

# **CSS avancées**

## **Vers HTML5 et CSS3**

**2<sup>e</sup> édition**

**Raphaël Goetter**

Préface de Daniel Glazman

© Groupe Eyrolles, 2011, 2012, ISBN : 978-2-212-13405-6

**EYROLLES**



# Préface

---

Au début étaient la pierre, le bois, l'argile, le métal, le papyrus et finalement le papier. Des supports pour lesquels fond et forme sont inextricablement mêlés. Séparer la lettrine de son enluminure ? Imaginer le Talmud sans son formatage si spécial permettant les commentaires ? Impossible ! Pire, les éléments de forme étaient fortement dépendants du support : la typographie ronde était difficile sur pierre et impossible dans l'écorce de bois, tandis que les barres supérieures de certaines graphies avaient pour utilité d'aider l'alignement.

La révolution technologique a non seulement séparé fond et forme dès la naissance du télégramme, mais elle a également séparé fond et format, les lettres et les chiffres n'étant plus des lettres et des chiffres, mais des signaux de morse transitant dans un fil métallique. Le Web, cette nouvelle révolution dont seuls nos descendants mesureront à sa juste valeur la portée, va encore plus loin et officialise enfin ce vieux leitmotiv des fanatiques de la documentation structurée : contenu et présentation sont deux notions quasi orthogonales. Un contenu donné peut être présenté de plusieurs manières différentes, une présentation peut être commune à plusieurs contenus sans rapport entre eux.

Lorsque le Web naît au CERN entre 1989 et 1991 sous l'impulsion de Tim Berners-Lee, rien de tout cela n'existe encore. Chaque élément de la *lingua franca* du Web, le langage HTML, véhicule intrinsèquement sa propre présentation et styler un contenu n'est pas encore une idée en vogue. On est encore bien loin de ce qu'offre la PAO...

C'est là qu'interviennent Håkon Lie, un Norvégien qui travailla au CERN avec Tim Berners-Lee et fut l'un des premiers employés du World Wide Web Consortium, et Bert Bos, un Néerlandais étudiant à l'université de Groningen. Extrayant la substantifique moelle des technologies de style documentaire existantes et comprenant que le style peut se décliner en styles voulus par l'auteur du document, styles par défaut de l'outil de visualisation et enfin styles imposés par le lecteur, ils ont élaboré de 1993 à 1995 le concept de Feuilles de styles en cascade (en anglais, *Cascading Style Sheet*, d'où CSS).

Les débuts furent difficiles. Les éditeurs de navigateurs web se livraient une guerre acharnée et une solution standard, interopérable et, surtout, exigeant des changements fondamentaux dans leur code, n'était pas nécessairement bienvenue. Il fallut donc attendre un très grand virage sur l'aile, celui de Microsoft vers Internet et le Web, pour voir enfin les CSS implémentées de façon sérieuse et extensive dans un navigateur web. À titre de rappel, le premier navigateur à proposer le support intégral des CSS 1 fut Microsoft Internet Explorer pour Macintosh...

Netscape finit par abandonner son idée de styles fondés sur du code JavaScript (JSSS, *JavaScript-based Style Sheet*) et bascula vers les CSS. L'heure du succès était venue et la seconde mouture du standard, les CSS 2, s'aventura dans des champs encore inexplorés sur le Web : les polices de caractères téléchargeables, l'impression, le positionnement fin, et encore beaucoup d'autres nouveautés.

Mais les hommes n'étant finalement que des hommes, CSS 2 alla trop loin pour eux et l'implémentation des CSS 2 dans les navigateurs ne fut jamais à la hauteur des espoirs initiés par la spécification elle-même. Certaines fonctionnalités étaient sous-spécifiées, certaines autres posaient problème, certaines étaient même tout simplement impossibles à implémenter en l'état de l'art ou de la spécification.

Le World Wide Web Consortium (W3C) s'attacha donc à la révision des CSS 2 en même temps qu'il planchait sur la future mouture, CSS 3. Cela prit un certain temps, voire un temps certain. Malgré une certaine exaspération toute légitime du côté des éditeurs web, cela eut un effet très positif en laissant aux éditeurs de navigateurs le temps de profiter de nombreuses améliorations *hardware* et *software*. Un navigateur web de 2010 n'a plus rien à voir avec un navigateur web de 2000, même si l'utilisateur ne s'en rend pas toujours compte.

Aujourd'hui, CSS 2.1 est enfin en phase finale de standardisation. Quant aux CSS 3, elles ne sont pas un rêve éthéré mais une réalité déjà utilisable dans tous les navigateurs du marché. Tous ? Oui, tous, y compris Internet Explorer 9.

Non seulement plus personne ne conteste le modèle et l'utilité des CSS, mais plus personne ne conteste non plus leur légitimité en tant que langage unique de feuilles de styles sur le Web. Les fonctions de formatage simples des CSS 1 ont été grandement étoffées, et les dégradés de couleurs, les transformations géométriques, le texte en colonnes, les polices de caractères téléchargeables, ou encore le texte vertical et l'internationalisation, promettent de servir des sites web encore plus modernes, plus réactifs, plus conformes aux standards, plus aisés à réaliser ou à maintenir et tout simplement plus beaux, à encore plus d'internautes dans le monde, sur ordinateur ou sur mobile.

Que vous soyez l'éditeur d'un grand site de presse ou celui d'un petit blog, la conception de votre site passe inmanquablement par les CSS. Et continuera encore plus à l'avenir à passer par les CSS... Car l'histoire ne s'arrête pas là : le Groupe de Travail standardisant les CSS au W3C continue à avancer, à répondre de mieux en mieux aux demandes des designers web ou même des typographes. La convergence entre le Web et les autres métiers du design documentaire est en marche : grilles de design, modèle flexible de présentation, etc. Vous allez adorer ça autant que nous aimons le standardiser et l'implémenter.

Le livre de Raphaël Goetter est donc, pour tout auteur de site ou rédacteur d'une *newsletter* à envoyer par e-mail, un *must* qui lui permettra non seulement de tirer parti des nouvelles technologies du Web (CSS 2.1 et 3, HTML 5), mais également d'éviter les chausse-trapes.

Entre le hêtre (*\*bōkz* en proto-germanique) et l'*e-book*, le mot n'a que peu varié. Et la maîtrise du second requiert toujours la lecture du premier. Bonne lecture, donc !

Daniel Glazman

W3C CSS Working Group, Co-chairman

# Table des matières

---

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| <b>Avant-propos</b> .....                                   | 1  |
| <b>Le site dédié au livre</b> .....                         | 2  |
| <b>Conventions utilisées dans ce livre</b> .....            | 2  |
| <b>À propos de l'auteur</b> .....                           | 3  |
| <b>À propos d'Alsacréations</b> .....                       | 4  |
| Alsacreations.com .....                                     | 4  |
| Alsacreations.fr .....                                      | 5  |
| <b>Remerciements</b> .....                                  | 7  |
| <br><b>CHAPITRE 1</b>                                       |    |
| <b>État des lieux</b> .....                                 | 9  |
| <b>Les standards du Web, une longue mise en place</b> ..... | 9  |
| <b>Où en est-on aujourd'hui ?</b> .....                     | 11 |
| Les usages évoluent .....                                   | 11 |
| Les normes évoluent .....                                   | 12 |
| Les navigateurs évoluent .....                              | 13 |
| <b>Le « cas » Internet Explorer</b> .....                   | 14 |
| Internet Explorer 6 .....                                   | 14 |
| Internet Explorer 7 .....                                   | 15 |
| Internet Explorer 8 .....                                   | 16 |
| Internet Explorer 9 .....                                   | 18 |
| Internet Explorer 10 .....                                  | 19 |
| <b>Prendre en compte les anciens navigateurs ?</b> .....    | 19 |
| Dégradation gracieuse .....                                 | 19 |
| Prise en charge progressive .....                           | 20 |

## PREMIÈRE PARTIE

---

### Tirer le meilleur de CSS ..... 23

#### CHAPITRE 2

#### Exploiter les possibilités de CSS 2.1 ..... 25

##### Terminologie et syntaxe de base ..... 25

Commentaire ..... 26

Propriété, valeur et déclaration ..... 26

Sélecteur ..... 27

Sélecteur de classe ..... 28

Sélecteur d'identifiant ..... 28

Règle et bloc de déclaration ..... 29

Pseudo-classe et pseudo-élément ..... 29

L'exception :visited ..... 29

##### Généalogie ..... 30

Ancêtre, parent, frère ..... 30

Influence sur les sélecteurs ..... 30

##### Priorité des sélecteurs ..... 31

Mode de déclaration ..... 31

Poids des sélecteurs ..... 31

!important ..... 32

##### Sélecteurs et pseudo-éléments CSS 2.1 ..... 33

Sélecteur d'enfant ..... 33

Sélecteur de frère adjacent ..... 35

Sélecteur d'attribut ..... 36

:first-letter et :first-line ..... 37

:first-child ..... 38

:focus ..... 38

:before et :after ..... 39

Règles @ ..... 44

##### Tableau récapitulatif ..... 46

##### Microformats ..... 47

Définition et usage ..... 47

Types de microformats ..... 48

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Qui en tient compte ? .....                    | 48 |
| Exercice pratique : contact d'entreprise ..... | 48 |
| <b>Quiz de connaissances</b> .....             | 49 |
| Questions .....                                | 49 |
| Réponses .....                                 | 51 |

## CHAPITRE 3

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| <b>Gestion de projet et performance</b> ..... | 53 |
| <b>Bien gérer un projet CSS</b> .....         | 53 |
| Un code pertinent et réutilisable .....       | 54 |
| Ordre des déclarations .....                  | 55 |
| Commentaires « utiles » .....                 | 56 |
| Gérer les versions .....                      | 59 |
| <b>Optimiser les performances</b> .....       | 60 |
| Appliquer un Reset CSS .....                  | 60 |
| Performances des sélecteurs .....             | 63 |
| Utiliser les sprites CSS .....                | 65 |
| Optimiser les feuilles de styles .....        | 66 |
| <b>Outils en ligne et logiciels</b> .....     | 68 |
| Extensions pour navigateurs .....             | 68 |
| Outils en ligne .....                         | 71 |
| IETester .....                                | 71 |
| Grilles de mise en page .....                 | 72 |
| Frameworks CSS .....                          | 74 |
| Zen Coding .....                              | 75 |
| Étendre le langage CSS : Less .....           | 78 |
| Exploiter son éditeur HTML .....              | 79 |
| Checklist générale .....                      | 81 |

## CHAPITRE 4

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| <b>Le positionnement en CSS</b> .....          | 83 |
| <b>Histoire du positionnement en CSS</b> ..... | 83 |
| Entre tableaux, cadres et calques .....        | 83 |
| Flottement et retour à la « sémantique » ..... | 84 |
| <b>Modèle de boîte</b> .....                   | 85 |

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| Anatomie d'une boîte . . . . .                               | 85  |
| Dimensions des éléments . . . . .                            | 86  |
| Minima et maxima . . . . .                                   | 87  |
| Le mode Quirks de Microsoft . . . . .                        | 88  |
| Valeurs calculées et box-sizing en CSS 3 . . . . .           | 90  |
| Exercice pratique : centrer horizontalement en CSS . . . . . | 90  |
| <b>Fusion de marges</b> . . . . .                            | 91  |
| <b>Rendu par défaut et flux courant</b> . . . . .            | 94  |
| Le rendu des éléments . . . . .                              | 94  |
| Le flux . . . . .                                            | 96  |
| <b>Positionnement absolu</b> . . . . .                       | 97  |
| Sortir du flux . . . . .                                     | 97  |
| À quel saint se vouer ? . . . . .                            | 98  |
| Un mode de rendu particulier . . . . .                       | 99  |
| La profondeur : z-index . . . . .                            | 100 |
| Étirer un élément . . . . .                                  | 100 |
| <b>Positionnement fixé</b> . . . . .                         | 102 |
| <b>Positionnement relatif</b> . . . . .                      | 103 |
| <b>Positionnement flottant</b> . . . . .                     | 104 |
| Un usage détourné de son objectif initial . . . . .          | 104 |
| Un positionnement à part . . . . .                           | 104 |
| Des blocs côte à côte . . . . .                              | 105 |
| La propriété clear . . . . .                                 | 107 |
| Quiz sur le positionnement flottant . . . . .                | 108 |
| Exercice pratique : dépassement de flottants . . . . .       | 110 |
| <b>Cumuler les schémas de positionnement</b> . . . . .       | 111 |
| <b>Quiz de connaissances</b> . . . . .                       | 112 |
| Questions . . . . .                                          | 112 |
| Réponses . . . . .                                           | 112 |

