Kaelig **DELOUMEAU-PRIGENT**

CSS maintenables

avec Sass/Compass

OUTILS ET BONNES PRATIQUES POUR L'INTÉGRATEUR WEB

Préface de Chris **Heilmann**

 ISBN : 978-2-212-13417-9

EYROLLES

Préface

Lorsque les navigateurs ont commencé à interpréter les feuilles de style en cascade, bien des choses ont changé. Je me souviens encore du premier article sur les CSS, qui disait qu'on allait pouvoir multiplier par dix la vitesse des sites web et diviser par deux leur temps de maintenance et de développement. C'était vrai, à l'époque. Une connexion à Internet faisait le bruit crépitant d'un vieux fax, et un débit de 56 kilobits était encore un luxe. Quant à la mise en page, il fallait bricoler à l'aide d'images, de couleurs de fond, de tableaux et de balises `<font>`. Et bien sûr, on espaçait les éléments à coups de gifs transparents et d'espaces insécables ` `.

Rien à voir avec aujourd'hui, où il est impossible de penser le design d'un site web sans CSS. Rien que l'année dernière, il y eut tant de nouveautés excitantes que même les animations et les transformations JavaScript seront bientôt aussi obsolètes que les gifs d'espacement d'autrefois. On peut désormais, en CSS, spécifier différents formats de police, ajouter nos propres polices, créer des motifs, des dégradés et, bien sûr, des transformations, des transitions et des animations. On peut même générer du contenu uniquement à des fins visuelles, et nous disposons d'une panoplie de sélecteurs dédiés aux actions de l'utilisateur – clic, survol à la souris, sélection, etc.

Évidemment, tout se paie... Il faut notamment, pour tenir compte de tous les navigateurs existants (et à venir), recopier de nombreuses fois les définitions de styles, à cause des différences d'implémentation qui nous empoisonnent la vie. Même si ce problème est censé disparaître un jour, cela n'empêche malheureusement pas les gens de persévérer dans leurs erreurs passées, en privilégiant un navigateur particulier sans prévoir de roue de secours pour les plus anciens. C'est l'erreur qui a été faite avec IE6, dont on paie le prix aujourd'hui avec des produits très difficiles à maintenir et à faire évoluer.

D'une certaine façon, c'est l'omniprésence des CSS qui en a ôté le côté magique. Elles sont vues aujourd'hui comme allant de soi, et c'est tout juste s'il existe de la documentation, ou même une réflexion, sur la façon de bien les structurer, de les écrire aussi propres et simples que possible. Nos très hauts débits et nos systèmes de cache performants ne sont pas les seuls en cause. C'est aussi le mépris des développeurs de langages « de haut niveau » qui a déchu les CSS au rang de bidonvilles de code, alors qu'il faudrait au contraire leur donner le même soin qu'à nos programmes en Python ou JavaScript.

La preuve : GitHub, dont le design reste somme toute assez simple, charge 400 Ko de CSS et plus de 2 000 lignes de code ! Quant à Facebook, le site en était à plus de 2 Mo de CSS avant que certains de mes amis y fassent le ménage et réécrivent l'ensemble avec une approche orientée objet. Enfin, on vient de découvrir un nouveau bogue d'Internet Explorer : il ne peut charger *que* 32 feuilles de style externes...

En tant que développeur un peu « vieille école » et artisan, l'idée même de *32 feuilles de style* m'a laissé dubitatif. Il faut reconnaître que la plupart des CMS créent une CSS par module y compris pour des gros sites, et qu'au lieu de les concaténer, ils se contentent de les ajouter aux templates...

J'ai autrefois écrit un document CSS de 300 lignes pour un gros site international. Six mois après avoir quitté la société, je suis retourné y jeter un coup d'œil. Le document avait enflé au point d'atteindre 3 800 lignes, avec des enchaînements à rallonge de sélecteurs et des noms de classes ultraspécifiques tels que `headingright3c6bold` ! Les malheureux développeurs chargés de faire évoluer l'apparence du site ne comprenaient visiblement rien au fonctionnement des CSS (ou ne s'en souciaient guère) et avaient ajouté, au petit bonheur la chance, des éléments HTML aux templates, pour pouvoir sélectionner facilement certains éléments spécifiques. Et ce n'était qu'un des nombreux crimes de lèse-CSS commis sous mes yeux.

Voilà pourquoi je me réjouis tant de voir apparaître une nouvelle tendance parmi les développeurs web : le désir de « nettoyer » les CSS existantes, pour revenir à la promesse initiale de légèreté et de rapidité.

