

Table des matières

1	Réalisation d'un site pour la présentation des projets ISN	(5 semaines)	2
1.1	Le tout premier site web		2
1.2	Présentation du problème		2
1.3	Travail à réaliser		2
1.4	Le design du site		2
1.5	Organisation du contenu en HTML	(semaine n° 1 et 2)	3
1.5.1	Découpage de la page web en blocs		3
1.5.2	Les titres		4
1.5.3	Énumérations		4
1.5.4	Les liens		5
1.5.5	Les images		5
1.5.6	Vérification de la validité d'un document HTML		5
1.6	Mise en forme avec CSS	(semaine n° 3, 4 et 5)	6
1.6.1	Les sélecteurs de style		6
1.6.2	Les polices de caractères		7
1.6.3	Le squelette CSS de notre page web		7
1.6.4	Quelques explications sur le fichier <code>style2.css</code>		8
1.6.5	Le pied de page		8
1.7	La maquette finale		8
1.7.1	Ajouter de la couleur à nos titres		8
1.7.2	La page d'accueil		9

1 Réalisation d'un site pour la présentation des projets ISN (5 semaines)

1.1 Le tout premier site web

D'après <http://info.cern.ch/default-fr.html>

Info.cern.ch est l'adresse du tout premier site et serveur Web, qui était hébergé par un ordinateur NeXT du CERN. La première adresse Web était <http://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>. La page correspondante donnait des informations sur le projet WWW. On y trouvait des informations sur l'hypertexte, la technique permettant de créer sa propre page Web, et même la recherche d'informations sur la Toile. Il n'existe pas de reproduction de cette page originale. De toute façon, les informations étaient mises à jour quotidiennement, au fur et à mesure du développement du projet WWW. Vous pourrez voir cette page, dans une version ultérieure (1992), sur le site Web du Consortium du World Wide Web à l'adresse suivante :

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

1.2 Présentation du problème

Acquérir facilement les bases permettant de créer un site web élégant mais simple. Le site devra présenter les différents travaux réalisés par les élèves au cours de cette année d'ISN. Le contenu de la page d'accueil est imposé mais les pages secondaires seront laissées à votre imagination, toutefois le modèle devra être conservé.

1.3 Travail à réaliser

- Concevoir l'arborescence fichiers et répertoires
- Définir la notion de template
- Mettre au point la page d'accueil à partir du template
- HTML : texte, liens, images.
- CSS : notions fondamentales
- Ajouter des pages secondaires

1.4 Le design du site

The screenshot shows a website layout for 'SPÉCIALITÉ'. At the top is a dark navigation bar with the word 'SPÉCIALITÉ' in large, colorful letters, followed by links for 'Accueil', 'À Propos', 'Les Projets', and 'Les Groupes'. Below the navigation bar, the main content area features a central graphic with the text '100% INFORMATIQUE' in pink and 'SCIENCES DU NUMÉRIQUE' in orange and green. Underneath this graphic are four project cards: 'Puzzle', 'Notre site', 'Spectro numérique', and 'Arduino'. Each card has a title and a short description. At the bottom, there is a section titled 'RÉALISATIONS' with a small image of a puzzle featuring a portrait of Charlie Chaplin and a brief instruction on how to interact with it.