## CHAPITRE 5

|                                           |     |
|-------------------------------------------|-----|
| <b>Positionnement avancé</b> . . . . .    | 115 |
| <b>Combiner block et inline</b> . . . . . | 115 |
| display: inline-block . . . . .           | 116 |

|                                                                         |            |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| Particularités pour IE6 et IE7 . . . . .                                | 117        |
| Alignement vertical . . . . .                                           | 118        |
| Caractères invisibles (whitespace) . . . . .                            | 120        |
| Exercice pratique : dimensionner des liens horizontaux . . . . .        | 123        |
| <b>Un rendu de tableau en CSS . . . . .</b>                             | <b>125</b> |
| table, table-cell et table-row . . . . .                                | 126        |
| Quelle différence avec HTML <table> ? . . . . .                         | 128        |
| Particularités du modèle tabulaire . . . . .                            | 129        |
| Propriétés spécifiques aux tableaux . . . . .                           | 135        |
| Alternative pour IE6 et IE7 . . . . .                                   | 138        |
| Tableau récapitulatif . . . . .                                         | 140        |
| Exercice pratique : hauteurs fluides . . . . .                          | 140        |
| <b>Grid et Template positioning . . . . .</b>                           | <b>142</b> |
| Positionnement en grille (grid positioning) . . . . .                   | 142        |
| Positionnement à l'aide de gabarits (template positioning). . . . .     | 143        |
| <b>Le modèle de boîte flexible . . . . .</b>                            | <b>146</b> |
| display : box . . . . .                                                 | 146        |
| Empilement vertical ou horizontal . . . . .                             | 147        |
| Ordre d'empilement . . . . .                                            | 147        |
| Flexibilité : remplir l'espace . . . . .                                | 148        |
| Compatibilité . . . . .                                                 | 149        |
| Exercice pratique : centrer et réordonner des éléments . . . . .        | 150        |
| <b>Revue des différents schémas de positionnement . . . . .</b>         | <b>153</b> |
| <br><b>CHAPITRE 6</b>                                                   |            |
| <b>Résolution d'erreurs . . . . .</b>                                   | <b>155</b> |
| <b>Connaître le rendu par défaut des éléments . . . . .</b>             | <b>155</b> |
| Outils de vérification . . . . .                                        | 155        |
| Et si ce n'était pas une erreur ? . . . . .                             | 156        |
| <b>Faut-il utiliser les hacks ? . . . . .</b>                           | <b>157</b> |
| Exemples de hacks . . . . .                                             | 157        |
| Risques pour l'avenir . . . . .                                         | 158        |
| Hacks à méditer ? . . . . .                                             | 158        |
| Cibler les navigateurs récents à l'aide de sélecteurs avancés . . . . . | 159        |
| <b>Préférer les commentaires conditionnels . . . . .</b>                | <b>160</b> |

|                                                          |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| Fonctionnement .....                                     | 160        |
| Usage pratique .....                                     | 161        |
| Classe conditionnelle pour Internet Explorer .....       | 162        |
| <b>HasLayout chez Internet Explorer .....</b>            | <b>163</b> |
| Un mécanisme propriétaire .....                          | 163        |
| Avoir le Layout .....                                    | 164        |
| Donner et ôter le Layout .....                           | 164        |
| Du Layout et des erreurs .....                           | 165        |
| <b>Petite méthodologie de résolution d'erreurs .....</b> | <b>168</b> |
| Isoler l'élément .....                                   | 168        |
| Corriger l'erreur .....                                  | 170        |

## DEUXIÈME PARTIE

---

### HTML 5 et CSS 3 : l'innovation en marche .....

#### CHAPITRE 7

|                                                          |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| <b>La révélation HTML 5 .....</b>                        | <b>175</b> |
| <b>Pourquoi HTML 5 ? .....</b>                           | <b>175</b> |
| <b>Une nouvelle grammaire .....</b>                      | <b>176</b> |
| Un Doctype simplifié .....                               | 176        |
| Une syntaxe permissive .....                             | 177        |
| <b>De nouveaux éléments sémantiques .....</b>            | <b>178</b> |
| <header> .....                                           | 178        |
| <footer> .....                                           | 178        |
| <nav> .....                                              | 178        |
| <aside> .....                                            | 179        |
| <section> .....                                          | 179        |
| <article> .....                                          | 179        |
| <figure> .....                                           | 180        |
| Exercice pratique : utiliser les nouveaux éléments ..... | 180        |
| <b>Redéfinition et obsolescence d'éléments .....</b>     | <b>182</b> |
| <b>De nouveaux éléments de périphériques .....</b>       | <b>182</b> |
| <audio> .....                                            | 182        |

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| <video> . . . . .                                            | 184 |
| <canvas> . . . . .                                           | 186 |
| <b>Une nouvelle génération de formulaires</b> . . . . .      | 190 |
| email, url, tel, number, color... . . . .                    | 190 |
| range . . . . .                                              | 192 |
| date, datetime, month, week, time . . . . .                  | 193 |
| search . . . . .                                             | 193 |
| placeholder . . . . .                                        | 194 |
| autofocus . . . . .                                          | 194 |
| autocomplete . . . . .                                       | 195 |
| required . . . . .                                           | 195 |
| Exercice pratique : attributs des formulaires . . . . .      | 196 |
| <b>De nouveaux attributs généraux</b> . . . . .              | 200 |
| draggable . . . . .                                          | 200 |
| hidden . . . . .                                             | 200 |
| contenteditable . . . . .                                    | 201 |
| Attributs personnalisés . . . . .                            | 202 |
| <b>De nouvelles applications</b> . . . . .                   | 202 |
| Géolocalisation . . . . .                                    | 203 |
| Glisser-déposer : Drag and Drop . . . . .                    | 203 |
| Stockage des données : Web Storage . . . . .                 | 204 |
| Fichiers : File API . . . . .                                | 204 |
| Application web hors ligne . . . . .                         | 204 |
| Web Socket et Web Workers . . . . .                          | 204 |
| Exercice pratique : ma liste de courses . . . . .            | 205 |
| <b>Vers un HTML 5 « transitionnel » ?</b> . . . . .          | 207 |
| <br><b>CHAPITRE 8</b>                                        |     |
| <b>En route vers CSS 3</b> . . . . .                         | 209 |
| État de la norme CSS 3 . . . . .                             | 209 |
| En attendant la norme : les préfixes propriétaires . . . . . | 210 |
| Propriétés CSS 3 . . . . .                                   | 211 |
| Propriétés CSS 3 liées au contenu . . . . .                  | 212 |
| Propriétés CSS 3 décoratives . . . . .                       | 221 |
| Et pour demain... CSS 4 . . . . .                            | 241 |

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Sélecteurs CSS 3</b> .....                                  | 241 |
| Sélecteur adjacent général .....                               | 242 |
| Sélecteur d'attribut .....                                     | 242 |
| <b>Pseudo-classes et pseudo-éléments CSS 3</b> .....           | 244 |
| :lang .....                                                    | 244 |
| :empty .....                                                   | 245 |
| :root .....                                                    | 245 |
| :target .....                                                  | 246 |
| :not .....                                                     | 247 |
| :last-child .....                                              | 247 |
| :nth-child .....                                               | 247 |
| :nth-of-type .....                                             | 249 |
| :only-child .....                                              | 249 |
| :only-of-type .....                                            | 250 |
| :first-of-type et :last-of-type .....                          | 250 |
| :enabled, :disabled et :checked .....                          | 251 |
| :required et :optional .....                                   | 251 |
| :valid, :invalid .....                                         | 252 |
| ::selection .....                                              | 252 |
| :contains .....                                                | 252 |
| Exercice pratique : tableau de données .....                   | 253 |
| <b>Media Queries : requêtes de média CSS</b> .....             | 257 |
| Syntaxe .....                                                  | 258 |
| Opérateurs logiques .....                                      | 258 |
| Requêtes et préfixes .....                                     | 258 |
| Exercice pratique : s'adapter à la taille de l'écran .....     | 259 |
| <b>CSS Transformations</b> .....                               | 261 |
| scale : fonction de zoom .....                                 | 262 |
| rotate : rotation .....                                        | 263 |
| skew, translate et matrix : déformations et translations ..... | 263 |
| Propriété raccourcie .....                                     | 264 |
| <b>CSS Transitions</b> .....                                   | 265 |
| Propriété à animer : transition-property .....                 | 266 |
| Durée de l'animation : transition-duration .....               | 266 |
| Accélération .....                                             | 266 |
| Notation raccourcie : transition .....                         | 266 |

|                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------|------------|
| Propriétés compatibles . . . . .                                    | 267        |
| Compatibilité et conclusion . . . . .                               | 268        |
| Exercice pratique : un menu de navigation avec transition . . . . . | 268        |
| <b>CSS Animations . . . . .</b>                                     | <b>270</b> |
| <b>Alternatives CSS 3 pour Internet Explorer . . . . .</b>          | <b>272</b> |
| Reconnaissance des propriétés CSS 3 . . . . .                       | 272        |
| Reconnaissance des sélecteurs CSS 3 . . . . .                       | 273        |
| Trousse à outils . . . . .                                          | 274        |

## TROISIÈME PARTIE

### CSS et applications spécifiques . . . . . 277

#### CHAPITRE 9

#### CSS pour le Web mobile . . . . . 279

|                                                |            |
|------------------------------------------------|------------|
| <b>État des lieux . . . . .</b>                | <b>279</b> |
| Historique . . . . .                           | 279        |
| Statistiques d'usage mobile . . . . .          | 280        |
| Navigateurs mobiles . . . . .                  | 281        |
| « <b>Penser mobile</b> » . . . . .             | 285        |
| Philosophie de conception . . . . .            | 285        |
| <b>Détecter le terminal mobile . . . . .</b>   | <b>286</b> |
| Un consensus difficile . . . . .               | 286        |
| Méthodes de détection . . . . .                | 287        |
| <b>Tester sur mobile . . . . .</b>             | <b>290</b> |
| Les émulateurs en ligne . . . . .              | 291        |
| Les kits officiels à télécharger . . . . .     | 292        |
| <b>Adapter pour les mobiles . . . . .</b>      | <b>292</b> |
| Résolution native . . . . .                    | 292        |
| Le viewport . . . . .                          | 293        |
| Gérer la largeur d'un site mobile . . . . .    | 296        |
| <b>Media Queries et performances . . . . .</b> | <b>300</b> |
| <b>Particularités iPhone . . . . .</b>         | <b>301</b> |
| Une icône sur le bureau . . . . .              | 301        |

|                                                       |            |
|-------------------------------------------------------|------------|
| Supprimer la barre d'adresse . . . . .                | 301        |
| Une image au démarrage . . . . .                      | 301        |
| <b>Méthodologie et étude de cas concret . . . . .</b> | <b>301</b> |
| Meta viewport . . . . .                               | 304        |
| Redimensionnement des éléments . . . . .              | 304        |
| Empêcher les débordements . . . . .                   | 305        |
| Redéfinition des tailles de polices . . . . .         | 305        |
| Une seule colonne . . . . .                           | 306        |
| Supprimer le superflu . . . . .                       | 306        |
| Optimisation de la navigation . . . . .               | 306        |
| Réorganisation des contenus . . . . .                 | 307        |
| Message personnalisé . . . . .                        | 308        |
| HTML 5 pour les champs de formulaire . . . . .        | 308        |