Le livre que vous tenez entre les mains s'inscrit dans ce mouvement. C'est avec compétence, profondeur et vision que l'auteur traite un sujet que la plupart trouvent trop confus pour s'y intéresser. Je suis très heureux que cet ouvrage voie le jour et je souhaite que sa lecture vous donne l'envie de remettre l'art et la magie des CSS au cœur de vos feuilles de style.

Chris Heilmann,
développeur-évangéliste en chef du *Mozilla Developer Network*

Table des matières

Avant-propos

Pourquoi ce livre ?

Au cours de mes années de pratique en tant qu'intégrateur indépendant et en agence web, j'ai remarqué que la formation des développeurs de systèmes en HTML/CSS pouvait laisser à désirer. Pendant trop longtemps, HTML et CSS sont restés des langages de seconde zone, dont on confie le codage à un stagiaire ou au premier développeur venu.

Les usages actuels du Web sont tellement divers et omniprésents que l'utilisateur passe de plus en plus de temps devant son navigateur. Or, la couche applicative la plus proche des utilisateurs est justement le trio HTML/CSS/JavaScript. Et plus ça va, plus les utilisateurs sont exigeants sur l'ergonomie, la rapidité d'exécution et la compatibilité d'un même site entre leurs différents périphériques (mobile, ordinateur de bureau, tablette, téléviseur…). Plus question de laisser une tâche aussi sensible entre les mains d'un néophyte !

Le métier d'intégrateur répond à ce besoin de développeurs spécialistes de l'affichage des pages web dans le navigateur. Malheureusement, le manque de conventions universelles et de barèmes dans le métier mène à des conceptions inégales en termes de qualité, de productivité et de maintenabilité. Les workflows existants ne permettent plus de faire face à l'incroyable complexité et à l'étendue des possibilités offertes par CSS.

Que vous soyez en train de concevoir le prochain Twitter ou votre site personnel, les bonnes pratiques de maintenabilité, de performance et de qualité constituent toujours le meilleur chemin à suivre.

Ce livre tente de répondre aux questions que se posent les développeurs et designers web.

- Comment apprendre CSS et rester au courant des dernières nouveautés en la matière ?
- Comment organiser son travail pour collaborer en harmonie avec son équipe ?
- Comment produire un code maintenable pour un site qui évoluera ?
- Comment améliorer les performances d'affichage et de chargement d'un site existant ?
- Comment se servir des préprocesseurs ? Quels sont leurs bénéfices (et dangers) sur la qualité de notre travail ?

À qui est destiné ce livre ?

Ce livre est destiné à toute personne qui sera amenée à toucher du code sur des projets web d'une certaine envergure.

- Les intégrateurs web, développeurs, webmestres, designers web…
- Les développeurs qui aimeraient améliorer la qualité de leur code sans sacrifier leur productivité.
- Les designers web qui en ont assez de « bidouiller » en HTML/CSS et souhaitent passer à la vitesse supérieure en comprenant les enjeux du Web d'aujourd'hui.
- Les amoureux du code élégant, maintenable et collaboratif, désireux de découvrir de nouvelles manières d'affiner leurs connaissances dans des domaines aussi variés que les préprocesseurs CSS, le travail en équipe et les méthodes de nettoyage du code dans les gros projets.

Structure du livre

Ce livre est résolument tourné vers la démonstration par l'exemple. Dans la mesure du possible, chaque exemple est contextualisé, analysé et expliqué. Vous trouverez donc régulièrement des morceaux de code rencontrés dans la vie réelle, et des conseils que vous pourrez directement appliquer dans vos futures productions.

Dans un premier temps, nous balaierons les bases pour aller vers des étapes plus techniques et plus élaborées à la fin. Ainsi, la première moitié du livre aborde les principes de la coopération en équipe et les bonnes pratiques pour créer un code maintenable et élégant.

La seconde partie du livre traite des préprocesseurs CSS, plus spécifiquement Sass (et Compass), outils très pratiques pour produire une intégration toujours plus maintenable et améliorer sa productivité.

Qui suis-je ?

J'ai commencé la création de sites web au collège par la fonctionnalité d'export HTML de Microsoft Publisher. Mon travail de fin d'année de quatrième, rendu sur CD-Rom, ne sera jamais publié sur le Web. Les professeurs sont dépaysés par l'initiative et je trouve un nouveau média universel pour faire circuler l'information.

