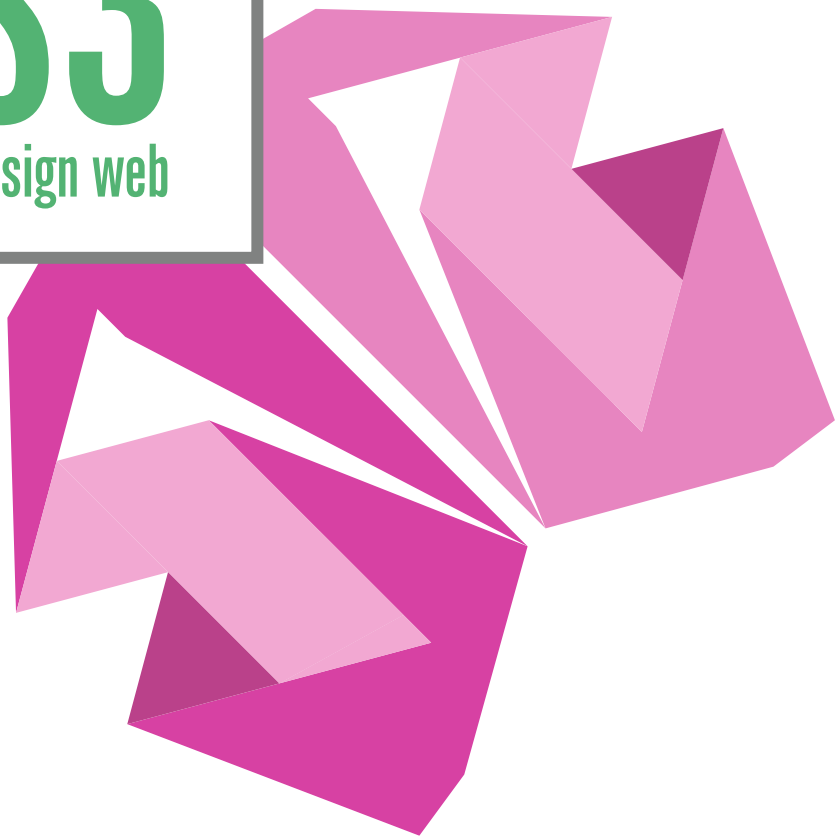
Hugo Giraudel
Raphaël Goetter
Préface de Chris Coyier

CSS3
Pratique du design web



BONUS EN LIGNE - 1 heure de formation video pour :

- Apprendre à créer une feuille de styles de A à Z
- Débugger votre feuille de styles

Éditions EYROLLES

CSS3
Pratique du design web

Vingt ans après sa conception, le langage CSS n'en est plus à ses balbutiements et n'est plus optionnel en ce qui concerne la conception web moderne. Sans le moindre concurrent en vue, CSS a encore de belles années devant lui. Et pour cause, il est toujours en perpétuelle évolution !

Ce livre n'a pas pour prétention d'être le guide ultime de l'intégrateur dans la mesure où il ne reprend pas les bases. Il offre simplement une mise à niveau en levant le voile sur tous les modules CSS, afin d'offrir dès aujourd'hui les connaissances nécessaires à la réalisation de sites et d'applications web. En effet, les enjeux comme les objectifs ne sont plus les mêmes qu'il y a quelques années, aussi est-il important que les intégrateurs, designers et développeurs s'arment face aux nouvelles problématiques que sont le Responsive Web Design, le rétrécissement de l'écart entre le Web et le natif, et la course à la performance.

Qu'il s'agisse de mise en page avec Flexbox ou Grid Layout, d'embellissement des interfaces, d'élaboration d'animations ou même de design fluide avec les Media Queries, vous devriez être capable de maîtriser tous ces sujets au sortir de votre lecture.

Au-delà de l'aspect purement didactique de l'ouvrage, vous trouverez un grand nombre d'exemples et de mises en pratique, ainsi que tout ce que vous devez savoir vis-à-vis du support des fonctionnalités par les navigateurs. Pour finir, vous découvrirez dans les annexes la liste des valeurs par défaut des propriétés CSS, celle des propriétés que l'on peut animer et une bibliographie pour aller plus loin.

À qui s'adresse cet ouvrage ?

- Aux intégrateurs désireux d'aller plus loin avec CSS
- Aux designers souhaitant se mettre au design *in the browser*
- À tous les concepteurs de sites et d'applications voulant se mettre à niveau vis-à-vis des nouveautés du langage

Au sommaire

Développeur front-end passionné par CSS et auteur du site Browserhacks, **Hugo Giraudel** fait part de son expertise sur son propre blog ainsi que sur les sites SitePoint, CSS-Tricks, The Sass Way et Tuts+, entre autres. Enthousiasmé par le préprocesseur Sass, il a su s'imposer comme référence mondiale sur le sujet. Il est d'ailleurs l'auteur de SassDoc, un outil de documentation pour Sass.

Webdesigner et gérant d'une agence web strasbourgeoise, **Raphaël Goetter** partage ses connaissances à travers son site Alsacréations.com, et s'intéresse de près aux domaines des normes du Web et de l'accessibilité. Il fait partie du collectif Openweb.eu.org, référence francophone en matière de standards du Web.