## CHAPITRE 10

|                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>CSS pour l'impression . . . . .</b>                              | <b>309</b> |
| <b>Pourquoi une feuille de styles pour l'impression ? . . . . .</b> | <b>309</b> |
| L'avantage d'un périphérique « print » . . . . .                    | 309        |
| Caractéristiques du format papier . . . . .                         | 310        |
| Les unités spécifiques . . . . .                                    | 311        |
| <b>Gérer le support d'impression . . . . .</b>                      | <b>311</b> |
| Détecter le périphérique . . . . .                                  | 311        |
| Appliquer les styles CSS . . . . .                                  | 313        |
| Limites des navigateurs . . . . .                                   | 313        |
| <b>Méthodologie générale . . . . .</b>                              | <b>316</b> |
| Que faut-il imprimer ? . . . . .                                    | 316        |
| Bonnes pratiques . . . . .                                          | 318        |
| Tester avant l'impression . . . . .                                 | 321        |
| Styles de base pour l'impression . . . . .                          | 322        |
| <b>HTML 5, Internet Explorer et l'impression . . . . .</b>          | <b>323</b> |
| <b>Aller plus loin.... . . . .</b>                                  | <b>324</b> |

## CHAPITRE 11

|                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| <b>CSS et les messageries . . . . .</b> | <b>325</b> |
| Standards ? Connais pas ! . . . . .     | 325        |

|                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Client de courrier électronique ou webmail ?</b> .....     | 326 |
| Les logiciels de messagerie courants .....                    | 326 |
| Les webmails habituels. ....                                  | 328 |
| Lacunes des clients de messagerie .....                       | 330 |
| <b>Le marché des clients de messagerie</b> .....              | 330 |
| Un peu de statistiques. ....                                  | 330 |
| Quelle est votre cible ? .....                                | 331 |
| <b>Les bonnes pratiques du publipostage (e-mailing)</b> ..... | 331 |
| Quelle largeur ? .....                                        | 331 |
| Images .....                                                  | 332 |
| Flash et JavaScript .....                                     | 333 |
| Désinscription. ....                                          | 333 |
| Encodage des caractères. ....                                 | 334 |
| Testez ! .....                                                | 334 |
| <b>Méthodologie générale</b> .....                            | 334 |
| Étape 1 : retour aux tableaux de mise en page .....           | 334 |
| Étape 2 : styler avec parcimonie. ....                        | 337 |
| Astuce : utiliser des gabarits .....                          | 338 |
| Outils pour le créateur de courriels .....                    | 339 |

## CHAPITRE 12

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| <b>Et les autres périphériques ?</b> .....                | 341 |
| <b>Speech : périphériques de restitution vocale</b> ..... | 342 |
| Un environnement critiqué. ....                           | 342 |
| Quelques propriétés de speech .....                       | 343 |
| Prise en charge de speech. ....                           | 343 |
| <b>Projection : restitution sur grand écran</b> .....     | 344 |
| Quel usage ? .....                                        | 344 |
| Compatibilité .....                                       | 345 |
| <b>TV : environnements télévisuels</b> .....              | 345 |
| Compatibilité .....                                       | 345 |
| Le format télévisuel .....                                | 345 |
| Le navigateur Opera sur Wii .....                         | 346 |

# Avant-propos

---

Vous croyiez tout savoir sur les CSS ? J'ai une bonne et une mauvaise nouvelle pour vous...

Ce projet d'ouvrage est né d'un constat évident : nul ne peut actuellement remettre en question les avantages d'une mise en page de site Internet à l'aide des feuilles de styles CSS. Du reste, les didacticiels en ligne, les organismes de formation et les livres d'apprentissage ont parfaitement intégré cette composante indissociable du design web.

Les ressources de base pour débiter et apprendre à utiliser les CSS sont légion, mais finalement peu d'outils osent aller plus loin et proposer des techniques véritablement avancées, pourtant chaque jour un peu plus accessibles grâce aux fréquences de renouvellement des navigateurs.

Ce livre, complété et mis à jour pour cette deuxième édition, se veut une passerelle entre des technologies avant-gardistes telles que CSS 3/HTML 5 et des pratiques avancées, concrètes et mal connues que l'on peut employer en production dès aujourd'hui.

Enfin, son objectif est de traiter tous les médias reconnus par les styles CSS : j'y évoque aussi bien les écrans de bureau que les mobiles, l'impression, les messageries, les médias de restitution vocale, de projection et de télévision.

Dans cet ouvrage, j'ai réuni avec soin de multiples aspects couverts par les feuilles de styles au sein d'un design web moderne :

- des fonctionnalités de CSS 2.1 oubliées à cause d'Internet Explorer 6 (sélecteurs d'adjacence, de parenté, d'attribut, génération de contenus en CSS, règles @) ;
- des schémas de positionnement classiques détaillés, avec astuces ;
- une introduction aux positionnements « avancés » méconnus (`inline-block`, modèle tabulaire, modèle de boîte flexible et autres positionnements CSS 3) ;
- l'usage des microformats ;
- la gestion de projet en CSS, l'optimisation des performances, les frameworks et autres outils CSS ;
- HTML 5 (syntaxe, attributs, formulaires, `audio`, `video`, `canvas`, API) et CSS 3 (propriétés, sélecteurs, préfixes, requêtes de média, transformations, animations) ;
- la prise en compte de la compatibilité des navigateurs et de la résolution de bogues (*hacks*, commentaires conditionnels, *HasLayout*) ;
- la gestion des médias avec CSS : CSS écran, CSS pour mobiles, CSS pour l'impression, CSS et messageries, média vocal, média de projection et média de télévision.

Bonne lecture !

## Le site dédié au livre

Dans le but de prolonger votre expérience en dehors de ce support papier, une page web spécialement consacrée à cet ouvrage a été conçue et peut être consultée à l'adresse :

► <http://www.goetter.fr/livres/css-avancees>

Vous y trouverez une présentation et la table des matières du livre, un mot sur l'auteur, quelques extraits, mais aussi d'éventuels errata et des retours de lecteurs. N'hésitez pas à le consulter pour y laisser votre avis ou y dénicher une information.

Pour ce qui est des codes et exemples utilisés tout au long de ce livre, et notamment dans le cadre des exercices pratiques, c'est sur mon bac à sable personnel que vous les trouverez, en compagnie de bien d'autres cas d'étude, à l'adresse :

► <http://www.ie7nomore.com>

## Conventions utilisées dans ce livre

Cela va sans dire – en tout cas je l'espère –, mais tous les contenus, méthodes et exemples décrits dans cet ouvrage respectent tant que faire se peut l'esprit général véhiculé par les standards W3C en termes de conformité de langage et d'accessibilité. Il se peut toutefois que certaines sections destinées à mettre en avant les prouesses des feuilles de styles s'écartent légèrement de certaines bonnes pratiques. Si tel est le cas, je ne manquerai pas de le signaler afin que vous puissiez juger l'intérêt de l'exercice en connaissance de cause.

### W3C : le garant des standards

Le W3C (*World Wide Web Consortium*) est un organisme mondial créé par Tim Berners-Lee dont l'objectif est de garantir la pérennité et l'interopérabilité des standards de langage web. Composé de la plupart des acteurs de la toile (Microsoft, Mozilla, Opera, IBM...), le W3C a pour charge de rédiger et proposer les spécifications HTML, XHTML, CSS, SVG, ECMAScript, etc.

► <http://www.w3.org>

Je traiterai généralement les notions de HTML et de XHTML indifféremment puisque, dans la pratique, seule la déclaration initiale (*Doctype*) diffère, mais que la méthodologie et la rigueur sont similaires.

Cet ouvrage balaye trois générations de spécifications CSS. A priori, le terme de « CSS » englobera naturellement toutes les générations, sauf si j'en indique précisément la version.

Les codes et exemples proposés ont systématiquement été testés sur diverses versions de navigateurs lors de la rédaction de l'ouvrage : Internet Explorer 6, 7, 8, 9 et 10 (ce dernier est disponible en version « preview 3 » depuis septembre 2011), Firefox 3.6 et plus, Opera 10.6 et plus, Chrome 8 à 15 et Safari 5.

## À propos de l'auteur

Papa de deux adorables bambins, passionné d'écriture puis de photographie, et pas franchement « geek », rien ne me prédestinait à atterrir dans l'univers de la conception web.

Mon parcours professionnel témoigne d'ailleurs d'un goût prononcé pour sortir des sentiers battus : après un baccalauréat scientifique, je me lance à corps perdu dans une faculté... de sport. Timide et peu enclin à botter les fesses des garnements n'ayant pas envie de courir autour d'un stade, je quitte en 1998 le cursus universitaire pour m'improviser « webmaster » d'une association sportive, sans véritable bagage dans ce domaine bien entendu. J'en profite là pour avouer avoir conçu mon premier site web à l'aide de la fonction [Enregistrer pour le Web](#) de Microsoft Publisher 98.

C'est en tant qu'emploi jeune dans le club sportif de la Constantia Strasbourg ([www.slconstantia.com](http://www.slconstantia.com)) que je commence véritablement à m'épanouir dans le Web en parfait autodidacte. Un diplôme universitaire de webmaster, anecdotique car déjà obsolète pendant la formation, vient sceller mon apprentissage.

C'est en 2003 très précisément que je tombe amoureux de la conception de sites conformes via les feuilles de styles CSS, puis de l'accessibilité du Web suite à des débats houleux sur un forum de discussions spécialisé où certains critiquaient violemment (qui l'eût cru ?) mon code source produit par Publisher.

Quelques mois plus tard, après une radicale remise en question de mes connaissances, les premiers tutoriels de mise en page CSS apparaissent sur mon nom de domaine fraîchement acquis, [Alsacreations.com](http://Alsacreations.com) (je me ronge encore les doigts d'avoir choisi un nom se terminant par un « s » tant il est fréquemment oublié par les internautes !).

Embarqué dans cet élan créatif, un autre projet d'envergure se concrétise en 2005 : la rédaction et la publication d'un livre sur les CSS aux éditions Eyrolles. Cet ouvrage, *CSS 2 : Pratique du design web*, constitue un véritable pari puisqu'à cette époque, les mises en page via tableaux et cadres sont tellement légion que les standards web et les CSS peuvent passer pour des lubies (pensez qu'Internet Explorer 6 écrase littéralement le marché des navigateurs). Aucun véritable livre francophone n'avait alors été produit, hormis des traductions d'ouvrages américains.

Aujourd'hui, les navigateurs et nos pratiques de conception web ont évolué, les standards sont ancrés dans les mœurs et nous avons besoin d'aller au-delà d'un simple livre d'initiation à XHTML et CSS. Nous sommes prêts à passer la vitesse supérieure et à découvrir les techniques avancées et redoutablement efficaces offertes par ces langages en constante évolution. L'ouvrage que vous tenez dans vos mains est né de ce constat.

C'est d'ailleurs exactement le même discours que je tiens lors des différentes formations CSS que j'anime (<http://formations.alsacreations.fr>), puisque j'ai aujourd'hui le bonheur d'en avoir fait mon métier.

Si vous ne me rencontrez pas dans une salle de formation, ou lors du cycle de conférences annuel Paris-Web (événement que je vous recommande chaudement !), vous aurez beaucoup de chances de me croiser virtuellement sur le forum de discussions d'Alsacréations (<http://forum.alsacreations.com>) ou sur mes sites personnels [goetter.fr](http://goetter.fr) (figure I-1) et [IE7nomore.com](http://IE7nomore.com), qui me servent à la fois d'exutoire et de bac à sable.

Féru de réseaux sociaux, je communique fréquemment mes découvertes CSS via mon compte Twitter @goetter et l'on peut me trouver pour des échanges professionnels sur mon compte Google+.



Figure I-1

*goetter.fr, mon site personnel, agrémenté de HTML 5 et CSS 3*

## À propos d'Alsacrérations

Pour les lecteurs non familiers de mon univers, sachez qu'Alsacrérations revêt une double facette : d'un côté le site communautaire [www.alsacreations.com](http://www.alsacreations.com) et de l'autre, l'agence web qui en a découlé, [www.alsacreations.fr](http://www.alsacreations.fr).

Si vous êtes pressé, passez cette section mais retenez simplement que « Alsacrérations » s'écrit toujours avec un « s » final. Cela m'évitera de payer plusieurs noms de domaines à l'avenir...