Ensuite, je découvre Dreamweaver et CSS en recopiant les feuilles de style trouvées çà et là dans la source des sites que je visite. Avec un ami, nous concevons un site consacré au jeu vidéo Starcraft : l'époque de Multimania, des modems 56k et des écrans 14 pouces nous pousse à optimiser le poids des pages web. À cette époque, le moindre octet est précieux. Je n'aurais jamais imaginé que ce souci du détail pour les performances me rattraperait lors de la conception de sites mobiles !

C'est après un baccalauréat scientifique obtenu en 2003 tant bien que mal que je rentre à l'université pour étudier la psychologie. Passant plus de temps devant mon ordinateur qu'en cours, je me lance dans un projet web : Placebo City, qui deviendra plus tard ma carte de visite pour postuler à LunaWeb. Ce site communautaire consacré au groupe de musique Placebo m'a permis d'expérimenter de nombreux domaines liés à la création d'un site : développement, hébergement, graphisme, référencement, gestion de communauté, publicité, e-réputation…

Par la suite, je fais quelques à-côtés en produisant des sites à titre amateur pour de petites sociétés ou associations, puis je postule en 2007 chez LunaWeb comme développeur web. C'est au sein de cette agence web que j'ai pu faire mes armes en tant qu'intégrateur, exerçant enfin ma passion à titre professionnel. Dans le cadre de ce travail, j'ai eu la chance d'être entouré de gens très compétents qui m'ont permis d'apprendre ce métier dans des conditions que je qualifierais d'idéales, en travaillant aussi bien sur des projets de grande envergure que sur des petites créations expérimentales. Au fil des années, je me suis donc éloigné des logiciels de mise en page pour me tourner vers une conception au plus proche de la base technique des sites web à l'aide d'un éditeur de texte brut et de préprocesseurs CSS.

Aujourd'hui j'anime un blog, *Le ministère de l'intégration*, sur lequel on cause de design adaptatif, ou *responsive web design*, de HTML, CSS, Sass et Compass.

En juin 2012, j'intègre une nouvelle équipe en qualité de développeur d'interfaces à la division « Design adaptatif » de la BBC à Londres.

Quand je ne suis pas devant un écran pour faire ma veille sur Twitter (@kaelig), créer des sites web ou regarder une bonne série, j'aime écouter de la musique, déguster un bon vin entre amis et encore plus faire les deux à la fois.

- http://blog.kaelig.fr

Remerciements

Mes premières pensées vont à mes parents qui m'ont beaucoup aidé lors de l'écriture de ce livre, et tout particulièrement mon père pour sa relecture minutieuse. J'aimerais aussi remercier pour leur rôle (parfois indirect) dans l'aventure que ce livre représente : Muriel des éditions Eyrolles, les deux Chris, Hampton, Nathan, toute l'équipe de LunaWeb présente et passée, Pierre, Boris, Ugo, et Nicolas mon parrain qui m'a fait découvrir *Star Wars* et permis de mettre un pied dans le monde professionnel. Enfin, un salut respectueux aux bêta-lecteurs techniques : Raphaël, Gaël-Ian et Mehdi, je vous dois une bière (ou quatre), les gars !

De <font> à @font-face : une problématique nouvelle

1

Après des prémices chaotiques, le Web arrive peu à peu à maturité. D'un monde très artisanal, on se dirige vers une industrie aux codes de plus en plus précis : métiers, standards, organisation, homogénéisation… Retraçons l'histoire du métier de développeur web côté client, aussi appelé intégrateur web.

Aux débuts : pas de CSS, ni d'intégrateurs web

Le métier d'intégrateur n'est pas né en même temps que le Web, loin s'en faut. À l'origine, le *World Wide Web* devait permettre à des chercheurs de partager de l'information scientifique entre eux ; que les pages soient ou non stylées n'entrait pas dans le champ de leurs préoccupations.

Ceux qui ont vécu cette époque se souviennent que dans les années 1990, les navigateurs étaient des logiciels rudimentaires (et parfois payants), les connexions très lentes et les écrans bien moins larges que ceux d'aujourd'hui.

En 1994, le *World Wide Web Consortium* (W3C) est fondé par un héros des temps modernes, l'inventeur du Web Tim Berners-Lee. Le W3C a pour mission de promouvoir un Web pour tous, se basant sur des technologies universelles validées par le même organisme, et que l'on appelle les standards du Web.