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

Code éditeur : G67896
ISBN : 978-2-212-67896-3

Hugo Giraudel
Raphaël Goetter
Préface de Chris Coyier

CSS3
Pratique du design web

DANS LA MÊME COLLECTION

C. Delannoy. – **Le guide complet du langage C**.
N°14012, 2014, 844 pages.

K. Ayari. – **Scripting avancé avec Windows PowerShell**.
N°13788, 2013, 358 pages.

W. Bories, O. Mirial, S. Papp. – **Déploiement et migration Windows 8**.
N°13645, 2013, 480 pages.

W. Bories, A. Laachir, D. Thiblemont, P. Lafeil, F.-X. Vitrant. – **Virtualisation du poste de travail Windows 7 et 8 avec Windows Server 2012**.
N°13644, 2013, 218 pages.

J.-M. Defrance. – **jQuery-Ajax avec PHP.**
N°13720, 4e édition, 2013, 488 pages.

L.G. Morand, L. Vo Van, A. Zanchetta. – **Développement Windows 8 - Créer des applications pour le Windows Store**.
N°13643, 2013, 284 pages.

Y. Gabory, N. Ferrari, T. Petillon. – **Django avancé**.
N°13415, 2013, 402 pages.

P. Roques. – **Modélisation de systèmes complexes avec SysML**.
N°13641, 2013, 188 pages.

SUR LE MÊME THÈME

R. Rimelé, R. Goetter. – **HTML 5 – Une référence pour le développeur web**.
N°13638, 2e édition, 2013, 752 pages.

C. Schillinger. – **Intégration web – Les bonnes pratiques**.
N°13370, 2012, 390 pages.

S. Pollet-villard. – **Créer un seul site pour toutes les plates-formes**.
N°13986, 2014, 144 pages.

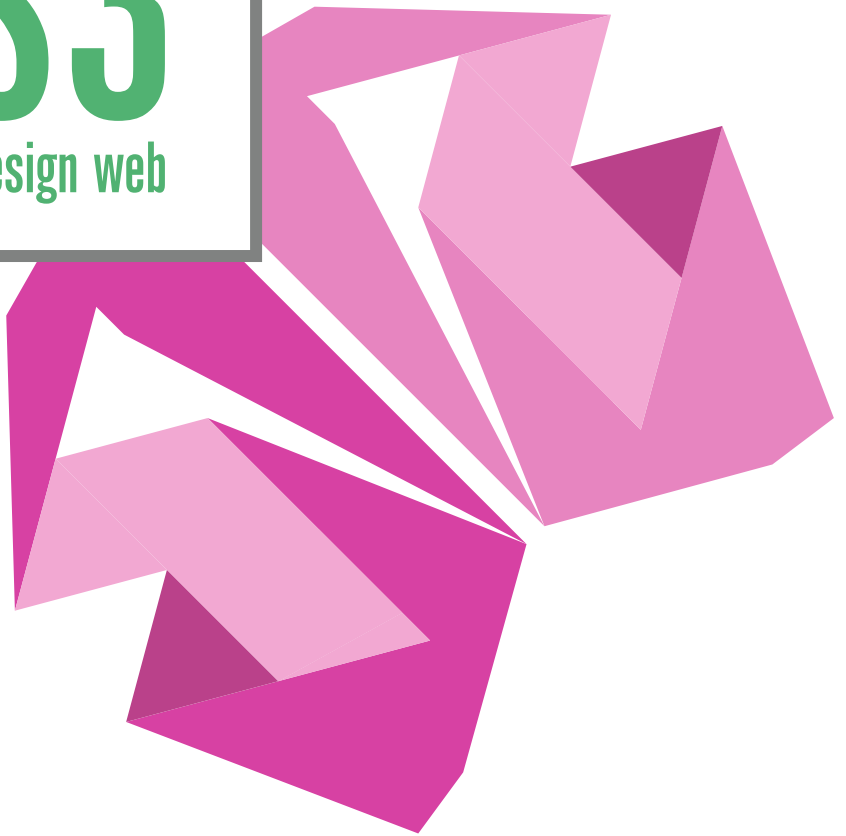
E. Marcotte. – **Responsive web design**.
N°13331, 2011, 160 pages.

F. Draillard. – **Premiers pas en CSS 3 et HTML 5**.
N°13944, 6e édition, 2015, 472 pages.

M. Kabab, R. Goetter. – **Sass et Compass avancé**.
N°13677, 2013, 280 pages.

Hugo Giraudel
Raphaël Goetter
Préface de Chris Coyier

CSS3
Pratique du design web



Éditions EYROLLES

ÉDITIONS EYROLLES
61, bd Saint-Germain
75240 Paris cedex 05

www.editions-eyrolles.com

© Groupe Eyrolles, 2015 - © Éditions Eyrolles, 2019 - ISBN : 978-2-212-67896-3
Crédits photographiques : © Alexandra Lucas

Préface

CSS occupe une place étrange dans le monde du développement. Il y a des développeurs qui dédaignent ce langage, ne le jugeant pas digne de leur temps ou de leurs compétences. Et, en même temps, ils en ont peut-être peur. Voyez-vous, CSS est à la fois très simple et très compliqué. Après tout, c'est essentiellement une suite de déclarations composées de paires de clés/valeurs : `color: red`, `width: 50%`, `display: inline-block`. Rien de bien compliqué en soi. Mais la façon dont ces déclarations interagissent les unes avec les autres peut être aussi complexe et casse-tête que n'importe quel autre langage de programmation. Ajoutez à cela les problèmes d'incompatibilité entre les navigateurs, et vous pourriez presque en venir à dire que le rôle d'intégrateur est l'un des plus difficiles qui soit !