## Alsacreations.com

Alsacreations.com est une communauté d'échange et de partage autour des standards web et de la conception conforme aux normes, née en 2003. On peut y dénicher des astuces, des tutoriels,

un forum de discussions (depuis 2004) et un service emploi dans le Web très actifs (près de 40 000 membres au sein du forum). Par philosophie personnelle, tous les contenus et apprentissages diffusés sur Alsacreations.com sont libres de droit et bien entendu gratuits.

Alsacréations communique également sous le compte Twitter @alsacreations, regroupant les membres de l  quipe de modération du forum. Chacun peut au nom d'Alsacréations poster ou relayer une information jugée notable sur le réseau Twitter.



Figure I-2

Alsacreations.com

## Alsacreations.fr

Alsacréations est aussi devenue, en 2006, une agence web alsacienne multitâche à dimension humaine, actuellement composée de cinq passionnés et experts dans leurs domaines de prédilection. Le site de l'agence se trouve à l'adresse [www.alsacreations.fr](http://www.alsacreations.fr) (figure I-3).



Figure I-3

Alsacréations.fr

Notre cœur de métier se situe bien évidemment dans le domaine de la conception web « propre », mais concerne un large panel de compétences : conception graphique, intégration HTML/CSS, mise en conformité, développements PHP/MySQL, Flash, CMS, hébergement, audits d'ergonomie et d'accessibilité, formations diverses dans le monde du Web.

Le site web [Alsacreations.fr](http://Alsacreations.fr) constitue un défi pour nous puisqu'il fut développé en HTML 5 et CSS 3 dès 2010.

## Remerciements

Une fois n'est pas coutume, ma première pensée à la fin de cette aventure va tout naturellement à ma dévouée femme et à sa motivation dépassant parfois la mienne. Si ce livre a pu voir le jour, c'est en grande partie grâce à sa persévérance et à son aptitude à me convaincre de passer de trop longues soirées devant un écran d'ordinateur plutôt qu'en compagnie de ma petite famille.

Dans un second temps, je remercie humblement Daniel Glazman, membre influent du W3C et éminent co-responsable du groupe de travail sur les spécifications CSS de m'avoir fait l'immense honneur d'accepter de signer la préface de cet ouvrage.

Je suis enfin extrêmement reconnaissant envers les multiples contributeurs francophones que je connais dans le monde de la conception web et qui, par leurs articles, billets de blog et autres messages sur Twitter, partagent librement leurs connaissances et contribuent, chacun à son niveau, à l'enrichissement de notre profession. Je pense notamment à Laurence Vagner, Pascale Lambert-Charreter, Monique Brunel, Karl Dubost, Élie Sloïm, Tristan Nitot, Éric Daspet, Bruno Bichet, Benjamin De Cock, Florent Verschelde, Jean-Pierre Vincent, Jérémie Patonnier, Antony Ricaud, Aurélien Levy, Philippe Le Mesle, Denis Boudreau et tellement d'autres que la liste ne sera jamais exhaustive.

Et bien entendu, je remercie mon *tourmenté* collègue Rodolphe Rimelé, mon premier relecteur et depuis peu auteur d'un admirable livre sur HTML 5, et rends un hommage sincère à la maison d'édition Eyrolles qui m'accompagne depuis le début, toujours aussi efficacement, dans mes différents projets d'écriture.

## ANNEXES

---

### ANNEXE A

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Liste de toutes les propriétés CSS (CSS 1, CSS 2, CSS 3)</b> . . . . . | 349 |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|

### ANNEXE B

|                                                         |     |
|---------------------------------------------------------|-----|
| <b>Prise en charge<br/>de HTML 5 et CSS 3</b> . . . . . | 359 |
|---------------------------------------------------------|-----|

### ANNEXE C

|                                            |     |
|--------------------------------------------|-----|
| <b>Ressources</b> . . . . .                | 367 |
| <b>Événements et conférences</b> . . . . . | 367 |
| <b>Ressources en lignes</b> . . . . .      | 369 |
| Ressources francophones . . . . .          | 369 |
| Ressources anglophones . . . . .           | 373 |
| Comptes Twitter . . . . .                  | 378 |
| <b>Livres</b> . . . . .                    | 378 |
| CSS, CSS 3 . . . . .                       | 378 |
| HTML, HTML 5 . . . . .                     | 379 |
| Web mobile . . . . .                       | 379 |
| <b>Index</b> . . . . .                     | 381 |

# 1

## État des lieux

---

Ce chapitre retrace brièvement les dernières évolutions des standards du Web, à travers les évolutions des usages, des différentes normes et des navigateurs. Vous y découvrirez plus particulièrement les améliorations des dernières versions du navigateur Internet Explorer, notre bête noire tout au long de cet ouvrage.

### Les standards du Web, une longue mise en place

Le Web a connu un développement révolutionnaire entre la première page HTML mise en ligne en 1990 et aujourd'hui. En une petite vingtaine d'années, les normes et outils dédiés au monde virtuel ont tellement évolué que les années 1990 sont parfois qualifiées de « préhistoire » du Web. Dans cet univers en progression constante, certaines technologies – pourtant nées durant cette préhistoire – semblent avoir connu une très lente mise en application : les standards web. L'histoire des jeunes années du Web et de ce que l'on a nommé « guerre des navigateurs » facilite la compréhension de cette difficile approbation des différentes normes.

En 1994, lorsque le consortium W3C, ayant pour vocation de rendre le Web universel, naît sous l'impulsion de Tim Berners-Lee, le langage HTML se limite alors à des hyperliens, des titres, sous-titres, listes et du texte brut.

Cette même année, le marché des navigateurs est complètement monopolisé par Netscape, issu du développement de NSCA Mosaic. Ce n'est que l'année suivante que Microsoft lance Internet Explorer, après une tentative avortée de concurrencer purement et simplement Internet via un réseau parallèle nommé MSN (Microsoft Network). À cette période, Netscape Navigator, payant, fédère plus de 80 % des utilisateurs.

En quelques années, une véritable bataille économique est lancée entre les deux ténors Netscape et Microsoft, chacun inventant à tour de bras de nouveaux éléments HTML, voire de nouvelles technologies. Ainsi, Netscape (figure 1-1) propose les éléments de formulaires, les balises `<img>`, `<font>`, `<center>`, `<blink>` et `<layer>`, mais aussi les cadres (*frames*) et un concept propriétaire de feuilles de styles (JSSS – *JavaScript-based Style Sheet*) entre 1994 et 1996. La première version de JavaScript émane également des laboratoires de Netscape. Internet Explorer introduit quant à lui les éléments `<table>`, `<marquee>` et diverses techniques pour rendre les pages plus dynamiques (VBScript, ActiveX, filtres CSS).

Figure 1-1

Aperçu du site Wikipédia sur le navigateur Netscape 4.78



Il va sans dire que l'adoption de chaque technologie concurrente ne se fait ni sans heurts ni sans réticences. Les premières versions d'Internet Explorer ne prennent pas en charge JavaScript. Pire, Microsoft développe et intègre son propre langage de script : JScript.

Ce n'est pas plus glorieux du côté des feuilles de styles, car Netscape se refuse longtemps à employer les CSS normalisées par le W3C (et intégrées sur Internet Explorer 3) au profit de ses styles propriétaires. En définitive, Netscape Navigator 4 prend en charge deux versions de styles conjointes : JSSS et CSS, avec une implémentation assez bâclée. Ce n'est finalement qu'avec la version Netscape 6, basée sur un nouveau moteur (Gecko), que la prise en charge des styles CSS 1 est véritablement acquise.

C'est en plein cœur de cette guerre de monopoles et de technologies propriétaires que le consortium W3C tente de réguler le Web, son usage et sa compatibilité. Les différentes versions de HTML et CSS se succèdent en intégrant au fur et à mesure certaines inventions de chacune des forces en présence.

Aux alentours de l'an 2000, après le rachat de Netscape par AOL, Internet Explorer domine largement le marché des navigateurs, selon des estimations dépassant les 95 % d'utilisateurs. Cela entraîne, de fait (par la désaffection de Microsoft pour ce marché conquis), la fin des

innovations dans ce navigateur : il n'y a pas eu de nouvelle version d'Internet Explorer entre 2001 (IE6) et 2006 (IE7).

Plutôt que son monopole, c'est principalement la stagnation d'Internet Explorer qui est rapidement décriée par de nombreux concepteurs web. L'avènement et le dynamisme des navigateurs dits « alternatifs » (Mozilla Firefox, Apple Safari, Opera, puis Google Chrome) engendrent des mouvements de contestation et une renonciation progressive au navigateur dominant. En 2010, certaines statistiques montrent que la version 3.6 du navigateur Firefox est la plus utilisée en Europe, devant Internet Explorer 8.

Cela va-t-il nous mener vers une deuxième guerre des navigateurs ?

#### ALLER PLUS LOIN Comment tout a commencé ?

Toutes les sources s'accordent à penser que l'histoire du Web commence en 1989, lorsque Tim Berners-Lee rédige un document nommé *Hypertext and CERN* (ce document peut être visionné à l'adresse ci-après). Le premier outil ressemblant à un navigateur et portant le nom de « WorldWideWeb » est conçu en 1990 et le premier serveur externe à l'Europe est configuré à l'Université de Stanford en 1992.

► <http://www.w3.org/History/1989/proposal.html>

L'année suivante, en juin 1993, nous dénombrions... 130 sites web dans le monde !

Le W3C a publié en 2004 un diaporama en ligne retraçant l'historique d'Internet et du consortium à partir des années... 1945. Ce document est consultable à l'adresse :

► <http://www.w3.org/2004/Talks/w3c10-HowItAllStarted/>

## Où en est-on aujourd'hui ?

### Les usages évoluent

Beaucoup d'encre a coulé (et beaucoup d'ouvrages sur CSS sont parus) depuis la publication en 2005 de mon livre *CSS 2 : pratique du design web* : non seulement les spécifications ont évolué, mais les divers navigateurs se sont appropriés, au fil du temps, les propriétés avant-gardistes d'hier, en attendant d'assimiler les plus actuelles.

En relisant aujourd'hui mon ouvrage, je me rends compte que de nombreuses barrières ont été levées et de nombreux progrès réalisés. Même si le discours est toujours d'actualité, l'avancée des techniques d'intégration et des méthodes d'apprentissage a permis à notre génération de webdesigners de passer un nouveau cap prépondérant dans le monde de la conception de sites web.

Le positionnement à l'aide des styles CSS (par opposition à la mise en page basée sur les tableaux HTML) est devenu plus robuste et surtout mieux assimilé par les designers. Les techniques et les méthodes d'application ont évolué en parallèle : la nouvelle génération de concepteurs web délaisse dorénavant les notions de tableaux de mise en page, de *spacer.gif*, de *layer* et autres *frames* au profit d'une meilleure séparation entre le fond (HTML) et la forme (CSS).

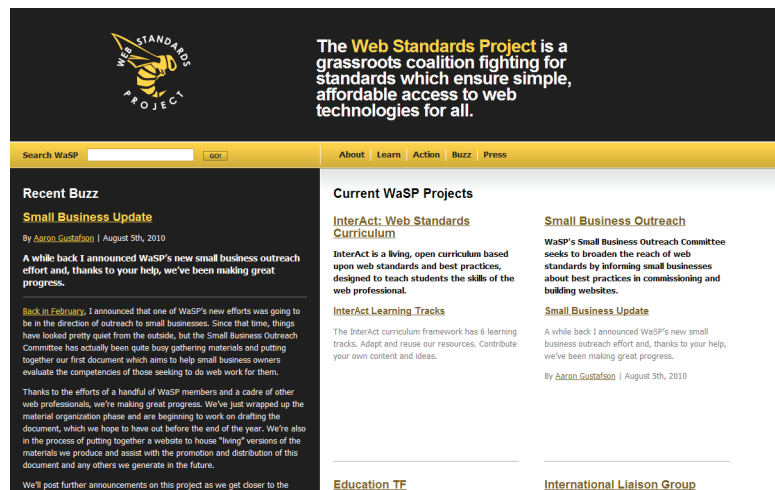
Ces nouveaux comportements s'expliquent principalement par le fait que les générations de navigateurs de l'an 2000, devancés par Internet Explorer 6 (premier navigateur à reconnaître

partiellement CSS 2) ont démontré qu'il était possible de concevoir des mises en page web à la fois esthétiques et complexes, tout en séparant la structure de la présentation et en positionnant les divers éléments via les feuilles de styles CSS.