La Toile à ses prémices peut être décrite comme un outil à l'usage d'une élite intellectuelle désireuse de partager le fruit de sa pensée, notamment à l'aide de HTML, un langage inventé pour lier entre elles différentes ressources d'Internet.

Aux balbutiements du Web, styler un document se limite grosso modo à modifier le corps du texte et à insérer une image. À cette époque, ni le grand public, ni le monde du graphisme ne s'intéressent encore au Web. Heureusement, une nouveauté technologique va venir bouleverser l'austérité ambiante : les feuilles de style en cascade, plus connues sous le nom de CSS *(Cascading Style Sheets)*.

ANECDOTE **Le premier site web : août 1991**

Le premier site web mis en ligne a été publié le 6 août 1991. Intitulé *The WWW Project*, ses pages étaient hébergées sur info.cern.ch par le premier serveur web, un ordinateur de marque NeXT, la compagnie fondée par Steve Jobs, suite à son départ forcé d'Apple. Aujourd'hui, vous pouvez en trouver une copie sur le site du W3C.

- http://www.w3.org/History/19921103-hypertext/hypertext/WWW/TheProject.html

L'apparition de la feuille de style comme livrable

Au milieu des années 1990, alors que les sites commencent à proliférer sur la Toile, une question épineuse émerge : « Comment produire une charte graphique qui vaille pour l'ensemble d'un site, si ce dernier contient des dizaines et des dizaines de documents ? »

En effet, d'une page à l'autre, le créateur d'un site doit répéter les informations de présentation dans le code HTML lui-même, cette redondance posant un évident souci de maintenabilité. Les développeurs web de l'époque expriment en outre le souhait de pouvoir mieux contrôler l'apparence de leurs pages.

PAROLE D'EXPERT **HTML, la victoire de la pratique sur la règle**

Frédéric Kaplan nous livre une version courte de l'histoire du langage HTML, truffée d'anecdotes, dans laquelle il prend le recul nécessaire pour nous dévoiler les principes qui ont fait de HTML ce qu'il est aujourd'hui.

- http://fkaplan.wordpress.com/2012/01/18/html-limprobable-resurrection-dune-langue-vivante/

C'est en décembre 1996, après moult délibérations, que le W3C publie la recommandation *CSS Level 1*. C'est une révolution : les feuilles de style permettent alors de cibler un ou plusieurs éléments du document et de leur appliquer des styles sans avoir recours à des informations de présentation au sein du code HTML.

Pour colorer le texte des cellules d'un tableau, on n'écrit donc plus :

```
<table>
  <tr>
    <td><font color="red">Une ligne</font></td>
    <td><font color="red">Encore une</font></td>
    <td><font color="red">Jean-Luc est dans le coin</font></td>
  </tr>
</table>
```

Mais plutôt :

CSS pour styler les cellules de tableau

```
td { color: red; }
```

Code HTML du tableau

```
<table>
  <tr>
    <td>Une ligne</td>
    <td>Encore une</td>
    <td>Jean-Luc est dans le coin</td>
  </tr>
</table>
```

Et surtout, les CSS s'appliquent à un site entier là où chaque page devait être stylée indépendamment des autres auparavant. On imagine le gain de temps pour effectuer la maintenance et les évolutions du design !

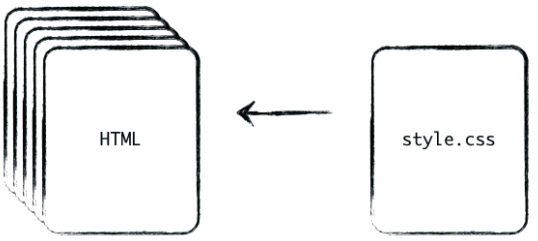


Figure 1–1
Comme le dirait ce cher J. R. R. Tolkien : « une feuille de style pour les gouverner tous ».

CSS aujourd'hui : l'importance des standards, l'impact des navigateurs

Hélas, il faut attendre que l'an 2000 pointe son nez pour que cette spécification soit implémentée correctement par les éditeurs de navigateurs. C'est Internet Explorer 5 Mac qui obtient le premier un taux de conformité frôlant les 100 %. Une belle prouesse… qui survient avec quatre ans de retard si l'on se fie au calendrier du W3C, avec des bogues persistants et pas d'implémentation des CSS niveau 2, dont la recommandation par le W3C date de 1998.