Il y a aussi le fait que CSS évolue à une vitesse sans précédent. Ce que nous connaissons sous le terme de « CSS 3 » est à la fois amusant et puissant, mais rend aussi les choses plus complexes. Il existe désormais de nouveaux systèmes de mise en page comme Flexbox, des possibilités d'animation, et même de la 3D entièrement réalisée avec CSS ! Êtes-vous parfaitement au fait de `position: sticky` ? Qu'en est-il des unités de dimensionnement vis-à-vis du viewport ? Savez-vous que l'on peut tester le support des propriétés directement au sein des feuilles de styles ? C'est un nouveau monde plein de possibilités qui s'offre à vous !

Hugo Giraudel est la personne idéale pour vous présenter ces nouveaux concepts. Il parvient en effet à appréhender ces idées, puis à les expliquer de manière pédagogique et compréhensible. Je peux vous l'affirmer, non seulement parce que c'est ce qu'il fait dans ce livre, mais aussi parce que je lis ses articles techniques depuis des années. Il est parfait quand il s'agit d'expliquer des concepts bien spécifiques, et parvient à couvrir tous les détails nécessaires à la compréhension de ceux-ci. J'ai même fait appel à ses services pour m'aider à rechercher et à écrire des contenus pour mon propre site web (CSS-Tricks) ! C'est une chance que d'avoir Hugo à la tête de ce livre, réunissant autant d'informations intéressantes et pertinentes en un même ouvrage.

Chris Coyier,

auteur du site CSS-Tricks,

développeur en chef à CodePen,

podcasteur à Shop Talk Show

Table des matières

Avant-propos

CSS, un langage en perpétuelle évolution

Au cours de cette dernière décennie, peu de langages peuvent se vanter d'avoir connu une révolution aussi exceptionnelle que celle vécue par CSS. Pour ceux d'entre vous qui réalisaient déjà des sites web au début des années 2000, vous n'êtes pas sans vous souvenir, peut-être avec nostalgie, que la mise en page en tableaux et les `spacer.gif` ne sont pas si lointains.

Aujourd'hui, tout cela est terminé (du moins je l'espère…). CSS est en effet le langage destiné à l'habillage des pages web, et cela n'est pas près de changer. D'autant plus qu'il sert aux sites web, aux applications mais aussi aux livres. Autrement dit, apprendre CSS n'est plus une option, c'est même une nécessité, tout du moins pour les personnes qui ont vocation à travailler dans le domaine du développement web.

Heureusement, les ressources ne se font pas aussi rares qu'il y a dix ans, y compris celles francophones. Aussi apprendre CSS, ou plutôt améliorer la qualité de ses feuilles de styles, est-il tout à fait envisageable, et j'espère que ce livre vous aidera dans cette tâche.

Pourquoi cet ouvrage ?

Si vous êtes un lecteur assidu des ouvrages des éditions Eyrolles, vous avez peut-être (ou avez eu) dans votre bibliothèque le livre intitulé *CSS 2 – Pratique du design web*, écrit par Raphaël Goetter. Sachez que l'ouvrage que vous avez présentement entre vos mains en est son digne successeur, du moins je l'espère !

La première édition de son aïeul date de juin 2005, soit il y a presque dix ans. Inutile de vous dire à quel point CSS a changé depuis. C'est d'ailleurs pour cette raison que Raphaël l'a mis à jour à trois reprises.

Seulement aujourd'hui, la mise à jour ne suffit plus. L'ouvrage initial étant trop vieux et pour l'essentiel dépassé, il a été décidé de le reprendre depuis ses fondations, afin de le mettre au goût du jour pour de bon et de présenter un livre dédié aux nouveautés dans le domaine des CSS.

Comme son fier ancêtre, cet ouvrage n'a pas de prétentions audacieuses ; il ne cherche qu'à apporter des éléments de réponse et des bases solides pour que vous soyez en mesure d'attaquer vos projets courants et futurs avec les technologies actuelles.

À qui s'adresse cet ouvrage ?

Quand nous avons lancé le projet d'écriture de ce livre, il a rapidement été question de déterminer sa cible. Or, comme beaucoup de langages, CSS couvre un spectre très large de niveaux de compétences. Il existe en effet des développeurs absolument inexpérimentés, des instruits, des novices, des confirmés, des experts, des légendes, et peut-être même que vous ne figurez dans aucune de ces catégories ! Autant dire qu'il est difficile de contenter tout le monde et, fort heureusement, ce n'est pas la prétention de cet ouvrage.

Nous allons aborder de nombreuses notions, certaines relativement simples comme les sélecteurs, d'autres beaucoup plus complexes comme les nouveaux modules de mise en page. Quoi qu'il en soit, nous ne reprendrons pas les bases, sans quoi ce livre ferait quelques milliers de pages !

Aussi dirais-je que cet ouvrage s'adresse à des développeurs qui ont déjà utilisé CSS à maintes reprises et qui sont en parfaite mesure de s'en sortir avec les bases qu'ils ont apprises, mais pour qui « s'en sortir » ne suffit plus ; en d'autres termes, ceux qui désirent aller plus loin. De fait, si vous êtes un fanatique de CSS, utilisateur de post/préprocesseurs, mordu de veille techno et rock star du DevTools, vous risquez de sortir de cet ouvrage tel que vous vous y êtes plongé, et possiblement un peu déçu.

Ce livre est destiné aux développeurs désireux d'apprendre et d'aller de l'avant, et non aux néophytes les plus complets, ni aux experts en la profession.

