOM	664
createElement()	664
appendChild()	665
removeChild()	665
insertBefore()	665
createTextNode()	665
classList	666
insertAdjacentHTML()	666
Méthodes pour formulaires	667
Gestionnaires d'événements	668
Autres fonctions utiles	669
matchMedia() et Media Queries	670
Comment écrire du bon code JavaScript?	671
Prise en charge	671

Conclusion et perspectives 673

Quid des frameworks JavaScript	
et de Flash ?	673
Perspectives d'avenir	674

ANNEXE A

Fonctionnalités modifiées et obsolètes..... 677

Différences HTML 5 par rapport	
à HTML 4	677
Fonctionnalités obsolètes	677
Fonctionnalités obsolètes non conformes	678
Éléments	678
Attributs	678

ANNEXE B

Feuilles de style CSS..... 681

Principe général	683
Sélecteurs	684
Propriétés	685
Pseudo-classes et pseudo-éléments	691
Règles @	692
Media queries	693

ANNEXE C

Accessibilité et ARIA 695

Qu'est-ce que l'accessibilité du Web ?	696
HTML sémantique	699
WAI, WCAG et ARIA	700
Les rôles et propriétés de WAI-ARIA	703
Rôles avec l'attribut role	704
Points de repère (landmark roles)	704
Structure de document	706
Composants graphiques (widgets)	707
Propriétés et états avec les attributs aria-*	710
Globaux	711
Contrôles d'interface	712
Il y a de la vie sur cette planète	715
Drag & drop (glisser-déposer)	717
Relations	717

HTML5

2^e édition

Une référence pour le développeur web

HTML5 intègre enfin dans sa conception l'architecture à trois piliers qu'est HTML pour la structure, CSS 3 pour l'apparence et JavaScript pour l'interactivité avec de nombreuses API nouvelles pour concevoir des applications web. Le développeur-intégrateur pourra ainsi découvrir et exploiter les standards du web pour proposer au sein de sites performants et accessibles des contenus tant multimédias (animations, audio et vidéo) qu'interactifs (nouveaux formulaires, glisser-déposer, etc.).

Concevoir des sites riches, performants et accessibles avec HTML5

Ce livre fait la lumière sur les spécifications ardues de HTML5 dont il explore l'ensemble des nouveautés et des balises, y compris celles ayant évolué depuis les précédentes versions. Non sans avoir rappelé son histoire mouvementée au W3C et au WhatWG, l'auteur explique au fil des chapitres comment concevoir des sites et applications web performants et accessibles, et y incorporer des éléments médias (audio, vidéo), créer des zones de dessin interactives et des animations avec Canvas, exploiter les microformats pour un balisage sémantique améliorant l'échange de données et le référencement.

Il détaille pas à pas les microformats, les interfaces de programmation pour la gestion des fichiers, la géolocalisation, la prise en charge du glisser-déposer (*Drag & Drop*), et explique comment stocker des données locales dans le navigateur, communiquer en temps réel ou procéder à des échanges interdocuments grâce aux API avancées *Web Storage*, *Web Sockets*, *Server-Sent Events* et *Web Messaging*. Il aborde enfin les *Web Workers*, permettant d'exécuter du JavaScript en multithread, les bases de données SQL ou NoSQL (*Indexed Database* et *Web SQL Database*) ainsi qu'un cache d'application pour une exécution hors-ligne (*Offline Web Applications*), ou encore la manipulation avancée de l'historique (*History API*).

Très illustré, riche en conseils et bonnes pratiques, l'ouvrage se complète d'une référence condensée sur JavaScript et sur la gestion du DOM. En annexe, un chapitre exhaustif sur ARIA et l'accessibilité ainsi que la liste des éléments HTML4 obsolètes et des rappels synthétiques sur les CSS.

Au sommaire

HTML 5 et les standards du Web • Syntaxe • Outils • Encodage • Bonnes pratiques • **Prise en charge par les navigateurs** • **Éléments et attributs HTML5** • Doctype • Méta informations • Liens • Listes • Contenu externe • Tableaux • Scripting • Attributs globaux • Formulaires (Web Forms) • Microformats (*Microdata*) • Vers le Web sémantique • Rich Snippets • Frameworks : HTML5 Boilerplate, Bootstrap, Initializr, HTML5 Reset... • **Audio et vidéo** • Conteneurs et codecs • Balises media • Plein écran • **Graphismes avec Canvas** • SVG • WebGL • **API HTML5** • Géolocalisation • Gestion de fichiers avec l'API File • Glisser-déposer (*drag & drop*) • Échanges d'informations entre documents (*Web Messaging*) • JSON • Événements envoyés par le serveur (*Server Sent Events*) • JavaScript en multitâche (*Web Workers*) • Stockage local (*Web Storage*) • Communication temps-réel (*Web sockets*) • Bases de données • Applications hors ligne • Fichiers à mettre en cache (manifeste) : Cache, Network, Fallback, HTTPS • DOM et Selectors • **Annexes** • **Feuilles de styles CSS** • **Accessibilité et Aria** • **Fonctionnalités HTML4 obsolètes.**

À qui s'adresse cet ouvrage ?

- Aux développeurs web, intégrateurs qui souhaitent mettre en œuvre les nouvelles API de HTML5 et moderniser leurs bonnes pratiques de développement web ;
- Aux designers web qui souhaitent découvrir toutes les possibilités que leur offre HTML5 ;
- À tous ceux qui souhaitent acquérir une méthodologie cohérente de développement web, combinant qualité et accessibilité.



Rodolphe Rimelé

Ingénieur spécialisé dans les réseaux et applications, **Rodolphe Rimelé** est avec **Raphaël Goetter** le cofondateur d'**Alsacrations.fr**. Il combine de nombreux talents en alliant une expertise des différents langages du Web (HTML et CSS, JavaScript) et des compétences en programmation (PHP, MySQL, jQuery, Perl, C), en administration de systèmes et serveurs (Linux) mais aussi en graphisme (Flash, Photoshop, Illustrator, Inkscape...). Il est l'auteur des mémentos **HTML5** et **MySQL 5** aux éditions Eyrolles, d'un DVD de formation sur jQuery, et a écrit le lecteur Flash Dewplayer.

Préface de Raphaël Goetter.

Code éditeur : G13638
ISBN : 978-2-212-13638-8



39 €

www.editions-eyrolles.com
Groupe Eyrolles | Diffusion Geodif