Le début des années 2000 voit naître des mouvements tendant à prêcher la « bonne parole » des CSS (on parle même « d'évangélistes »), le plus médiatique étant le Web Standards Project fondé par Jeffrey Zeldman (figure 1-2). En France, c'est le collectif Openweb Group (co-fondé, entre autres, par Tristan Nitot, actuellement président de Mozilla-Europe) qui se charge de promouvoir les normes du W3C et plus particulièrement le positionnement CSS dès 2002.

Figure 1-2

*Le site du Web Standards Project*



## Les normes évoluent

Les premières versions des spécifications HTML et CSS évoluent très vite : trois petites années à peine sont nécessaires pour passer de CSS 1 au premier brouillon de CSS 3. Il en va de même pour HTML, dont les versions se succèdent à bon rythme, suivant de près la guerre des navigateurs.

Entre 1998 et 2000, le monopole grandissant d'Internet Explorer s'accompagne d'une période de ralentissement général. Tous les acteurs du Web marquent le pas et font le point sur cette révolution fulgurante. La première « bulle Internet » explose et de nombreuses start-ups mettent la clé sous la porte.

Le W3C s'interroge quant à l'avenir de la Toile et à la pertinence des différents langages. Il officialise tour à tour les versions HTML 4, HTML 4.01, XHTML 1.0 et XHTML 1.1, puis s'embourbe dans de longues expectatives et d'imposants projets stationnaires.

La norme XHTML 1, une reformulation XML du langage HTML, naît en 1998 sans vraiment faire l'unanimité, en raison de sa complexité tentaculaire et de son champ de couverture

allant bien au-delà de l'usage web. Les divers acteurs du marché rechignent à l'intégrer (Internet Explorer, jusqu'à sa version 8 incluse, ne le prend d'ailleurs toujours pas véritablement en charge). Cependant, l'un des avantages de XHTML va séduire la nouvelle génération de créateurs de pages web et les formateurs : sa grande rigueur par rapport à HTML.

Tandis que tout porte à croire que la norme XHTML va devenir le futur standard du langage de conception web, un tournant s'opère peu après les années 2004. Un nouveau groupe de travail « dissident », le WHATWG (*Web Hypertext Application Technology Working Group*), se forme parallèlement au W3C pour redynamiser l'évolution de HTML.

Le W3C annonce en 2007 que le groupe de travail WHAT intègre officiellement le consortium afin de créer HTML 5 et, deux ans plus tard, que les travaux en cours sur la norme XHTML 2 sont définitivement suspendus. Le dernier né de la lignée XHTML, bien que demeurant tout à fait standard, n'aura pas de successeur et le prochain langage du Web sera bel et bien HTML 5.

## Les navigateurs évoluent

Du côté des navigateurs web également, on observe de nombreux remous depuis la publication de mon premier livre : Microsoft sort de son mutisme et lance IE7 en 2006, puis IE8 en 2009 et IE9 en mars 2011, tout en annonçant une version IE10 encore plus au fait des normes. Trois versions en quelques années, alors que le géant nous avait habitué à IE6 durant plus de six ans ! À partir de 2005, on observe une baisse régulière de l'usage d'Internet Explorer au profit des navigateurs dits « alternatifs », dont principalement Mozilla Firefox, qui jusqu'alors se contentaient de parts de marché négligeables.

Fin 2008, Google surprend en publiant son propre navigateur : Chrome (figure 1-3). Basé sur le même moteur que Safari, Chrome est à la fois rapide et très conforme aux standards récents. Il est vite adopté (surtout chez les « geeks ») grâce à une mise en avant par Google et s'installe dès la première année sur la troisième place d'un podium très disputé.

### OUTIL Un indice de conformité aux standards : Acid Test

*Acid1*, publié en 1998, teste la conformité de la mise en œuvre de certaines fonctionnalités du niveau 1 des feuilles de styles en cascade (CSS). Le principe du test a évolué avec les standards du Web, donnant les versions *Acid2* et *Acid3* (*Acid4* est en préparation).

Pour passer le test, un navigateur doit, avec ses réglages par défaut, afficher le rendu fluide d'une animation dont l'image finale doit correspondre exactement à une image de référence, avec un score de 100/100. Pour cela, le navigateur doit implémenter correctement certains aspects du DOM2, d'ECMAScript, des CSS, du SVG, du XML et des URI. Le test *Acid3* n'est donc pas un test de conformité globale à ces spécifications, comme le sont en revanche les test suites du W3C.

Source : Wikipédia.

Figure 1-3

Page de téléchargement  
de Chrome



À l'heure actuelle, nous distinguons quatre groupes de navigateurs web, classés selon leur moteur de rendu :

- ceux basés sur le moteur de rendu Trident (dont Internet Explorer et Maxthon) ;
- ceux basés sur le moteur de rendu Gecko (dont Mozilla Firefox, Seamonkey, K-Meleon, Camino, Flock) ;
- ceux basés sur Presto (Opera, Opera Mobile, Opera Mini, Opera Wii, Opera pour Nintendo DS) ;
- et ceux basés sur WebKit (Apple Safari, Apple Safari iPhone, Google Chrome, Adobe AIR, Palm), KHTML (Konqueror).

En début d'année 2011, selon une moyenne de diverses statistiques mondiales, cinq navigateurs se partagent l'essentiel du marché : Internet Explorer (environ 50 %), Mozilla Firefox (30 %), Google Chrome (15 %), Apple Safari (5 %) et Opera (2 %) (source : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Navigateur\\_web](http://fr.wikipedia.org/wiki/Navigateur_web)).

## Le « cas » Internet Explorer

Les mises à jour d'Internet Explorer constituent une étude intéressante dans la mesure où nous avons l'opportunité d'être les témoins d'un cas de figure inédit : quatre générations du même navigateur vont coexister, pour le plus grand désarroi des concepteurs web.

### Internet Explorer 6

À sa sortie en 2001, Internet Explorer 6 disposait de nombreux atouts en sa faveur : plus rapide, plus sûr et plus conforme aux standards que ses concurrents directs. Il marque en outre la supériorité écrasante de Microsoft sur tous ses rivaux de l'époque et scelle la fin de la première « guerre des navigateurs » puisque IE6 peut se targuer d'avoir été utilisé par plus de 95 % des internautes autour des années 2003.

Ce monument de l'histoire du Web accompagnera une génération de concepteurs web pendant plus de six années durant lesquelles l'immobilisme de Microsoft causera de sérieux dégâts à l'évolution du Web et de ses usages. Parmi ces dommages, comptons les nombreuses erreurs de rendu CSS (dont une liste est tenue à jour sur le site *Position Is Everything* : <http://www.positioniseverything.net/explorer.html>), ses défauts d'interprétation des normes, ses technologies ou éléments propriétaires et ses failles de sécurité accumulées au fil des ans.

En 2010, IE6 représente encore une part non négligeable dans le parc des navigateurs web : près de 5 % des internautes surfent avec cette version, délibérément ou non. Certaines applications industrielles lourdes et basées sur IE6 sont encore déployées chez de grosses entreprises et le coût de la migration de ces outils freine l'agonie de ce navigateur désuet.

Des sites web d'envergure tels que Google, YouTube, Amazon ou encore Yahoo! ont annoncé qu'ils cessaient dorénavant leur prise en charge et leurs développements pour cette version d'IE, trop limitée pour leurs produits d'avenir. En France, c'est le site commercial de la Redoute ([www.laredoute.fr](http://www.laredoute.fr)) qui lance le mouvement à la fin de l'année 2010 (figure 1-4).

#### HUMOUR Mort de IE6

De plus en plus de sites web humoristiques jouent avec l'âge avancé et le déclin de ce navigateur et poussent à le mettre à jour. Citons [ripie6.com](http://ripie6.com), [ie6nomore.com](http://ie6nomore.com), [dieie6.com](http://dieie6.com), [ie6death.com](http://ie6death.com), [ie6funeral.com](http://ie6funeral.com), [stopie6.com](http://stopie6.com), [idroppedie6.com](http://idroppedie6.com), etc.

Figure 1-4

*La Redoute et Microsoft Internet Explorer 6*



## Internet Explorer 7

2006 marque le réveil du géant Microsoft dans le monde du Web et, par la même occasion, du microcosme des concepteurs et défenseurs des standards : après une hibernation de plusieurs longues années, de nouvelles perspectives s'ouvrent enfin à nouveau avec la sortie d'Internet Explorer 7 (figure 1-5).

À peine publié, IE7 essuie aussitôt les premières critiques : huit ans après la finalisation de la version CSS 2, le navigateur ne prend toujours pas complètement en charge cette norme, contrairement à tous ses camarades alternatifs, et présente un certain nombre d'autres lacunes notables.

Toujours est-il que la version 7 d'Internet Explorer corrige une bonne quantité d'erreurs de son prédécesseur et apporte des améliorations significatives :

- Plusieurs sélecteurs CSS 2.1 sont désormais reconnus, tels que le sélecteur d'adjacence (symbole +), le sélecteur d'enfant (symbole >) et le sélecteur d'attribut ([attr]).
- De nouvelles propriétés sont prises en compte, entre autres `min-width`, `min-height`, `max-width` et `max-height`.
- Le pseudo-élément `:first-child` est dorénavant pris en charge et `:hover` est enfin interprété sur tous les éléments et non plus uniquement sur les éléments hypertextes.
- La position fixée (`position: fixed`) est interprétée.
- Enfin, la transparence « alpha » (niveaux d'opacité) du format d'image PNG 24 est reconnue.

Pour résumer, les principaux développements CSS d'IE7 portent sur les sélecteurs CSS 2. En revanche, d'autres domaines très attendus sont laissés pour compte : peu de nouvelles propriétés reconnues et, surtout, aucune mise en œuvre des séduisantes possibilités de positionnement et de rendu proposées par CSS 2.1.

Même si la venue au monde d'IE7 témoigne de la bonne volonté de Microsoft de se rapprocher à nouveau des standards, les concepteurs web restent frustrés.

Figure 1-5

Microsoft Internet Explorer 7



## Internet Explorer 8

La huitième variante du navigateur phare de Microsoft se dévoile au début de l'année 2009 et comble les défaillances critiquées de ses ancêtres sur au moins un point essentiel : IE8 comprend (enfin) toute la spécification CSS 2.1 (figure 1-6).

Cela pourrait presque suffire à le résumer, mais le fait d'avoir eu à négocier si longtemps avec des navigateurs défectueux fait que les concepteurs web ne savent plus exactement quels sont les apports de CSS 2.1 à présent reconnus par Internet Explorer.

Voici donc une liste non exhaustive mais néanmoins attrayante des corrections d'IE8 :

- Le mécanisme *HasLayout* a été abandonné (nous le verrons plus en détail dans le chapitre 6 dédié à la résolution des bogues) et les flottants ont été améliorés.
- Toutes les valeurs de la propriété `display` (dont `table`, `table-cell` et `table-row`) sont prises en compte et la valeur `inline-block` est corrigée.
- La fusion de marges (*margin collapsing*) est désormais conforme aux spécifications CSS 2.1.
- Les pseudo-éléments `:before` et `:after`, qui permettent d'ajouter du contenu avant et après un élément, sont reconnus.
- Les pseudo-classes `:focus` et `:lang` sont comprises.
- IE8 prend en compte toutes les valeurs CSS 2.1 pour `list-style-type`, `background-position`, `font-weight`, `white-space`, `word-spacing`, `border-collapse`, `border-style` et `empty-cells`.
- La propriété `outline`, qui permet d'ajouter une bordure sans affecter la taille de l'élément, avec ses dérivés `outline-color`, `outline-style` et `outline-width`, est également reconnue.
- IE8 améliore sa prise en charge du média imprimante, avec `page-break-inside` (comment un saut de page doit se comporter s'il survient dans la boîte de rendu d'un élément), `widows`, `orphans`, `@page` avec les sélecteurs `:first`, `:right`, `:left` et les valeurs `avoid`, `left` et `right` pour `page-break-before` et `page-break-after`.
- Quelques maigres propriétés CSS 3 : `border-spacing`, `text-overflow`, `box-sizing`, `word-wrap`, sans oublier `font-face` (reconnue depuis IE5.5) sont dorénavant mieux prises en compte.