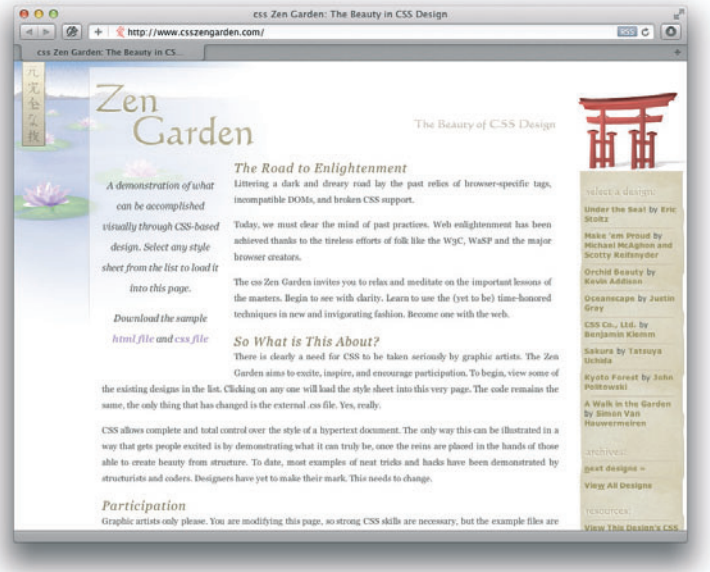
L'industrie du butineur est alors à la traîne et freine l'adoption des dernières avancées du Web par les professionnels de l'Internet : pour supporter les navigateurs de générations précédentes, les développeurs conservent leurs bonnes vieilles habitudes de codage en tableaux, aboutissant à des sites peu sémantiques, truffés d'informations de présentation. En raison du lourd retard technologique accusé par les navigateurs, CSS a donc du mal à s'imposer. Certains développeurs voient même dans ce nouvel apprentissage une perte de temps, considérant qu'un standard aussi mal implémenté dans les navigateurs est, de fait, voué à l'échec.

Pour des raisons de productivité, la tendance s'oriente vers une pratique qui sera fort dommageable au Web des années 2000 : développer ses sites pour un seul navigateur à la fois, celui qui domine le marché. D'abord Netscape (plus de 80 % de parts de marché à son apogée), puis Internet Explorer. Cette pratique donne lieu à un désastre général : des sites entiers cessent de fonctionner lorsqu'ils sont visités sur une plate-forme différente de celle pour laquelle ils ont été développés. Qui n'a pas en mémoire la mention apposée sur de nombreux sites web de l'époque : « Site optimisé pour Internet Explorer 6 » ? Devant une telle débâcle, les designers désireux d'exprimer leur talent graphique se tournent alors vers des technologies propriétaires comme Flash…

Malgré toutes ces difficultés, les recommandations du W3C s'imposent petit à petit comme la voie à suivre par les fabricants de navigateurs.

Les développeurs ne sont plus les seuls à toucher au HTML et certains designers commencent à mettre la main à la pâte. Le 7 mai 2003, Dave Shea dévoile CSS Zen Garden, un projet personnel lancé dans le but de montrer au monde des concepteurs web encore sceptiques que l'on peut réaliser des choses fantastiques à l'aide du langage CSS. L'idée est matérialisée sous la forme d'une page web codée en XHTML valide, associée aux feuilles de style de talentueux designers. Le principe est simple : chaque designer peut composer le design d'un document (dont la structure est imposée) grâce aux feuilles de style.

Figure 1–2
http://www.csszengarden.com/



Avec son « jardin zen », Dave ouvre la porte des standards du Web aux artistes. Il pave la route du futur en incitant les techniciens à faire fi des pratiques du passé pour se diriger vers un monde excitant et en pleine ébullition.

Le succès de ce site participatif est immédiat. On recense à ce jour 210 designs acceptés, sans compter les 1 000 designs « rejetés ». Excellent laboratoire de techniques et savoirs variés, CSS Zen Garden reste en 2012 une source inspiration pour quiconque souhaite appréhender sereinement le langage CSS.

Mais revenons à 2001 et à la guerre des navigateurs qui fait rage, Internet Explorer grignotant des parts de marché à Netscape qui peine à conserver son avance. Le navigateur de Microsoft doit alors faire face à un nouveau challenger : Firefox (qui a porté d'autres noms avant celui-ci : Phoenix puis Firebird). Le navigateur au panda roux, développé par la fondation Mozilla, devient de plus en plus populaire auprès des professionnels du Web jusqu'à toucher le grand public et atteindre de fortes parts de marché dans certains pays.