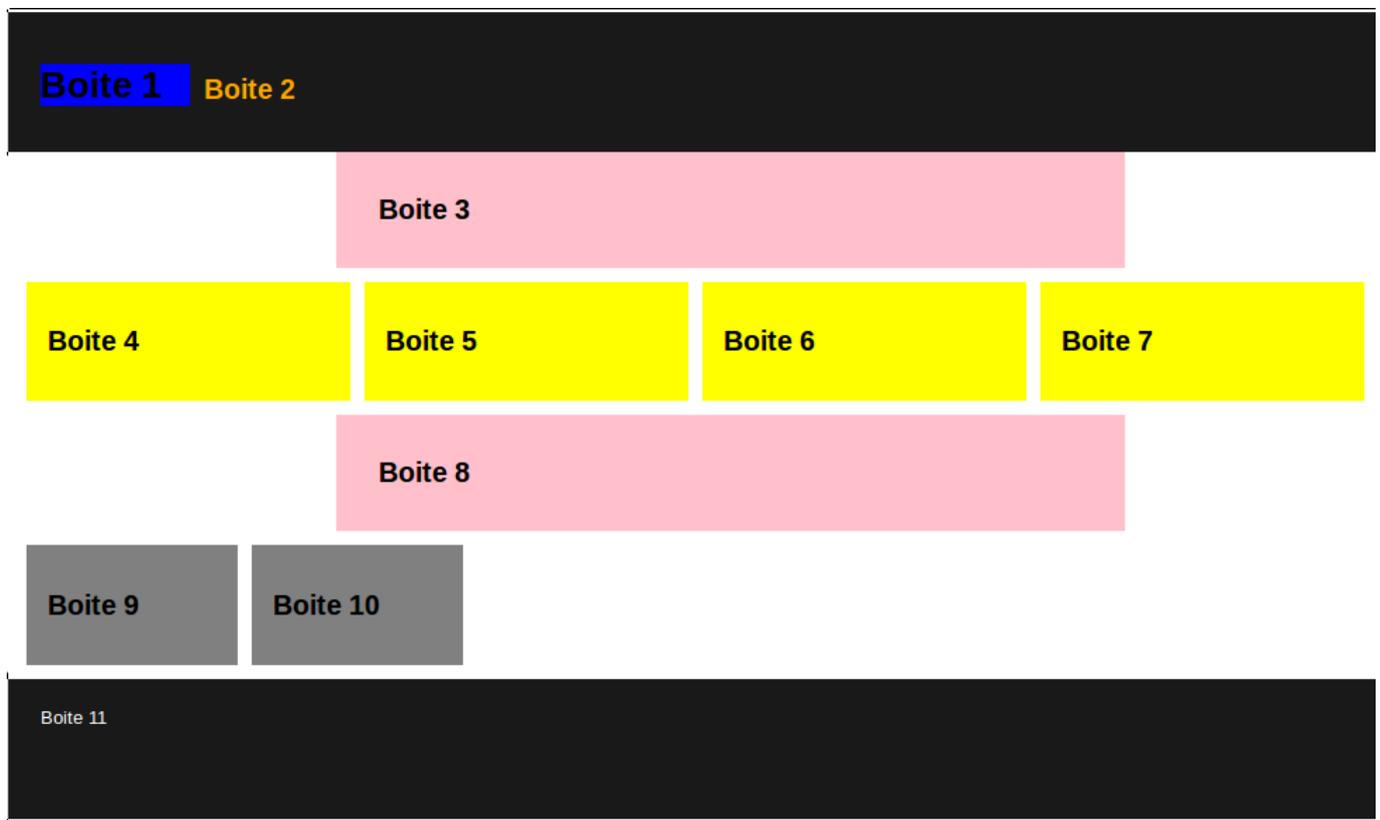
1.5 Organisation du contenu en HTML (semaine n° 1 et 2)

1.5.1 Découpage de la page web en blocs

En fait en HTML tout est boîte. Le positionnement de ces boîtes découle de la gestion d'un *flux*. Dans le mode *flux normale* le navigateur fonctionne comme pour la lecture d'un texte, il procède verticalement, commençant en *haut* de l'écran pour aller jusqu'en *bas*, et horizontalement de gauche à droite, sur la totalité de l'espace disponible et nécessaire en largeur comme en hauteur. Certaines balises HTML créent des **boîtes blocs** activant un retour à la ligne au moment où la balise est fermée et d'autres créent des **boîtes en ligne**, dans ce cas pas de retour à la ligne. Les règles de positionnement dans le flux courant sont relativement simples et intuitives. Chaque élément :

- est situé sur le même plan que les autres éléments dans le flux ;
- se place le plus haut possible et le plus à gauche possible au sein de son parent ;
- est dépendant de l'élément frère précédent : deux éléments de type **block** s'empilent verticalement l'un sous l'autre, deux éléments de type **inline** se suivent sur la même ligne s'ils en ont la place.

L'ensemble des boîtes utiles pour la conception de notre page web est représenté dans la figure ci-dessous.



L'objectif est de découper la page en blocs de fonctionnalités. Par exemple notre page peut-être séparée en trois zones distinctes :

- Un en-tête appelé **header**, la partie haute de notre page dans laquelle on trouve le logo du site et les menus de navigation.
- La partie centrale avec une ou plusieurs balises `<section>` ou `<div>` qui servent à regrouper de l'information en fonction de leur thématique.
- À l'opposé de l'en-tête, le pied de page ou **footer** dans lequel on trouve des liens ou de l'information complémentaires (auteur, contact, licence et droits, dernière mise à jour, etc...)