Figure 1-6

Microsoft Internet Explorer 8

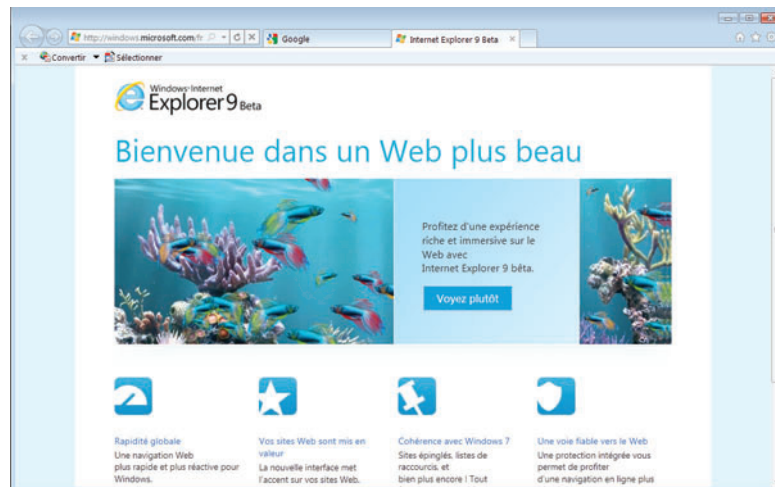


## Internet Explorer 9

Dévoilé officiellement en mars 2011, Internet Explorer 9 est pour le moins séduisant sur le papier. En effet, le géant annonce une « prise en charge de HTML 5 et de CSS 3 », que l'on ne peut malheureusement résumer qu'à quelques prudents préliminaires dans ces domaines. Cependant, la communication de Microsoft sur ce point est claire : le rapprochement vers les derniers standards en date est devenu une priorité manifeste.

Figure 1-7

Microsoft Internet Explorer 9



Retenons de ce nouvel opus les points suivants :

- Seules quelques propriétés CSS 3 sont reconnues, mais pas des moindres : `border-radius`, `opacity`, `box-shadow`, `media queries`, ainsi que les images d'arrière-plan multiples et la gestion de la transparence avec `RGBA` et `HSLa`.
- Un grand nombre de sélecteurs CSS 3 sont pris en compte, dont les pseudo-éléments `:target`, `:enabled`, `:disabled`, `:checked`, `:not`, `:nth-child`, `:last-child`, `:empty`, etc.
- Un meilleur affichage des polices (lissage) est observé, facilitant l'usage de polices exotiques et les format TTF (*TrueType Font*) et WOFF (*Web Open Font Format*) sont reconnus.
- Le standard SVG (*Scalable Vector Graphics*), graphisme vectoriel, est pris en charge.
- Quelques éléments HTML 5 tels que `<audio>`, `<video>` et `<canvas>` sont reconnus, du moins partiellement.

À l'instar d'IE7, Internet Explorer 9 semble être plus une esquisse qu'une version véritablement mature, même si un effort a été réalisé sur le traitement des sélecteurs CSS 3.

## Internet Explorer 10

À l'heure de la deuxième édition de ce livre, le très attendu IE10 n'en est encore qu'à un stade de développement bien avancé, mais non finalisé (la version bêta 3 est sortie en septembre 2011).

De nombreuses rumeurs circulent à ce sujet depuis le début de l'année, notamment via le blog officiel de Microsoft ou le compte Twitter @ie., mais il faudra sans doute patienter jusqu'à sa finalisation prévue en 2012 pour disposer enfin d'un outil reconnaissant toutes les différentes propriétés CSS 3 et HTML 5 actuelles, telles que les positionnements avant-gardistes (flexible module, grid module), les multicolennes, les dégradés radiaux ainsi que l'ensemble des sélecteurs CSS 3.

Et en attendant, IE6 vivote encore...

## Prendre en compte les anciens navigateurs ?

En 2012, la cohabitation chez Microsoft de cinq générations de navigateurs va constituer un handicap majeur chez les concepteurs web, car les différences de performance, de sécurité et de conformité seront ingérables : il ne sera plus possible de concevoir un site web identique à la fois pour la version actuelle du navigateur et pour son lointain ascendant, bien rétrograde...

L'expérience n'est bien entendu pas réservée à Microsoft : tous les constructeurs de navigateurs proposent des évolutions de leurs produits et les délais de propagation parmi les utilisateurs sont rarement immédiats. De tous temps, les diverses générations d'un même navigateur ont cohabité, pour le meilleur et pour le pire...

Deux notions accompagnent ce phénomène : celle de *dégradation gracieuse* et celle de la *prise en charge progressive* (ou graduelle) des différentes versions de navigateurs.

## Dégradation gracieuse

La dégradation gracieuse est une – hasardeuse – traduction de l'expression anglophone *graceful degradation* qui signifie qu'un site web doit continuer à être « opérationnel » quelle que soit l'avancée technologique employée. Dans notre cas, cela se traduit par un usage de styles CSS de telle sorte que cela ne nuise pas à la consultation des pages sur un ancien navigateur (figures 1-8 et 1-9).

### CHOISIR Dégradation gracieuse ou amélioration progressive ?

Notez qu'à l'inverse du concept de dégradation gracieuse, le principe d'amélioration progressive (*progressive enhancement* en anglais) est une stratégie de conception web en couches successives, qui permet à chacun d'accéder au contenu et aux fonctionnalités de base d'une page web en utilisant n'importe quel navigateur, tout en offrant une version améliorée aux utilisateurs disposant de navigateurs plus récents ou plus évolués.

Figure 1-8

Twitter.com sur un navigateur conforme récent (Firefox 3.6)



Figure 1-9

Twitter.com sur Internet Explorer 8



Entre Internet Explorer 6 qui ne reconnaît qu'une faible partie de CSS 2 et Internet Explorer 9 et 10 qui incorporent CSS 3, il faudra définir votre curseur de dégradation gracieuse selon vos besoins, ceux de vos clients et votre cible. Ne nous leurrions pas : au vu des lacunes du dinosaure IE6, votre latitude est assez faible et ne concernera qu'un assortiment de diverses améliorations cosmétiques et certainement pas des positionnements complexes ou des comportements décisifs.

Cela permet toutefois d'opter occasionnellement pour une technologie récente telle que CSS 3 pour certaines décorations d'éléments de page (coins arrondis, ombrages, semi-transparence, transitions progressives...) qui pourraient consister en des « bonus » mérités pour les navigateurs récents. Ces ornements pourraient également être traités sans CSS 3 à l'aide de méthodes

plus longues et coûteuses en performances (blocs `<div>` imbriqués, arrière-plans multiples, JavaScript...).

## Prise en charge progressive

L'acceptation de la notion de dégradation gracieuse favorise la planification d'une prise en charge progressive des différentes générations de navigateurs.

En amont de votre projet web, déterminez trois niveaux (générations) de prise en charge selon votre public et vos statistiques de visites :

- **Génération 1** : prise en charge maximale. Les navigateurs dans cette catégorie doivent offrir au visiteur toutes les performances techniques, visuelles et fonctionnelles définies par le cahier des charges et la maquette graphique.
- **Génération 2** : prise en charge dégradée. Les navigateurs de niveau 2 doivent permettre une expérience utilisateur équivalente au niveau précédent, mais qui pourra toutefois présenter des différences considérées comme négligeables (décalages minimes, arrondis, ombrages...).
- **Génération 3** : prise en charge minimale. Le site doit être accessible, fonctionnel et agencé convenablement, mais aucun effort ne sera porté sur la compatibilité visuelle avec les niveaux précédents (allant jusqu'à l'affichage en texte brut).

Il ne vous reste plus qu'à affecter chaque version de navigateur à un niveau de prise en charge que vous aurez défini préalablement avec votre client (figure 1-10).

Figure 1-10

Tableau de prise en charge progressive

| Tableau de support                  |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Navigateur                          | Internet Explorer                                                                   | Mozilla (Firefox)                                                                   | Apple Safari                                                                        | Google Chrome                                                                         | Opera                                                                                 |
| Moteur                              | Trident                                                                             | Gecko                                                                               | Webkit                                                                              | Webkit                                                                                | Presto                                                                                |
|                                     |  |  |  |  |  |
| Génération 1                        | 9.0                                                                                 | 7.0 – 4.0                                                                           | 5.x                                                                                 | 14.0 – 10.0                                                                           | 11.x                                                                                  |
| Génération 2                        | 8.0 - 7.0                                                                           | 3.6 - 3.5                                                                           | 4.0                                                                                 | 9.0 – 6.0                                                                             | 10.x                                                                                  |
| Génération 3 sur demande spécifique | 6.0                                                                                 | 3.0                                                                                 | 3.0                                                                                 | 5.0                                                                                   | 9.x                                                                                   |

☒

**Génération 1 : prise en charge maximale.** Les navigateurs dans cette catégorie doivent offrir au visiteur toutes les performances techniques, visuelles et fonctionnelles définies par le cahier des charges et la maquette graphique

☒

**Génération 2 : prise en charge dégradée.** Les navigateurs de niveau 2 doivent permettre une expérience utilisateur équivalente au niveau précédent mais qui pourra toutefois présenter des différences considérées comme négligeables (décalages minimes, arrondis, ombrages,...)

☐

**Génération 3 : prise en charge minimale.** L'intégration XHTML/CSS est accessible et agencée convenablement, mais aucun effort ne sera porté sur la compatibilité visuelle avec les niveaux précédents (allant jusqu'à l'affichage en texte brut).

Voici l'exemple d'une telle liste de prise en charge graduelle :

- Navigateurs de génération 1 : IE10, IE9, Firefox 5+, Opera 11+, Safari 5+, Chrome 12+.
- Navigateurs de génération 2 : IE8, Firefox 3.6+, Opera 10, Safari 4, Chrome 8+.
- Navigateurs de génération 3 : IE7, IE6, Firefox 3.0, Opera 9, Safari 3, Chrome 4+.

Dans les faits, nous constaterons tout au long de ce livre qu'opter pour des « techniques avancées » en CSS nécessitera de se poser constamment la question de la dégradation gracieuse, de la prise en charge progressive et des alternatives pour le navigateur de Microsoft, actuellement unique frein vers des designs et fonctionnalités évolués.



# Ressources

---

## Événements et conférences

**Paris Web** : ce cycle de conférences annuel est généralement organisé au mois d'octobre. Principalement francophone, ses sujets de prédilection tournent autour des bonnes pratiques du Web, des standards et de l'accessibilité. On y rencontre les grandes figures (Dave Shea en 2010) qui rendent notre métier universel et abordable. On peut y rencontrer Daniel Glazman, Tristan Nitot, Éric Daspet, Karl Dubost, Nicole Sullivan, Christian Heilmann, Matt May, Molly Holzschlag. Incontournable ! (figure C-1)

► <http://www.paris-web.fr>

**LeWeb** : autre événement annuel parisien, plus orienté affaires, marketing et « Web 2.0 ».

► <http://www.leweb.net>

**@media** : c'est la plus grande conférence londonienne dédiée à la conception web et au mobile. De grands orateurs s'y retrouvent : Andy Clarke, John Resig, Steve Souders, Bruce Lawson.

► <http://atmedia.webdirections.org>

**Front-Trends** : cette conférence internationale se tient à Varsovie en Pologne (fin octobre) et regroupe de grands noms de la conception web *front-end*.

► <http://front-trends.com>

**An Event Apart** : il s'agit d'un ensemble d'événements annuels, organisés en moyenne une fois tous les deux mois aux États-Unis (Boston, Atlanta, Minneapolis, Washington) et très orientés « technologies d'avant-garde ».

► <http://aneventapart.com>

**Future Of Web Design** : cette autre conférence américaine (New York) est consacrée à la conception web et à son futur. Vous y croiserez peut-être Cameron Moll, Molly Holzschlag ou encore Doug Bowman.