À l'époque, Firefox est le premier navigateur moderne capable de rivaliser avec Internet Explorer. Libre et gratuit, couramment mis à jour, plus rapide, multi-plates-formes et proposant un système de modules, Firefox présente de nombreux avantages comparé au navigateur au « e » bleu. Petit à petit, l'oiseau fait son nid : ce navigateur alternatif gagne la confiance des internautes. Le poids d'Internet devient tel dans les foyers que Microsoft doit réagir pour ne pas se faire devancer par ses concurrents.

Figure 1–3
Le fameux panda roux, emblème de Firefox

Les ingénieurs de Redmond dégainent un peu tard, et sortent en 2011 la première version d'Internet Explorer qui soit respectueuse des standards, même si cette version 9 du navigateur ne supporte que partiellement les CSS3.

Pendant ce temps, Google lui aussi est entré dans la course avec Chrome, un navigateur basé sur le moteur de rendu WebKit, plus connu pour être à la base de Safari, le navigateur par défaut des ordinateurs Apple et périphériques iOS (iPad, iPhone, iPod touch).

La course est désormais à qui de Chrome, Firefox ou Internet Explorer proposera les avancées technologiques les plus spectaculaires. La cadence de mise à jour s'accélère pour suivre le train de l'innovation : Chrome, dont la première version a vu le jour en 2008, en est déjà à sa version 18 au moment où ce livre est publié. Mozilla a aussi revu sa feuille de route à partir de sa version 4 (2011) pour délivrer des mises à jour majeures quasiment tous les mois. Internet Explorer 10 doit voir le jour en 2012, après un cycle court, comparé aux nombreuses années qui ont séparé IE6 (2001) de IE7 (2006). Ce rythme soutenu dénote un fort désir d'avancer et trahit l'importance de l'innovation sur ce terrain.

Bien que certains modules de CSS3 ne soient pas encore passés au stade de recommandation par le W3C, les navigateurs implémentent déjà des propositions de nouveautés comme les animations, les transitions, les coins arrondis, les dégradés de couleurs… C'est avec les contributions du moteur de rendu WebKit que de nombreuses nouveautés de CSS3 sont apparues.

On peut dire que les navigateurs dits « modernes » ont devancé le W3C sur la plupart des questions techniques liées au HTML5 (CSS3, JavaScript, HTML), et que celui-ci devient en quelque sorte l'arbitre du match que se livrent les fabricants de navigateurs à coups de propositions innovatrices.

Si tout n'est pas rose dans le monde des navigateurs, on apprécie de voir une industrie entière se diriger vers une harmonisation technologique globale. Une belle vic-

toire pour les standards qui profite tout d'abord à l'utilisateur, le réel bénéficiaire d'un Web où tous les contenus sont accessibles quel que soit son terminal.

Le futur des CSS

L'avenir de l'Internet est tout tracé : des utilisateurs qui se connectent à de multiples services, sites et applications via une interface web. Pour satisfaire des besoins croissants en interactivité et rapidité, les navigateurs se perfectionnent, deviennent de plus en plus agiles au profit d'une expérience utilisateur accrue.

Pour relever les défis de demain, notamment l'utilisation sur différents terminaux (TV, mobile, tablette), il faut exploiter à bon escient les toutes dernières innovations en termes de conception web.

Jusqu'ici, on s'est contenté de la propriété `float` pour concevoir des mises en page à l'aide de blocs flottants… Mais après toutes ces années, il est vraiment temps que CSS offre un terrain de jeu bien plus adapté à ce type d'exercice.

Un Web adaptatif

Le Web se dirige clairement vers une consommation des contenus très orientée vers la mobilité. Pour permettre la consultation d'informations personnalisées sur tous nos périphériques high-tech, que l'on soit au bureau devant son écran d'ordinateur, dans le bus avec son mobile ou dans son salon avec sa tablette sur les genoux, les feuilles de style permettront bientôt d'adapter encore mieux la mise en page à chaque usage en particulier. Certaines techniques sont déjà disponibles comme les *Media Queries*. De gros efforts sont fournis sur ce module, tant par le W3C que par les fabricants de navigateurs.

La communauté se pose actuellement des questions relatives aux images adaptatives : comment servir une image de petite taille à un mobile sans pénaliser le rendu et les performances sur le même site visité depuis un ordinateur de bureau ? Actuellement, plusieurs solutions existent, à base de JavaScript et/ou de détection d'agent utilisateur, mais aucune d'entre elles n'est viable. Le W3C a lancé un appel à la communauté pour discuter de ce sujet entre professionnels du Web.