1. Repérer les numéros de boîtes appartenant à chacune de ces zones.
2. Indiquer le contenu de chaque boîte.
3. Après avoir réalisé l'exemple ci-dessous, indiquer sur la figure la balise caractérisant chacune des boîtes.

Pour commencer nous allons créer un document HTML très petit à l'image de notre site que nous enrichirons au fur et à mesure. À l'aide d'un éditeur de texte, créer un fichier source `index1.html`. Le nom du fichier sera modifier régulièrement pour qu'il porte le numéro de paragraphe en cours. Cela permettra en cas d'erreur dans le fichier de revenir à une version valide.

- 2.5.1 Découpage de la page web en blocs -> `index1.html`
- 2.5.2 Les titres -> `index2.html`
- Il ne sera pas nécessaire de créer un fichier `index6.html` car le paragraphe 6 correspond juste à une vérification de la validité de votre dernier fichier HTML

Recopier le code suivant dans votre fichier `index1.html` puis enregistrer le.

```

1 <!doctype html>
2 <head>
3   <meta charset="UTF-8">
4   <title>Lycée Camille Jullian</title>
5 </head>
6
7 <body>
8   <header>
9     <div>
10      SPECIALITE
11    </div>
12  </header>
13
14 <section>
15   100% <strong>I</strong>nformatique et
16   <strong>S</strong>ciences du <strong>N</strong>umérique
17   <p>Puzzle</p>
18   <p>
19     Puzzle est un petit jeu permettant de reconstruire
20     une image dont les pièces ont été mélangées. Avec
21     l'élaboration de ce petit jeu les élèves découvriront
22     le traitement d'images, le langage de programmation
23     Java et la notion d'algorithme.
24   </p>
25 </section>
26
27 <footer>
28   <p>Copyright © 2012 | ISN | Camille Jullian</p>
29 </footer>
30 </body>
31 </html>

```

À l'aide d'un navigateur (konqueror ou firefox, par exemple), regardez votre page. Nous allons modifier cette page progressivement (n'hésitez pas à faire d'autres changements que ceux proposés, en vous en inspirant), et il faudra vérifier à chaque nouvelle étape à quoi ressemble maintenant votre page en la rechargeant.

1. À quel type de boîte appartient la balise `<p> . . . </p>`, block ou inline?
2. Comment sont disposés deux éléments consécutifs de type block sur la page?
3. Relever le nom des balises inline utilisées dans cette exemple.
4. Quelle différence observe-t-on avec un élément de type block?

1.5.2 Les titres

Rappel : Avez-vous pensé à sauvegarder votre fichier index sous `index2.html`

Nous allons modifier notre page pour insérer des balises titres, elles sont du type `<hx>` ou x est un chiffre de 1 à 6, modifier le texte de votre page comme ci dessous :

`<h1> SPÉCIALITÉ </h1>`

`<h2> 100% Informatique et sciences du numérique </h2>`

`<h2> Puzzle </h2>`

1. Recharger votre page et observer les changements.
2. À quel type de boîte appartiennent les balises titres?
3. Que va-t-il se passer si je remplace la balise `<h2>...</h2>` par `<h6>...</h6>`?

1.5.3 Énumérations

Rappel : Avez-vous pensé à sauvegarder votre fichier index sous `index3.html`

Nous allons maintenant créer une liste correspondante à notre menu, copier le code suivant dans votre page HTML.

```

1 <ul>
2 <li>Accueil</li>
3 <li>A Propos</li>
4 <li>Les Projets</li>
5 <li>Les Groupes</li>
6 </ul>

```

1. Recharger votre page et observer les changements.
2. Remplacer la balise par , quel est l'effet de cette dernière ?
3. Remplacer par <ol start="10">, commenter.
4. Remplacer par <ol type=a> et <ol type=I>, commenter.
5. Vous pouvez aussi essayer d'imbriquer les listes, tout est permis défoulez-vous!
6. Quel système de balises allons nous choisir pour notre page HTML ?

Il existe une documentation officielle des balises distribuée par le W3C et il est fortement recommandé de garder un oeil dessus.

<http://www.w3.org/TR/html-markup/>

1.5.4 Les liens

Rappel : Avez-vous pensez à sauvegarder votre fichier index sous `index4.html`, bon à partir de maintenant promis je dis plus rien.

Pour être opérationnel notre menu doit comporter des liens vers d'autres pages HTML.

1. À l'aide du lien précédent chercher la balise permettant de mettre en place le système de lien encore appelé *hyperlink*
2. Compléter les liens du menu pour qu'ils renvoient l'utilisateur sur la page d'accueil, seul page active actuellement. Les liens seront remis à jour au fur et à mesure que les pages seront créées.

