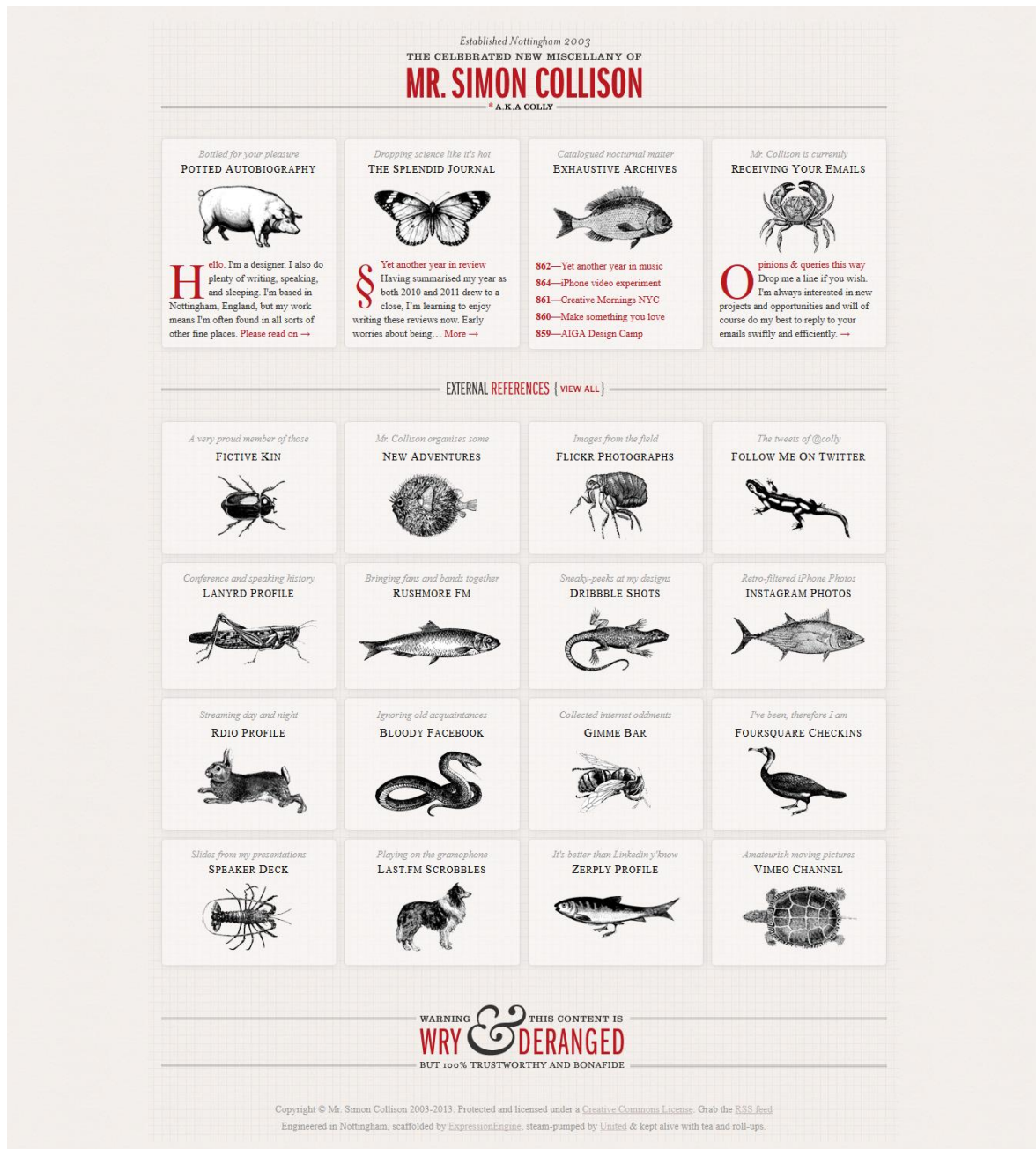

05 – Projet & Responsive

Sommaire

1. Projet.....	3
2. Accessibilité des sites web.....	4
3. Ergonomie des sites web.....	6
4. Un site Responsive.....	8
5. QCM	13
6. Conclusion.....	13

1. Projet

Réalisez une page web dont le rendu sera le suivant :



Les ressources sont disponibles ici : http://www.action-creation.fr/cnam/HTML_CSS/chapitre5/ressourcesProjet.zip

2. Accessibilité des sites web

Tous les internautes qui arrivent sur un site n'ont pas la même configuration que son développeur, avec son écran 27 pouces, son ordinateur récent, son bureau calme avec une luminosité contrôlée. Certains naviguent depuis leur téléphone, leur télévision, leur tablette, leur console de jeu ou leur ordinateur dépassé. Certains naviguent depuis leur lit, la plage, les pistes de ski, ou leur canapé, avec une ambiance lumineuse et sonore différente. D'autres internautes, invalides, handicapés ou seniors, peuvent éprouver des difficultés de vision. Il faut garder à l'esprit que l'internaute est un simple utilisateur du web, il affiche des pages sans se soucier des technologies sous-jacentes, des compatibilités et des paramétrages.