Cette discussion peut être suivie sur :

- http://www.w3.org/community/respimg/

Figure 1–4
Un site, plusieurs apparences. Ici, le même blog sous différents périphériques iOS. http://blog.kaelig.fr/

Les régions CSS

Le futur de CSS est aussi du côté de la mise en page : nous verrons naître des innovations et de sensibles améliorations sur les modules de mise en page. Je pense notamment aux modules `Layout`, `Regions` et `Flexbox` (boîtes flexibles) qui sont trois des nouveautés CSS3 les plus prometteuses pour les éditeurs de contenus.

> **EN SAVOIR PLUS** **Positionnement avancé en CSS**
>
> Pour en savoir plus sur les nouvelles façons de pratiquer le positionnement des blocs avec CSS3, lisez le livre *CSS avancées* de Raphaël Goetter. Le chapitre 5 y est entièrement dédié.
>
> 🕮 Raphaël Goetter, *CSS avancées*, Eyrolles 2012

À propos du module `Regions`, c'est en mai 2011 qu'Adobe a soumis au W3C une proposition de module dédié au « zoning » de page. Nous avons déjà à notre disposition des outils de mise en page, dont le positionnement absolu, les éléments flottants et les tables, alors pourquoi chercher plus loin ?

Passé au statut de brouillon *(Editor's Draft)* le 6 avril 2012, le module `Regions` CSS est un moyen avancé d'organiser un document selon un flux de contenu non-conventionnel, proche des possibilités de mise en page du monde du papier.

Le principe des régions est simple et se base sur un constat bien réel : aujourd'hui, nous savons étaler un texte sur plusieurs zones ou colonnes, mais pour cela, nous devons mettre en œuvre un découpage HTML complexe et quasi impossible à maintenir (il faut notamment calculer le nombre de caractères pouvant tenir dans chaque zone…). Avec les régions CSS, le document comporte une mise en page prédéfinie, à laquelle on fournit du contenu de manière brute. En s'adaptant au flux de texte délivré, les régions incorporent le contenu.

HTML

```
<div id="texte-source">
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor
incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis
nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu
fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in
culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.
</div>
<div class="css-region" id="zone-1"></div>
<div class="css-region" id="zone-2"></div>
<div class="css-region" id="zone-3"></div>
```

CSS

```
#texte-source {
  flow-into: contenu-principal;
}
.region {
  flow-from: contenu-principal;
}
```

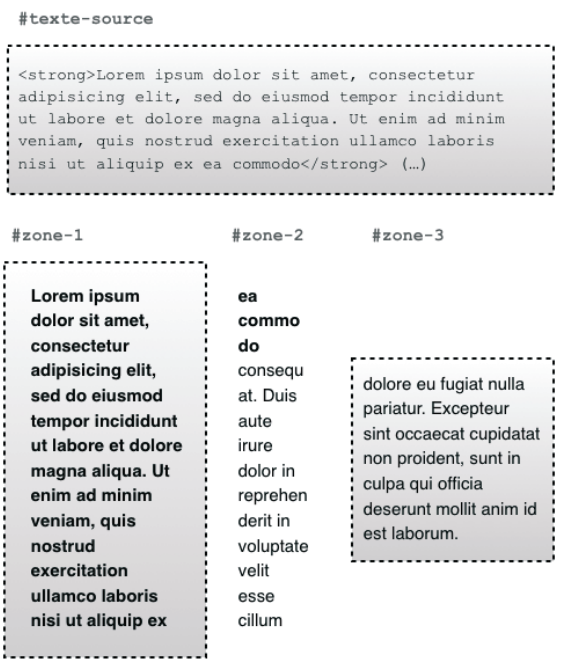


Figure 1–5
Des colonnes de taille différente avec les régions CSS

NORMALISATION **Propositions d'Adobe au W3C sur les régions CSS**

Adobe propose sur son site le détail de sa proposition au W3C ainsi qu'un descriptif du fonctionnement des régions. Vous trouverez aussi une documentation étendue et à jour sur le site du W3C.

- « *CSS Regions Module Level 3 Editor's Draft* » (Vincent Hardy, Alex Mogilevsky)
  - http://dev.w3.org/csswg/css3-regions/
- « *CSS3 regions: Rich page layout with HTML and CSS3* » (Arno Gourdol)
  - http://www.adobe.com/devnet/html5/articles/css3-regions.html
- « *CSS regions: Build complex, magazine-like CSS layouts using web standards* »
  - http://labs.adobe.com/technologies/cssregions/

Les exclusions

Aujourd'hui en CSS, nous n'avons pas la possibilité de commander au texte d'épouser les contours d'une image centrée dans un paragraphe. Nous sommes limités aux positionnements flottants à droite ou à gauche (`float: left;` et `float: right;`).