Idéalement, j'aimerais donc que vous terminiez la lecture de cet ouvrage en étant plus instruit, et pourquoi pas un brin inspiré !

La structure de l'ouvrage

Ce livre a pour vocation de faire un tour d'horizon des modules CSS émergents ; autant dire qu'il y a de quoi faire ! Du coup, il n'a pas été simple de définir un ordre logique à tout cela. Et pourtant, il y en a bien un !

Tout d'abord, Raphaël nous régalera d'une introduction sur l'état actuel des CSS, des standards et du marché des navigateurs. On y abordera la formidable épopée des préfixes constructeurs, l'arrivée astucieuse des *flags* et le chemin parsemé d'embûches qu'emprunte une fonctionnalité avant d'être standardisée.

Ensuite, nous débuterons en douceur avec un chapitre intégralement dédié aux nouvelles façons d'accéder au DOM *(Document Object Model)*, c'est-à-dire aux éléments HTML. Effectivement, avant de pouvoir appliquer des styles aux éléments, il faut pouvoir les cibler !

Une fois que vous serez en pleine mesure de cibler n'importe quel élément dans le DOM grâce aux sélecteurs avancés, il sera temps de s'attaquer au plat de résistance avec les nouvelles techniques de mise en page : *Flexbox*, *Grid Layout*, multicolonne… Il y a beaucoup de choses à voir, et ce ne sont pas les plus simples.

La structure mise en place, on pourra alors se pencher sur l'habillage des documents. Il s'avère que CSS 3 apporte énormément de nouveautés en la matière : ombres, bords arrondis, dégradés, manipulation des arrière-plans…

Après quoi, nous irons faire un tour du côté des nouvelles unités et fonctions, qui peuvent s'avérer très pratiques en association avec les notions abordées dans les deux chapitres précédents.

L'un des aspects souvent bien méconnus des CSS concerne le niveau de contrôle que l'on peut avoir sur les contenus textuels. Il s'avère que nous avons à notre disposition de plus en plus d'outils pour s'approcher de la typographie « print », à défaut d'être en mesure de véritablement rivaliser. Ce sera justement le sujet de notre sixième chapitre.

Ensuite, j'ai souhaité que vous vous familiarisiez avec les variables natives qui sont tout ce qu'il y a d'imminentes. Vu qu'il s'agit d'un élément incontournable du futur de CSS, j'ai jugé bon de lui dédier un chapitre, somme toute assez court.

Le chapitre suivant ne sera sûrement pas une totale découverte pour vous puisqu'il traitera des styles conditionnels : les *Feature Queries* (via la directive `@supports`) et les fameuses *Media Queries*. Nous en profiterons même pour faire un tour d'horizon du futur de ces dernières et, qui sait, peut-être serez-vous surpris ?!

Pour la fin de l'ouvrage, j'ai décidé d'aborder des notions un peu plus originales, avec notamment les transformations CSS, y compris celles 3D, et la façon dont vous pouvez en tirer parti dans vos créations. Seront également traitées les animations et comment les utiliser à bon escient pour améliorer vos interfaces.

Dans les annexes, vous trouverez un certain nombre d'informations supplémentaires pour aller plus loin, notamment une bibliographie ou encore la liste des propriétés CSS pouvant faire l'objet d'une animation.

Compléments vidéo à consulter en ligne

Cet ouvrage a été conçu pour être aussi interactif que possible. C'est pourquoi, en plus du livre que vous tenez entre les mains, nous vous invitons à consulter des vidéos de formation associées que j'ai réalisées et accessibles à l'adresse suivante :
http://www.editions-eyrolles.com/go/videoslivreCSS3.

Remerciements

Avant tout, je souhaite remercier infiniment ma compagne, Alexandra, pour avoir fait preuve d'une patience à toute épreuve et d'un soutien sans faille au cours de ces longs mois d'écriture à l'humeur parfois difficile, et aussi pour ses belles photographies qui illustrent ce livre.

Un grand merci également aux personnes que j'ai sollicitées au cours de la rédaction de cet ouvrage pour des avis et des questions techniques : Rachel Andrew, Tab Atkins Jr., Dave DeSandro, Paul Irish, Paul Lewis, Rachel Nabors, Sara Soueidan et Ana Tudor, ainsi que Chris Coyier qui nous fait l'honneur de sa préface.

Bien évidemment, je souhaite remercier chaleureusement les relecteurs techniques Geoffrey Crofte et Thomas Zilliox, et surtout Raphaël Goetter qui a su m'accompagner et me faire part de son expérience au cours de cette aventure.

Enfin, merci à toute l'équipe des éditions Eyrolles, notamment Alexandre Habian et Muriel Shan Sei Fan qui ont su m'aiguiller dans la rédaction de ce livre, mais aussi tous les relecteurs qui sont parvenus à corriger mes tournures pas toujours heureuses, de sorte que ce livre soit agréable à lire.

1

L'état actuel du W3C et des standards CSS

Inventé au début des années 1990, CSS a connu une route longue et parsemée d'embûches pour arriver au langage de styles tel qu'on le connaît aujourd'hui. Débutons avec un état des lieux et une mise en situation.

Une évolution implacable

En 2005, lors de la sortie du livre *CSS 2 – Pratique du design web*, la conception de sites en CSS n'en était qu'à ses balbutiements et la mise en page en tableaux HTML était monnaie courante. Pour faire simple, « passer aux standards » demeurait à cette époque une mission pour le moins périlleuse.