1.5.5 Les images

Une autre forme de lien est celui qui permet d'afficher des *images* sur notre page HTML. Pour compléter cette page ajouter judicieusement le texte suivant :

```
1 <h2> Notre site</h2>
2 <p>
3 Conception et élaboration d'un site web afin de présenter
4 les différents projets réalisés en ISN.
5 </p>
6
7 <h2> Spectro numérique</h2>
8 <p>
9 Détermination de l'absorbance d'une solution colorée à
10 l'aide d'une photographie numérique.
11 </p>
12
13 <h2> Arduino</h2>
14 <p>
15 En construction
16 </p>
17
18 <h2> Réalisations</h2>
```

1. Dans votre répertoire de travail créer le dossier `images`
2. Ajouter l'image de votre puzzle dans ce dossier puis à toujours à l'aide de la documentation W3C la placer en dessous du titre *Réalisations*.
3. Votre balise doit contenir les attributs permettant d'ajouter un titre à l'image au passage de la souris et un texte de remplacement si l'image n'est pas disponible (à tester en déplaçant l'image de son répertoire).

1.5.6 Vérification de la validité d'un document HTML

Normalement, le document HTML que vous êtes en train de lire est un document valide au sens de la norme proposée par le consortium W3C. Nous allons utiliser l'extension WebDeveloper du navigateur firefox pour le vérifier. Demander la validation du document avec le menu Outils -> Valider le HTML local

1.6 Mise en forme avec CSS (semaine n° 3, 4 et 5)

L'intérêt (et l'efficacité) des langages à balises, c'est la possibilité de séparer le fond de la forme. Lorsque vous écrivez `<h1>SPÉCIALITÉ</h1>` en HTML, vous spécifiez que "SPÉCIALITÉ" a valeur de titre dans votre page. Mais vous n'indiquez absolument pas quelle doit être son apparence (gras, souligné, police, taille, etc.). Ces éléments complémentaires de présentations seront les mêmes pour tous les titres `<h1>—</h1>` et peuvent être stipulés dans une *feuille de style*, ou CSS en anglais (pour Cascading Style Sheets). Si aucun style n'est spécifié, le navigateur utilisera un style par défaut.

1. Dans le répertoire contenant votre fichier `index.html` créer un sous répertoire `style`.
2. Ouvrir un éditeur de texte et créer dans le répertoire `style` un fichier `style1.css`.
3. Sauvegarder votre fichier `index` actuel sous `index6.html`.
4. Pour lier votre page HTML à la feuille de style, ajoutez dans l'en-tête de votre fichier `index6.html` la ligne `<link rel="stylesheet" href="style/style.css">`

1.6.1 Les sélecteurs de style

Pour spécifier un style à une balise on utilise la notion de sélecteur de style. Si nous voulons donner une couleur à nos titres nous pouvons écrire dans la feuille de style que venons de créer :

```
1 h1{
2 color: orange;
3 }
```

Dans ce cas tous les titres balisés en `<h1>...</h1>` prendrons la couleur orange. Le sélecteur correspond au nom de la balise auquel s'applique l'information d'affichage. La syntaxe est toujours la même, on indique le nom du sélecteur avec un bloc de propriétés (encore appelées règles ou attributs) délimité par deux accolades. Chaque propriété se voit ensuite attribuer une valeur.

sélecteur : h1
propriété : color
valeur : orange

Mais que se passe-t-il si on ne veut pas appliquer le même style à tous les titres `<hx>` ? Pas de panique la norme CSS a tout prévu. Dans ce cas on utilise un *nom de classe*.

```
1 h1.vert{
2 color: green;
3 }
```

Maintenant seules les titres appelés par : `<h1 class="vert">...</h1>` seront concernés. L'attribut `class` est très puissant et sa combinaison avec la balise `<DIV>` permet de créer des éléments nouveaux, que HTML ne contient pas à ce jour et ne contiendra peut-être jamais.