Les exclusions CSS3 viennent combler un manque dans le paysage des positionnements flottants : positionner un élément de nombreuses manières dans le flux du contenu. Il faudra encore attendre quelques mois avant de pouvoir en profiter. De plus, il n'est pas dit que des *polyfills* (équivalents pour navigateurs qui ne supportent pas cette fonctionnalité) existeront pour ce type de besoin. Quoi qu'il en soit, cette nouveauté est plutôt excitante : imaginez ce qu'elle peut apporter aux éditeurs dans la mise en page de leurs contenus !

NORMALISATION **Brouillon Adobe et Microsoft sur les exclusions**

Le *CSS Working Group* a publié un brouillon à l'initiative de deux ingénieurs de chez Adobe et Microsoft, Vincent Hardy et Rossen Atanassov.

- http://dev.w3.org/csswg/css3-exclusions/

La liberté typographique

L'industrie de l'impression papier a toujours possédé une avance considérable sur son concurrent numérique pour ce qui est de l'affichage typographique. Entre les polices crénelées (les fameux effets d'escaliers qui tendent à disparaître grâce aux écrans à haute densité de type Retina depuis l'iPhone 4), la mauvaise gestion des polices et le rendu disparate d'une plate-forme à l'autre, on peut dire que l'informatique a encore des efforts à fournir avant de rattraper le papier.

Toutefois, le contrôle de l'affichage typographique est de mieux en mieux supporté par les différents périphériques connectés. Nous avons déjà de magnifiques exemples sur la Toile conçus par des designers expérimentés dans le domaine de la typographie.

Figure 1–6
Une mise en page vivante grâce aux exclusions CSS
http://dev.w3.org/csswg/css3-exclusions/

Figure 1–7
Un usage intensif de @font-face sur le site de l'agence Yebocreative
http://www.yebocreative.com

Figure 1–8
Simple as Milk, un studio de design qui montre ce dont il est capable dès la page d'accueil.
http://simpleasmilk.co.uk/

Figure 1–9
Le site de la conférence Ampersand et ses invités de marque
http://2012.ampersand-conf.com/

Les nouveautés relatives à la typographie qui profiteront à la créativité sur le Web sont :

- `@font-face` : dites adieu à la domination d'Arial, Georgia et Verdana sur tous les sites web. Importez les polices qui vous plaisent pour aller plus loin dans le design ;
- la césure automatique (*hyphenation* en anglais) : pour une justification et un colonnage du texte toujours lisible ;

Index

- les ligatures entre caractères : l'élégance typographique à l'état brut.

Figure 1–10
Les ligatures, marques d'une typographie sophistiquée

Il ne s'agit pas tant d'attendre des avancées du côté du W3C, mais plutôt que ces fonctionnalités soient implémentées dans les navigateurs.

> **Conseil de pro** **La typographie sous Windows**
>
> Quand vous implémentez de telles nouveautés, n'oubliez pas de tester leur rendu dans les navigateurs et systèmes d'exploitation les plus courants. En effet, Windows propose différents modes de rendu typographique en apposant un traitement différent d'une machine à l'autre selon que la technologie de lissage Cleartype est activée ou non. Attention aussi à vérifier l'apparence du texte sous Windows 7 qui lui-même apporte un moteur de rendu complètement revu (notamment sous Internet Explorer 9).

Nouvelles structures de langage

Les préprocesseurs CSS (pour en savoir plus sur ce sujet, consultez le chapitre 7) influencent fortement la qualité et la rapidité de développement, tout en ajoutant une couche de complexité pour le novice. CSS se veut être un langage démocratique, accessible à tous. Toutefois, il a été proposé au W3C d'intégrer des fonctionnalités présentes dans Sass (et WebKit pourrait les incorporer très bientôt de son côté) :

- les mixins, sortes de fonctions réutilisables (abordés dans le chapitre 7) ;
- les variables (déjà à l'état de brouillon W3C au moment de la publication de ce livre : http://dev.w3.org/csswg/css-variables/) ;
- les sélecteurs imbriqués (abordés dans le chapitre 7) ;
- les opérateurs : addition, soustraction, multiplication, division, trigonométrie…