En ces temps troubles, les *doctypes* XHTML, les *framesets*, `spacer.gif` et Internet Explorer 6 avaient le vent en poupe : imaginez-vous dans un monde où Internet Explorer 7 et Google Chrome n'existaient pas encore ! Si, comme moi, vous avez connu cette époque de la « bidouille », vous ne pouvez que vous réjouir de sa disparition et constater le chemin parcouru en près de dix années.

Si je devais résumer la période web actuelle en seulement quatre mots-clés, je citerais :

- HTML5CSS3 (d'accord, j'ai triché !) ;
- Web mobile ;

- industrialisation ;
- stabilisation.

HTML 5 et CSS 3, véritables fleurons du Web moderne, apportent de nouvelles couches et améliorations considérables aux versions précédentes. Voici les principales innovations apportées par ces technologies :

- de multiples possibilités graphiques (arrondis, ombrages, opacité, dégradés, arrière-plans multiples, pour ne citer que les plus connus) ;
- de nouveaux types de positionnements (*Flexbox*, *Grid Layout*, multicolonne) ;
- de nombreuses façons de cibler les éléments ;
- des transformations (rotation, zoom, déformation, translation) ;
- enfin, des animations pour que les interfaces deviennent un peu moins figées.

Et je ne viens d'évoquer que des fonctionnalités CSS 3 ! En vérité, ce sont tous les domaines du Web qui ont bénéficié de spectaculaires avancées techniques : HTML 5, mais aussi WebGL, SVG, Canvas, etc.

En parallèle, cette décennie marque l'avènement d'un monde « mobile ». En 2007 en effet, l'iPhone d'Apple débarque et provoque un raz-de-marée : il est enfin possible (et pratique) de se servir d'un téléphone portable pour surfer sur le Net. Le smartphone est né.

Avec le Web mobile s'est ouvert un formidable nouveau marché à conquérir, avec son lot de combats de titans sans merci dans lesquels certains, tels que Google et Apple, en sont sortis grandis et où d'autres, tels que BlackBerry, Motorola et Nokia, y ont laissé des plumes. Ou pire…

Notre activité professionnelle se doit d'accompagner cette révolution mobile : « Responsive Web Design » a été élu mot-clé *buzz* de l'année 2013, il en découle que les notions de performance et de temps d'affichage deviennent essentielles et, enfin, une remise en question radicale de l'ergonomie d'un site web est nécessaire dans un monde connecté que l'on peut tenir dans sa main.

L'industrialisation apparaît elle aussi telle une évidence depuis plusieurs années. Le métier d'intégrateur s'est en effet radicalement transformé en peu de temps, agrégeant des contraintes jusqu'alors inédites. Aujourd'hui, il ne suffit plus de rédiger du code HTML et CSS valide, mais bien de réaliser de nombreuses tâches simultanément :

- produire du code lisible et maintenable dans la durée ;
- tester sur plusieurs périphériques et formats différents ;
- ajouter les préfixes nécessaires aux propriétés CSS 3 non finalisées ;
- versionner ses fichiers de travail ;
- gagner en performance en compressant les images ainsi que CSS et JavaScript ;
- ne pas réinventer la roue à chaque projet et automatiser le maximum de tâches.

Autant dire que les outils mis à notre disposition pour pallier les lacunes de CSS ou accélérer notre méthode de production sont très rapidement devenus une béquille indispensable à notre quotidien. Je pense notamment aux préprocesseurs, dont Sass est l'un des plus célèbres porte-parole, ou encore aux planificateurs de tâches *(task runners)* tels que Grunt ou Gulp. Et, chaque jour, on peut assister à la naissance (ou la mort) de l'un de ces outils.

La bonne nouvelle est que tout cela s'accompagne d'une relative mais générale stabilisation du côté des standards qui régissent le Web. La présence de nouveaux acteurs dans le monde des navigateurs web, notamment Chrome de Google né en 2008, ainsi que la fin de l'hégémonie d'Internet Explorer et la mort programmée de Windows XP favorisent en réalité l'action menée par des organismes mondiaux régulateurs tels que le W3C ou le WHATWG. Les standards, quoi.

D'une manière générale, nous pouvons observer que certains consensus s'établissent plus facilement qu'auparavant entre les forces en présence (par exemple, l'idée de laisser tomber les préfixes constructeurs au profit des *flags* – nous y reviendrons un peu plus loin).

Autre point extrêmement positif dans ce constat : le « dinosaure » Internet Explorer rattrape rapidement son retard et offre enfin la possibilité de concevoir des pages web sans bricolages farfelus et aléatoires. La preuve en est qu'Internet Explorer a désormais un *developer channel* public.

Le design web est dorénavant une affaire de règles HTML et CSS établies, qui s'appliquent à la grande majorité des navigateurs actuels.

Un tour d'horizon des navigateurs d'aujourd'hui

Dans les années 2000, la suprématie d'Internet Explorer était alors établie depuis longtemps et rien ne paraissait pouvoir la faire fléchir. À peine quelques années plus tard, Mozilla Firefox, promu par une communauté libre exceptionnelle, commençait déjà à faire de l'ombre au mastodonte de Microsoft.

Puis Google Chrome débarque en 2008. Aujourd'hui, il emporte tout sur son passage. Rapidement propulsé au troisième rang des navigateurs, il occupe actuellement la tête du classement sans que son hégémonie ne puisse être discutée.

Il ne reste plus guère de place pour les autres navigateurs « alternatifs », ce qui n'empêche pas certains méconnus de s'illustrer de belle manière, par exemple Maxthon (basé sur WebKit) qui détient le plus haut score au classement HTML5Test.