► <http://futureofwebdesign.com>

Et... la **Kiwi Party** ! Cette petite rencontre strasbourgeoise printanière sans prétention que nous organisons entre quelques « Alsanautes » se trouve être une bonne occasion pour discuter et boire à la santé des standards web. L'édition 2011, qui a eu lieu le 1<sup>er</sup> avril, a rassemblé plus de 100 spectateurs.

► [www.kiwiparty.fr](http://www.kiwiparty.fr)

Figure C-1

Paris Web



## Ressources en lignes

### Ressources francophones

#### Généralités

**Openweb** : cette référence historique francophone sur les standards du Web a été créée en 2002. Même si son rythme s'est quelque peu essoufflé depuis, les contenus demeurent extrêmement fiables.

► <http://openweb.eu.org>

**Pompage** : ce site de traduction en français d'articles sur la conception web faisant référence dans le monde est un véritable *Reader's Digest* de ce qui se fait de mieux autour de nous (figure C-2).

► <http://www.pompage.net>

**Le Site du Zéro** : c'est une excellente ressource pour les débutants complets dans des domaines aussi variés que HTML et CSS, mais également C++, PHP, LaTeX, Linux ou encore Blender et Maya.

► <http://www.siteduzero.com>

Figure C-2

Pompage



## CSS, CSS 3

**Mammouthland** : ces cours en ligne, gratuits et libres, pour débiter avec le langage CSS, sont écrits avec passion et justesse par une séillante enseignante, Pascale Lambert-Charreteur (figure C-3).

► <http://css.mammouthland.net>

**CSS 2 sur Yoyodesign** : vous y trouverez la documentation officielle des spécifications CSS 2.1 du W3C traduite en français.

► <http://www.yoyodesign.org/doc/w3c/css2/cover.html#minitoc>

**Valdateur CSS** : le Valdateur CSS officiel du W3C.

► <http://jigsaw.w3.org/css-validator>

Figure C-3

Mammouthland



## HTML 5

**HTML 5 par l'exemple** : un tableau comparatif et interactif sur la prise en charge de HTML 5 par les navigateurs. Très à jour !

► <http://w3c.html5.free.fr>

**Docteur HTML 5** : voici la version traduite en français du site éponyme de référence sur l'apprentissage de HTML 5 (figure C-4).

► <http://docteurhtml5.com>

**HTML 5 aujourd'hui** : traduction d'un article du WHATWG (*Web Hypertext Application Technology Work Group*) : « *Presentation: How HTML5 can be used today* ».

► <http://blog.whatwg.org/html5-aujourd-hui>

**Figure C-4**

*Docteur HTML 5*

**docteur<html>5** *Travailler en HTML5 dès aujourd'hui!*

Accueil À propos Archive Contact Demandez-le au docteur Glossaire Fil des articles Fil des commentaires

**HTML 5 + XML = XHTML 5**

(Aussi disponible en espagnol, Traducción de "HTML 5 + XML = XHTML 5", en Portugais et évidemment dans sa version originale en anglais.)  
J'aime la syntaxe xhtml, c'est avec cela que j'ai appris. Je suis habitué au code en minuscules, aux attributs entre guillemets et aux barres obliques à la fin des éléments comme `br` et [...]

[Continuer à lire »](#)

par [Bruce Lawson](#) le 7 septembre 2010 Vous avez quelque chose à ajouter ou des questions ? [Aucun commentaire »](#)  
Sous la catégorie : [Attributs](#), [Compatibilité des navigateurs](#), [Structure](#)  
A été marqué avec : [HTML 5](#), [xml](#)

**L'élément footer**

Nous sommes déjà habitués depuis un bon bout de temps de voir `<div id="pied-de-page">` à la fin du code source de pages Web. Avec HTML5, c'est maintenant le temps de dire adieu à cette technique. Avec l'ajout de l'élément `<footer>`, nous avons accès à plus de flexibilité et à une meilleure sémantique.

[Continuer à lire »](#)

par [Jack Osborne](#) le 6 août 2010 Vous avez quelque chose à ajouter ou des questions ? [Aucun commentaire »](#)  
Sous la catégorie : [Balises](#), [Structure](#)  
A été marqué avec : [footer](#), [HTML 5](#), [pied de page](#)

**Comment faire fonctionner le HTML5 dans IE et Firefox**

Même si HTML 5 est une technologie récente et fantastique, certains navigateurs ne supportent pas nativement les nouveaux éléments sémantiques. Pour le moment, oublions les fonctionnalités vraiment séduisantes comme le contrôle complet de l'élément «video», et concentrons-nous seulement sur le rendu des éléments. Les navigateurs de premier rang (A-grade) [en], comprenant IE 8 et les versions [...]

Recherche

[Site original en anglais](#)

**<html>5doctor**

**Derniers articles**

- [HTML 5 + XML = XHTML 5](#)
- [L'élément footer](#)
- [Comment faire fonctionner le HTML5 dans IE et Firefox](#)
- [Comprendre la balise aside](#)
- [La balise video](#)
- [La balise header](#)

**Les docteurs (auteurs) [en]**

- [Richard Clark](#)
- [Bruce Lawson](#)
- [Jack Osborne](#)
- [Mike Robinson](#)
- [Remy Sharp](#)
- [Tom Leadbetter](#)
- [Oli Studholme](#)

## Accessibilité

Introduction à l'accessibilité par Openweb

► [http://openweb.eu.org/articles/intro\\_accessibilite/](http://openweb.eu.org/articles/intro_accessibilite/)

Plongez dans l'accessibilité

► <http://www.la-grange.net/accessibilite/>

### Règles pour l'accessibilité des contenus Web WCAG2

▸ <http://www.w3.org/Translations/WCAG20-fr/>

### Une vidéo nommée « l'ordinateur des aveugles »

▸ <http://www.pyrat.net/Film-L-ordinateur-des-aveugles.html>

### L'accessibilité pour les personnes malvoyantes

▸ <http://membres.lycos.fr/dbarzin/>

### Une base de données des aides techniques pour handicapés

▸ <http://www.handicat.com>

### Toute l'actualité dans le domaine de l'accessibilité

▸ <http://planete-accessibilite.com>

## **Web mobile**

### Design de poche : porter votre site web au petit écran

▸ <http://www.pompage.net/pompe/petitsecrans/>

### Comment faire un site web mobile ?

▸ <http://www.zdnet.fr/blogs/2006/12/07/mobile-ready-mobi-comment-faire-un-site-web-mobile/>

### Résumé des Web mobile Best Practices 1.0 (figure C-5)

▸ [http://www.w3.org/2007/02/mwbp\\_flip\\_cards.html.fr](http://www.w3.org/2007/02/mwbp_flip_cards.html.fr)

Figure C-5

Les « flipcards »  
webmobile du W3C



## Ressources anglophones

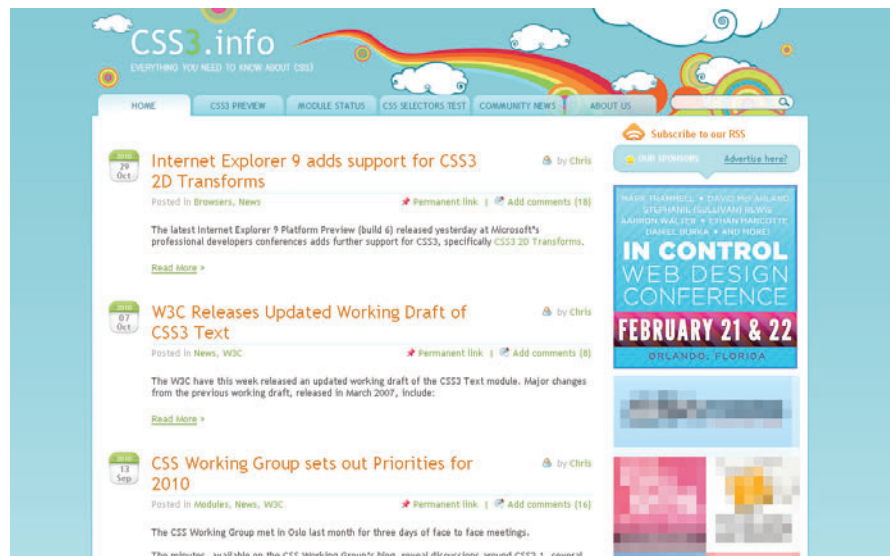
### Généralités

**CSS3.info** : toute l'actualité des spécifications CSS 3 au jour le jour (figure C-6).

► <http://www.css3.info>

Figure C-6

CSS3.info



**Can I Use?** : un récapitulatif complet de toutes les compatibilités des navigateurs envers HTML 5, CSS 3, SVG et autres standards web.

▸ <http://caniuse.com>

**Position Is Everything** : une exceptionnelle ressource sur le thème des compatibilités et erreurs des navigateurs.

▸ <http://www.positioniseverything.net>

**HTML5gallery**, **CSS3gallery** et **CSSmania** : des sélections de sites web méritants, généralement en HTML 5 et CSS 3.

▸ <http://html5gallery.com>  
▸ <http://css3gallery.net>  
▸ <http://www.cssmania.com>

**Semantic Checker** : extension Firefox destinée à mettre en exergue la présence (ou l'absence) d'éléments sémantiques HTML et les microformats.

▸ <http://www.semantic-checker.com>

**Find me by IP** : prise en charge HTML 5 et CSS 3 (voir annexe B).

▸ <http://findmebyip.com/litmus>

## CSS 3

**CSS3Pie** : prise en charge de plusieurs propriétés décoratives CSS 3 pour Internet Explorer 6 à 8 et Opera.

▸ <http://css3pie.com>

**Css3maker** : très bon outil interactif de tests en direct de plusieurs propriétés CSS 3 classiques.

▸ <http://css3maker.com>

**Fontquirrel fontface generator** : générateur de polices pour @font-face multinavigateurs.

► <http://www.fontquirrel.com/fontface/generator>

**Selectivizr** : émulation des sélecteurs CSS 3 pour Internet Explorer 6 à 8 (figure C-7).

► <http://selectivizr.com>

**Figure C-7**

*Selectivizr*



**Ultimate CSS Gradient Generator** : un éditeur de dégradés CSS 3 en ligne très intuitif.

► <http://www.colorzilla.com/gradient-editor/>

**IE7nomore** : mon « bac à sable » personnel pour tester HTML 5 et les techniques avancées de CSS 2.1 et CSS 3. Vous y trouverez une large partie des exercices composant cet ouvrage.

► <http://ie7nomore.com>

**IE9.js de Dean Edwards** : une librairie JavaScript permettant d'améliorer la reconnaissance des standards sur les différentes versions d'Internet Explorer.

► <http://code.google.com/p/ie7-js/>

**CSS-properties** : une liste de toutes les propriétés CSS (CSS 1, CSS 2, CSS 3) (voir annexe A).

► <http://meiert.com/en/indices/css-properties/>

**Impressive webs** : tableau de prise en charge CSS 3 sur IE9.

► <http://www.impressivewebs.com/css3-support-ie9/>

## HTML 5

**Dive Into HTML 5** : pour apprendre HTML 5 comme dans un livre.

► <http://diveintohtml5.org>

**HTML 5 Boilerplate** : un gabarit HTML 5 et CSS 3 contenant toutes les bonnes pratiques du moment en termes de performances et de compatibilité entre navigateurs (figure C-8).

► <http://www.html5boilerplate.com>

**Figure C-8**

*HTML 5  
Boilerplate*



**HTML 5 Reset** : une feuille de styles par défaut pour bien commencer vos documents HTML 5.

► <http://html5reset.org>

**HTML 5 Rocks** : une démonstration interactive des possibilités technologiques de HTML 5 réalisée par Google.

► <http://www.html5rocks.com>

**HTML 5 Readiness** : un graphique représentant visuellement la reconnaissance de HTML 5 par les navigateurs depuis 2008.