1. Mémento des propriétés CSS :

<http://www.siteduzero.com/tutoriel-3-13639-memento-des-proprietes-css.html>

2. À l'aide du mémento modifier quelques propriétés de votre texte (vous pourrez tester ce que bon vous semble, titres, paragraphes, etc) dans le fichier `style1.css` et observer les changements. À tester :

Type	Propriété
taille du texte	font-size
nom de police	font-family
couleur de texte	color

1.6.2 Les polices de caractères

Un certains nombres de police sont trouvées en standard sur les ordinateurs. Mais pour les besoins de notre design nous allons utiliser la police *BOYCOTT* que j'ai télécharger sur le site de *datafont* : <http://www.dafont.com/fr/boycott.font> Le problème est qu'il faut proposer plusieurs versions de ces polices pour les différents navigateurs. Le jeu de polices adéquat peut être généré par certains site web. Dans notre cas elles sont fournies dans l'archive *polices.zip*.

1. Dans le fichier *style.css* ajouter le code suivant :

```

1 @font-face {
2   font-family: 'BoycottRegular';
3   src: url('BOYCOTT_-webfont.eot');
4   src: url('BOYCOTT_-webfont.eot?#iefix') format('embedded-opentype'),
5         url('BOYCOTT_-webfont.ttf') format('truetype'),
6         url('BOYCOTT_-webfont.svg#BoycottRegular') format('svg');
7   font-weight: normal;
8   font-style: normal;
9 }

```

2. Décompresser l'archive *police.zip* dans le répertoire courant.
3. On va maintenant s'attaquer au style de certains titres, toujours dans le fichier *style.css* ajouter le code suivant :

```

1 h1.fontface {
2   font: 60px/68px 'BoycottRegular', Arial, sans-serif;
3   letter-spacing: 0;
4 }
5
6 h2.fontface {
7   font: 48px/52px 'BoycottRegular', Arial, sans-serif;
8   letter-spacing: 0;
9 }

```

4. Voilà il ne reste plus qu'à mettre en forme les titres avec notre joli police. Modifier le code de votre fichier *index6.html* pour visualiser votre nouvelle police.

1.6.3 Le squelette CSS de notre page web

À partir du fichier *style2.css* qui vous est fournit, modifier votre fichier *index7.html* pour obtenir le résultat suivant.



1.6.4 Quelques explications sur le fichier `style2.css`

La classe `spacer` permet de placer correctement la boîte *RéALISATIONS*. Le problème est dû à la propriété `float` du sélecteur `cadreProjet`. Il n'est pas nécessaire dans cette initiation de comprendre toutes les subtilités de cette propriété le code vous est donc fourni prêt à l'emploi avec une petite explication.



La première boîte *puzzle* est plus longue que les autres et le titre *RéALISATIONS* vient se placer dans l'espace vide. Pour éviter cet effet parfois disgracieux, la solution la plus répandue est la *spacer* de Mark Newhouse : elle consiste à inclure un élément bloc au contenu fictif, doté de la propriété `clear` qui lui interdit d'être adjacent à la boîte *puzzle*. Cet propriété sert à annuler l'effet côte-à-côte de la boîte précédente, et permet de s'assurer que cette dernière boîte vient se glisser en-dessous de la plus haute boîte qui la précède.

Source CSS

```
1 .spacer{
2 clear: both;
3 }
```

Source HTML

```
1 <div class="spacer"> </div>
```

1.6.5 Le pied de page

À vous de jouer, on veut un bandeau de couleur gris foncé (#191919) de hauteur 100px et qui s'étende sur toute la largeur de la page avec la mention Copyright © 2013 ISN Camille Jullian. Mais vous pouvez aussi laisser parler votre imagination!



1.7 La maquette finale

1.7.1 Ajouter de la couleur à nos titres

Pour afficher un titre avec des lettres de couleurs différentes nous utiliserons la balise `...`. Cette balise est très similaire à la balise `<div>`. La seule différence entre `<div>` et `` est que la première entraîne un saut de ligne et la seconde pas. `` modifie ainsi le style de n'importe quelle partie de texte située à l'intérieur d'un paragraphe (même un mot isolé ou une lettre seule!). Vous pouvez par exemple écrire :

Source CSS

```
1 .rouge{
2   color: red;
3 }
4 .vert{
5   color: green;
6 }
```

Source HTML

```
1 <span class="rouge">Hello</div><span class="vert"> World</div>
```

1. À partir de l'exemple ci-dessus modifier votre fichier `style2.css` et `index7.html` pour ajouter de la couleur sur les titres :

- SPÉCIALITÉ
- 100% INFORMATIQUE ET SCIENCES DU NUMÉRIQUE
- RÉALISATIONS

1.7.2 La page d'accueil

Voilà c'est presque fini, il ne vous reste plus qu'à modifier quelques couleurs de boîtes pour obtenir le résultat final fixé dans la partie *Design du site*.