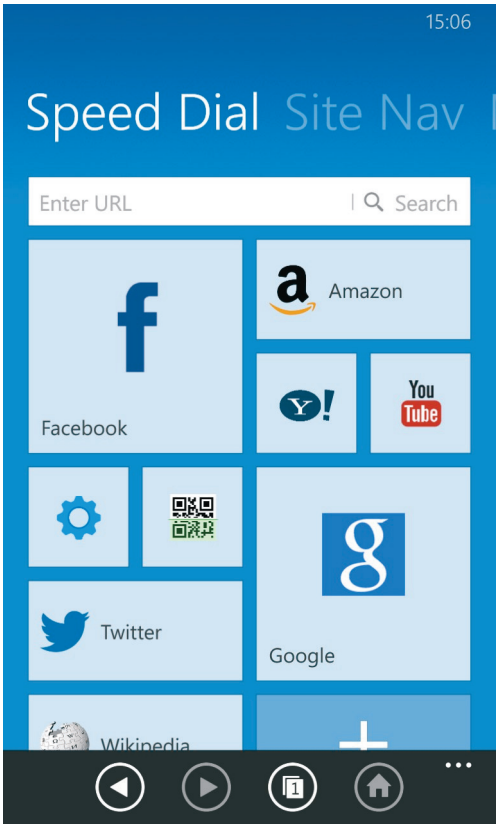
RESSOURCE HTML5Test

HTML5Test est un outil en ligne qui évalue la capacité d'un navigateur (le vôtre) à supporter les fonctionnalités HTML 5 et CSS 3. Il dispose également d'un classement des meilleurs navigateurs en termes de support.

- http://bit.ly/html5-test

Les navigateurs mobiles ont également bénéficié d'un large essor durant ces dernières années. Certains, à l'instar de Safari et Chrome (encore lui !), se sont taillé la part du lion, tandis que de nouveaux challengers, comme UC Browser, Silk d'Amazon, Dolphin ou encore Coast d'Opera, débarquent fraîchement dans l'arène.

Figure 1–1
UC Browser



L'état actuel des standards

Le W3C *(World Wide Web Consortium)* est l'organisation mondiale qui fait tourner les standards en coulisses depuis sa création en 1994. C'est à travers son impulsion que se sont construits HTML, XHTML, SVG, PNG et bien d'autres règles d'accessibilité numérique.

Cependant, ce qui fait à la fois la force et la faiblesse du W3C est que ses spécifications sont soumises à un accord entre l'ensemble de ses membres influents. Cela lui confère sa neutralité indispensable, mais c'est également une source de lenteurs pesantes.

Les enjeux économiques sont parfois tels que se mettre au diapason entre des acteurs comme Microsoft, Apple, Adobe ou Google nécessite des processus et des négociations très rigoureux, chronophages, voire carrément figés.

Critiquant ouvertement l'inertie du W3C ainsi que certains de ses choix stratégiques (celui de laisser mourir HTML au profit de XHTML, notamment), certains membres d'Apple, Mozilla et Opera ont décidé en 2004 de collaborer officieusement sur des spécifications qui leur paraissaient « implémentables » rapidement dans les navigateurs web.

Cette nouvelle organisation, le WHATWG *(Web Hypertext Application Technology Working Group)*, est composée, entre autres, de membres actifs du W3C. Elle œuvre parallèlement à celui-ci sur des standards HTML 5, Web Workers, Microdata, Web Forms et applications web.

Les résultats du groupe de travail HTML 5 du WHATWG furent si prometteurs qu'ils ont été adoptés officiellement en 2007 par le W3C comme structure de base pour la future version d'HTML. Les deux organismes collaborent depuis sur ce standard, apportant chacun leur pierre à l'édifice.

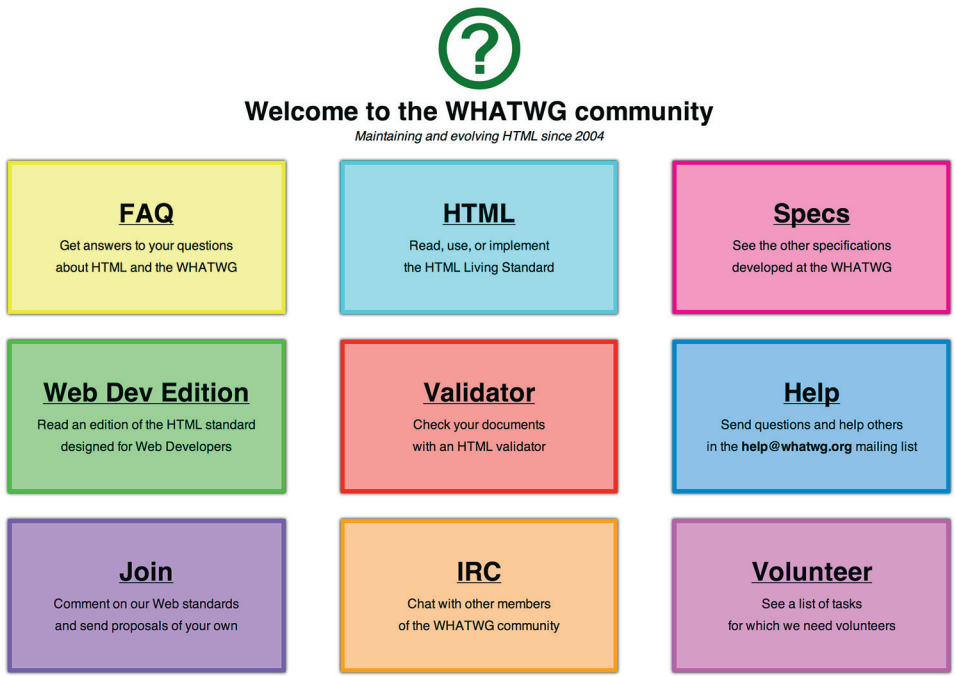


Figure 1–2 Site du WHATWG (http://whatwg.org)