► <http://html5readiness.com>

## Web mobile

**Mobile Web Initiative** du W3C

► <http://www.w3.org/Mobile/>

## XHTML Basic 1.1 Specification

► <http://www.w3.org/TR/xhtml-basic/>

## SVG Tiny 1.2 Specification

► <http://www.w3.org/TR/SVGMobile12/>

**MobileOK**, le validateur mobile du W3C

► <http://validator.w3.org/mobile/>

## Mobile Flipcards

► [http://www.w3.org/2007/02/mwbp\\_flip\\_cards](http://www.w3.org/2007/02/mwbp_flip_cards)

## Tableau comparatif de la prise en charge CSS des mobiles

► <http://www.w3.org/2007/03/mth/results?ts=cssmedia>

## Support d'impression

**IE Print Protector** : un script permettant l'affichage des éléments HTML 5 sur papier pour Internet Explorer.

► <http://www.iecss.com/print-protector>

## Comptes Twitter

@alsacreation : « Communauté d'apprentissage web et agence exotique. »

@css3 : « Everything you need to know about CSS3. News, previews, tutorials and more. »

@html5 : « Notifications of changes to HTML5 drafts. »

@w3c : « The World Wide Web Consortium (W3C) develops interoperable technologies (specifications, guidelines, software, and tools) to lead the Web to its full potential. »

@nitot : « Mozilla Europe founder. Free Software, Open Web evangelist. »

@glazou : « CSS Working Group Co-chairman, entrepreneur, software engineer, geek, father of two, polyglot, duck lover. »

@fvsch : « Web professional. »

@deaxon : « I do apps. »

@meyerweb : « Web standards | (X)HTML | CSS | microformats | community | writing | speaking | signing man. »

@ie : « The official Twitter page for Internet Explorer. »

@docteurhtml5 : « Pour vous aider à en apprendre plus sur le HTML5. Traduction du site <http://html5doctor.com>. »

@smashingmag : « Get smashed with Vitaly Friedman, editor-in-chief of Smashing Magazine, an online magazine for designers and web developers. »

## Livres

### CSS, CSS 3

Rachel Andrew, Kevin Yank , *Everything You Know About CSS Is Wrong!*, Sitepoint, octobre 2008

Dan Cederholm, *Handcrafted CSS*, New Riders, 2009

Andy Clarke, *Hardboiled Web Design*, Five Simple Steps, fin 2010

Steve Souders, *High Performance Web Sites*, O'Reilly, 2007

Christopher Murphy, *Beginning HTML5 and CSS3: Next Generation Web Standards*, Apress, août 2010

# Index

---

## Symboles

:after 17, 29, 33, 39, 41, 110, 244, 321  
<article> 179  
<aside> 179  
<audio> 18, 182, 208  
:before 17, 29, 33, 39, 41, 244  
<canvas> 18, 176, 186, 208  
:checked 251  
<col> 257  
:contains 252  
:disabled 251  
:empty 18, 245  
:enabled 251  
<figure> 180  
:first-child 16, 29, 38, 149, 244, 247, 255, 274  
:first-letter 29, 37, 230  
:first-line 29, 37, 230, 244  
:first-of-type 250  
:focus 17, 29, 38, 245, 246, 265, 274  
@font-face 221, 236  
<footer> 178  
<header> 178  
@import 31, 44  
!important 32, 171, 304  
:invalid 252  
:lang 244  
:last-child 18, 148, 247, 274  
:last-of-type 250  
@media 41, 45, 145, 258, 259, 289, 299, 312  
<nav> 178  
:not 18, 247  
:nth-child 18, 247, 274

:nth-of-type 249  
:only-child 249  
:only-of-type 250  
:optional 251  
@page 17, 45, 314, 318  
:required 251  
:root 245  
<section> 179  
::selection 252  
<table> 128  
:target 18, 246, 274  
:valid 252  
<video> 18, 184  
:visited 29, 39, 247

## A

accélération 266  
accessibilité 371  
Acid Test 13, 285  
agent utilisateur 288  
amélioration progressive 19, 159  
ancêtre 30, 99, 102  
Android 290  
angle arrondi 224  
Animations 270  
Apple  
    Mail 326, 327  
    Safari 11, 14  
application web 202  
    hors ligne 204  
arrière-plan 233, 336  
impression 319

multiple 235  
attr() 41  
autocomplétion 195

## B

background 235  
background-image 235  
background-position 235  
background-repeat 235  
background-size 233  
BlackBerry 290  
border-collapse 17, 63, 134, 135, 136, 137, 254, 326, 329  
border-image 231, 272  
border-radius 18, 210, 224, 238, 272  
border-spacing 17, 63, 131, 132, 135, 137, 138, 254, 267, 329  
bordure 136, 137, 231  
box-shadow 18, 228, 238, 272  
box-sizing 90

## C

caption-side 135, 137, 255, 329  
césure 212  
classe 28  
    conditionnelle 162  
clear 107  
client de courrier électronique 326  
colonne 216, 219, 306  
    styler 257  
coloration syntaxique 81  
columns 216  
commentaire 26, 56  
    conditionnel 160, 171  
contenteditable 201  
convention de nommage 54  
courrier électronique 325  
CSS  
    2.1 25  
    propriétés 349  
    ressources 370, 378  
CSS 3 209, 316  
    courrier électronique 327

prise en charge 359  
propriétés 211  
ressources 370, 373, 374, 378

## D

data- 202  
débordement 215, 218, 305  
déclaration 26  
    ordre 55  
    sélecteurs 31  
déformation 263  
dégradation gracieuse 19, 21, 138  
descendant 30  
Doctype 176  
DOM (Document Object Model) 30  
Drag and Drop 203  
draggable 200

## E

éditeur HTML 79  
e-mailing 331  
empty-cells 17, 135, 137, 138, 329  
encodage des caractères 334  
enfant 30  
even 255

## F

feuilles de styles, *voir* CSS  
File API 204  
Firebug 69, 169  
Flash 333  
flux courant 96  
formulaire 190, 251, 308  
    autocomplete 195  
    autofocus 194  
    boutons de soumission 238  
    color 190  
    date 193  
    email 190  
    month 193  
    number 190  
    placeholder 194  
    range 192

- required 195
- search 193
- time 193

framework CSS 74

frère 30

## G

gabarit 143, 338

généalogie 30

géolocalisation 203

Geolocation 203

gestion de projet 53

glisser-déposer 200, 203

Gmail 325, 329

Google Chrome 11, 14

grand écran 344

grid positioning 142

grille 72, 142

## H

hack 27, 118, 153, 157, 171

handheld 45, 287

HasLayout 17, 163, 165, 171

hidden 200

Hotmail 328

HSLa 226

HTML 4 et 4.01 12, 89

HTML 5 175, 308

- impression 323
- prise en charge 359
- ressources 370, 376, 379

## I

identifiant 28

IETester 71

impression

- ressources 378

impression 309

inline-block 17, 56, 58, 82, 91, 95, 96, 116, 117, 118, 120, 123, 153, 157, 160, 163, 164, 239

Internet Explorer 14, 117, 138, 272, 323

iPhone 280, 285, 292, 293, 301

- détection 288

Mail 327, 330

Media Queries 259

navigateur 14

test 71, 290, 291, 292

vidéo 185

## J

JavaScript 10, 68, 164, 287, 292, 333

JSSS (JavaScript-based Style Sheet) 10

## L

langue 244

légende 137

Less 78

LocalStorage 204

Lotus Notes 326, 328

## M

marges

- fusion 17, 91, 99, 167
- impression 318

matrix 263

max-device-width 299

max-width 299

Media Queries 18, 45, 257, 289, 291, 298, 312

microformat 47

modèle de boîte 56, 85, 88, 91, 97, 105, 156

- flexible 146, 307
- Quirks 170

Mozilla Firefox 11, 13, 14

## N

navigateur 19

- différences d’affichage 155
- extensions 68
- guerre 9, 11, 12, 14
- mobile 281

Netscape Navigator 9, 10

nth-child 255

## O

odd 255

ombre portée 228, 230  
opacité 225  
opacity 18, 225, 267, 271  
Openweb 12, 369, 371  
Opera 11  
  Mobile 285  
opérateur logique 258  
orphans 314  
Outlook 326  
overflow-x/overflow-y 215

## P

page-break 315  
parent 30  
performances 60, 63, 300  
PNG 24 16  
police de caractères 221, 236  
  taille 305  
positionnement 83, 111, 115, 134, 153  
  absolu 83, 84, 97, 320  
  fixé 102, 292  
  flottant 85, 104, 108, 115, 138  
  impression 320  
  relatif 103  
préfixe propriétaire 210  
print 45, 259, 309, 311, 341  
projection 341, 344  
propriété 26  
pseudo-classe 29, 244  
pseudo-élément 29  
publipostage 331

## Q

Quirks (mode) 88

## R

redimensionnement 216, 304  
règle @ ou règle-at 44, 237, 258  
requête de média voir Media Query 257  
Reset 44, 60, 61  
resize 216  
retour à la ligne 212  
RGBa 18, 226

rotate 263  
rotation 263

## S

scale 262  
scope 253  
sélecteur 27  
  d'adjacence 16, 35, 242  
  d'attribut 16, 36, 242  
  d'enfant 16, 33  
  priorité 31  
  universel 61, 64, 171  
sélection 252  
sémantique 47, 54, 84, 125, 128, 176, 178, 207, 335  
SessionStorage 204  
skew 263  
speech 341  
sprite CSS 65  
standards du Web 9  
SVG (Scalable Vector Graphics) 18, 221, 264, 377  
synthèse vocale 342

## T

tabindex 39  
tableau 11, 76, 83, 125, 128, 135, 159, 215, 245, 253, 334  
table-caption 127  
table-cell 17, 56, 91, 95, 96, 125, 126, 128, 129, 131, 132, 133, 138, 159, 245  
table-layout 135, 329  
table-row 17, 56, 95, 96, 125, 126, 127, 129, 131, 134  
template positioning 143  
text-overflow 214, 215  
text-shadow 230, 238  
Thunderbird 326, 327  
transform 264  
Transformations 261  
transition 266  
transition-duration 266  
transition-property 266

Transitions 265, 268  
translate 263  
translation 263  
transparence des couleurs 226  
TTF (TrueType Font) 18, 221  
TV 341, 345  
Twitter 4, 5, 20, 48, 272, 378

## U

User Agent 288  
UTF-8 334

## V

version (gestion de) 59  
viewport 293, 304

## W

W3C (World Wide Web Consortium) 2, 9, 10, 11, 13  
WebKit 14  
webmail 325, 326  
Web mobile 279  
ressources 372, 377, 379  
Web Socket 204

Web Storage 204  
Web Workers 204  
WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group) 13  
whitespace 120  
widows 315  
Wii 346  
Windows Phone 284  
WOFF (Web Open Font Format) 18, 221  
word-wrap 212, 215  
writing-mode 263

## X

XHTML 1.0 et 1.1 12  
XML 12, 47, 68

## Y

Yahoo! Mail 328

## Z

Zen Coding 75  
z-index 100, 268  
zoom 164, 262

Jason Cranford Teague, *CSS3: Visual QuickStart Guide (5th Edition)*, Peachpit Press, août 2010

Dan Cederholm, *CSS 3 for Web designers*, A Book Apart, novembre 2010 – traduit en français : *CSS 3 pour les Web designers*, Eyrolles, 2011

Zoe Mickley Gillenwater, *Stunning CSS 3*, New Riders, décembre 2010

## HTML, HTML 5

Rodolphe Rimelé, *HTML5 – Une référence pour le développeur web*, Eyrolles, octobre 2011

Jeremy Keith, *HTML5 for Web Designers*, A Book Apart, juin 2010 – traduit en français : *HTML 5 pour les Web designers*, Eyrolles, 2010

Bruce Lawson, Remy Sharp, *Introducing HTML5*, Voices That Matter, juin 2010

Mark Pilgrim, *HTML5 : Up and Running*, O'Reilly, juin 2010

Matthew David, *HTML5 : Visualizing the Web*, Focal Press, juillet 2010

## Web mobile

François Daoust, Dominique Hazaël-Massieux, *Relever le défi du Web mobile*, Eyrolles, 2011

Éric Sarrion, *XHTML/CSS et JavaScript pour le web mobile*, Eyrolles, 2010

Jonathan Stark, *Applications iPhone avec HTML, CSS et JavaScript*, Eyrolles, 2010

Damien Guignard, Julien Chable, Emmanuel Robles, Nicolas Sorel, *Programmation Android*, Eyrolles, 2010