L'aventure des préfixes constructeurs

Les désormais célèbres préfixes CSS (`-moz-`, `-webkit-`, `-ms-`, `-o-`, etc.) ont été élaborés par le W3C à l'époque des spécifications CSS 2.1, il y a donc plus de dix ans.

L'objectif était d'offrir aux constructeurs de navigateurs un moyen de tester des propriétés ou des valeurs CSS encore non finalisées et de les proposer à leurs utilisateurs, ce qui semblait être une bénédiction au vu de la lenteur du processus interne de standardisation du W3C.

Chaque navigateur dispose par conséquent de sa propre variante de propriété et peut l'implémenter à sa guise à condition qu'elle soit préfixée comme il se doit. Ainsi `-moz-animation` pourrait en théorie différer complètement de la propriété `animation` officiellement encore en

brouillon. Il s'agit de l'interprétation de la propriété `animation` par le moteur de rendu de Mozilla (Gecko).

Avec le recul, il est indubitable que l'existence des préfixes CSS a rétrospectivement fait plus de mal que de bien, et ce, pour de multiples raisons.

Tout d'abord, les développeurs se sont rués sur cet eldorado sans forcément en comprendre les implications, usant et abusant de propriétés non finalisées sans même le savoir.

Par ailleurs, une tendance globale vise à ne préfixer que pour les navigateurs les plus en vogue et les plus représentatifs. Par exemple, une multitude d'articles et tutoriels exposent des exemples de code où les propriétés ne ciblent que `-webkit-` (notamment sur mobile où ce moteur de rendu est roi), laissant en plan tous les autres navigateurs, soit par oubli, soit par pure fainéantise. À un tel point qu'Opera s'est vu contraint de devoir reconnaître lui aussi le préfixe `-webkit-` pour ne pas être considéré comme un « mauvais navigateur » (le navigateur a par la suite abandonné le moteur de rendu Presto pour joindre Chrome et son moteur Blink) !

Pour éviter de telles dérives mais aussi une maintenabilité complexe, un ensemble de constructeurs a décidé d'abandonner petit à petit les préfixes CSS au profit d'une autre solution plus robuste selon eux : la possibilité d'activer – ou non – certaines fonctionnalités directement au sein du navigateur (via ce que l'on appelle les « flags »). Cela signifie que si vous souhaitez tester un module tel que les Régions CSS (que nous étudierons plus en détail dans ce livre), vous devez l'indiquer à votre navigateur et non plus dans une surcharge de feuille de styles destinée à d'autres usagers.

L'activation de flags est une démarche pour le moins pertinente. En effet, dans l'idéal, ce n'est pas au développeur de tester les propriétés en brouillon, mais bien au navigateur. Cette opération devient alors totalement transparente pour l'utilisateur, mais réduit la portée des toutes nouvelles fonctionnalités. En effet, il n'est dorénavant plus envisageable de « forcer » vos visiteurs à les reconnaître (car vous n'allez pas demander à tous vos clients d'aller activer un flag dans la configuration de leur navigateur).

Nous ne savons pas encore ce que l'avenir nous réserve dans ce vaste et complexe monde de la standardisation : aujourd'hui, les préfixes n'ont pas complètement disparu et les flags navigateurs ne sont encore exploités qu'avec parcimonie.

Une tierce solution vient d'ailleurs de voir le jour récemment. Elle est basée sur la règle conditionnelle `@supports` (que l'on peut comparer au fameux Modernizr), permettant de savoir si une propriété ou une valeur est implémentée par un navigateur. Nous reviendrons bien évidemment sur cette fonctionnalité dans le chapitre 8 dédié aux styles conditionnels.

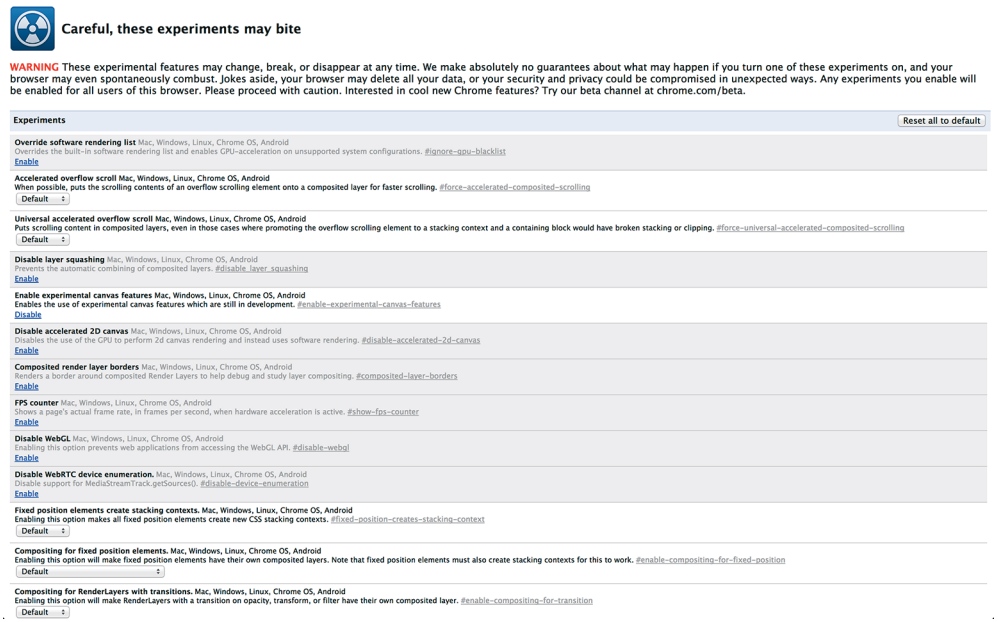


Figure 1–3 Page dédiée aux flags dans Google Chrome (chrome://flags)

La standardisation des CSS

Je vais vous avouer quelque chose : le titre de ce livre est quelque peu mensonger. En réalité, CSS 3 n'existe pas, et CSS 4 non plus. Il s'agit là d'un abus de langage qui caractérise « tout ce qui vient après CSS 2.1 ».

Voyez-vous, CSS 2.1 est la dernière version monolithique du langage. À compter de celle-ci, les organismes chargés des spécifications CSS se sont accordés sur le fait qu'il devenait très difficile et très long de produire et de maintenir des versions de cette ampleur.

Aussi a-t-on décrété que CSS serait désormais découpé en modules indépendants et susceptibles d'avancer à leur propre vitesse. Beaucoup de modules ont démarré au niveau 3 parce qu'ils étaient dans la continuité des fonctionnalités présentes dans CSS 2.1. Mais les modules émergents tels que Flexbox débutent bien évidemment au niveau 1 alors que d'autres modules sont déjà au niveau 4 (notamment celui des sélecteurs).

En somme, il est temps d'abandonner la notion de version de CSS. CSS 2.1 est dépassé, et CSS 3 n'existe pas. Je suggère simplement d'utiliser CSS, en toute simplicité.

> **À LIRE** **There is no such thing as CSS 4**
>
> L'article « There is no such thing as CSS 4 » par Tab Atkins Jr., éditeur principal des spécifications CSS, explique très bien les raisons pour lesquelles le CSSWG *(CSS Working Group)* a décidé de livrer CSS en modules indépendants.
>
> ▸ http://bit.ly/css-4

Mais comment un module change-t-il de niveau ? Pour répondre à cette question, il faut lorgner du côté de son processus de standardisation, qui est long et parsemé d'embûches. Et pour cause, celui-ci passe par cinq étapes majeures.

Étape 1. Trouver une idée

La toute première étape, qui finalement n'en est pas vraiment une, est de trouver une idée qui tient la route. Celle-ci peut émaner de n'importe qui : un fabricant de navigateurs, une compagnie, vous, moi, etc. Elle est ensuite soumise au CSSWG qui la débat pour arriver à un des aboutissements suivants.

- L'idée est approuvée.
- L'idée est rejetée.
- L'idée est oubliée. Oui, ça arrive…

Si elle est acceptée, elle entre dans la première véritable phase.

Étape 2. Editor's Draft (ED)

Une fois l'idée jugée intéressante, le groupe de travail planche dessus jusqu'à avoir un premier brouillon de spécification : le « brouillon de l'éditeur ». À ce niveau, tout peut arriver, y compris l'abandon. Dans le meilleur des cas, si le groupe de travail décide que l'idée tient la route, un *First Public Working Draft* (FPWD) est publié.

Étape 3. Working Draft (WD)

Tout n'est pas encore joué pour le module, car il peut toujours être abandonné. En effet, si après les différentes itérations sur le brouillon, les acteurs impliqués (internes comme externes) le jugent techniquement trop compliqué ou incomplet, le travail s'arrête ici.

Si, à l'inverse, tout se passe bien, le module finit par atteindre un stade de *Last Call Working Draft* (LCWD), autrement dit un appel aux derniers changements avant que la spécification ne passe en *Candidate Recommendation* (CR).

Étape 4. Candidate Recommendation (CR)

À partir du moment où une spécification passe en *Candidate Recommendation*, vous pouvez commencer à vous pencher dessus sérieusement, car les navigateurs sont susceptibles

d'entamer les premières implémentations. Et pour cause, ceux-ci – entre autres – sont chargés de tester la fonctionnalité de fond en comble. Une fois que le groupe de travail est en mesure de justifier de la robustesse de la spécification grâce à deux implémentations fonctionnelles solides (de la part de deux moteurs de rendu différents), le module est en passe de franchir la dernière étape.

Étape 5. Recommendation (REC)

Curieusement, cette étape n'est pas aussi rose que l'on pourrait bien le croire. En théorie, un module en REC signifie qu'il est validé, approuvé et très certainement implémenté.

Cependant, en pratique, une spécification REC est « morte », car elle n'est plus maintenue (dans la mesure où il est extrêmement difficile de mettre à jour un module en REC) et aussi parce qu'une nouvelle version du module est très probablement en préparation.

POUR EN SAVOIR PLUS

Pour plus d'informations sur le processus de standardisation des spécifications, je ne peux que vous suggérer l'article de Sabastian Ekström, « The CSS Standards Process », publié sur le blog CSS-Tricks, relu et approuvé par Tab Atkins Jr., principal auteur des spécifications CSS.

- http://bit.ly/css-standards-process