Permettre à chacun une expérience optimale sur votre site est l'enjeu de la notion d'accessibilité : quel que soit le débit, le matériel ou le logiciel, le web doit être accessible, et c'est d'autant plus important s'il s'agit d'un site institutionnel, de service, ou qui s'adresse à un large public.

Mais voilà, le décideur est rarement un gros utilisateur d'internet et a souvent aucune notion d'accessibilité ... la plupart des sites web sont l'œuvre de sous-traitant qui vendent des éléments graphiques et des sites faciles à maintenir. L'accessibilité des sites web est déplorable, malgré les efforts récents de les adapter aux utilisateurs mobiles, technique qui consiste souvent à vendre une seconde fois une version mobile d'un même site.

Voici quelques pistes afin d'évaluer et d'améliorer l'accessibilité d'un site web :

- Le code HTML (la structure de la page) et le code CSS (décrivant les styles d'affichage des différents éléments) doivent être valides, c'est-à-dire qu'ils doivent respecter les règles de syntaxe des langages. Nous utiliserons le W3C-validator pour cela : <https://validator.w3.org/>
- Le rendu pour les navigateurs textuels (qui n'affiche que les textes et ignorent images et tous autres éléments graphiques ou de mise en page) ou audio (synthèse vocale qui lit le texte) doit être considéré. En particulier, il est possible, et même obligatoire selon la syntaxe, de spécifier un texte alternatif pour chaque élément graphique.

Le navigateur Lynx permet d'afficher une version textuelle d'un site web. Installez-le (<https://lynx.invisible-island.net/>) et comparez les rendus graphiques et textuels de vos pages web préférées. D'autres sont disponibles ici : https://fr.wikipedia.org/wiki/Navigateur_Web_en_mode_texte

Une démonstration du logiciel de synthèse vocale *Windows Eyes* est disponible sur cette page : <http://www.gwmicro.com/Window-Eyes/Demo/>. Installez-le et testez-le sur vos pages web préférées.

Sachez que dans le cadre de référencement de pages web, c'est le contenu textuel qui est considéré. Google voit donc votre page comme vous pouvez la voir avec *Fangs* ou *Windows Eyes*.

- En complément, prenez soin de la sémantique des informations contenues dans la page, et en particulier des titres, des liens et des libellés de formulaires.
- Utilisez des outils d'évaluation d'accessibilité :
 - o TAW : <http://www.tawdis.net>
 - o Cynthia Says : <http://www.contentquality.com>
- Utilisation non intrusive des technologies client comme *flash*, *silverlight*, ou même *javascript*. En effet, l'absence de ces technologies doit tout de même permettre un affichage acceptable de la page.

Le Module Complémentaire *Web Developer* permet d'évaluer le rendu d'un site pour les navigateurs sans *javascript*. Installez-le, désactivez le *javascript* ("tout le javascript", dans le menu "désactiver") et évaluez le comportement de vos pages web préférées.

- Dans le même esprit, désactivez le CSS ("désactiver tous les styles CSS", dans le menu "CSS") et évaluez l'affichage de vos pages web préférées si aucun des styles spécifiques n'est utilisé.
- Augmentez la taille du texte (Ctrl + molette sur la plupart des navigateurs) et redimensionnez votre navigateur pour évaluer le comportement de vos sites web préférés sur des terminaux mobiles et pour des internautes forçant la taille des textes.
- Travaillez les contrastes de vos pages. En plus de l'importante partie de la population qui distingue mal les couleurs ou qui a une vue dégradée, pensez aux utilisateurs mobiles en cas de forte luminosité.
- Débranchez la souris et naviguez au clavier à l'aide principalement de la touche de tabulation et de la touche "entrée". Testez aussi le site sur votre téléphone, le bouton droit ou le survol n'y ont aucun sens, alors ne les utilisez pas.
- N'optimisez pas votre site pour tel ou tel navigateur ou configuration matériel, faites-le pour tout le monde.

Pour être complètement exhaustif, sachez que le W3C a créé un groupe pour étudier ces problématiques, c'est le *WAI* (pour *Web Accessibility Initiative*). Plusieurs axes sont considérés : les technologies, les recommandations, les outils, l'information et la formation, la recherche et le développement.

3. Ergonomie des sites web

Dans notre contexte, l'ergonomie est l'étude de l'IHM (Interaction Homme-Machine), les relations entre l'internaute et la page web que vous devez écrire. Le but est de rendre optimale l'expérience de l'utilisateur, ainsi que la convivialité, le confort et l'efficacité de sa navigation. L'internaute doit comprendre le contenu de la page et doit trouver à coup sûr les informations qu'il cherche sur le site. Pour un site commercial, le but est de capter l'attention de l'internaute et de l'inciter à sortir sa carte bancaire. In fine, la fidélisation de l'internaute est aussi le but recherché.

Bien sûr, une étude de l'ergonomie d'un site doit être faite lors des étapes de conception. Il est aussi possible de procéder à un audit de l'ergonomie d'un site existant. Ces analyses sont généralement confiées à des équipes spécialisées qui prennent en compte les attentes et habitudes des utilisateurs ainsi que leur âge et leur niveau de connaissance du domaine. L'évaluation est structurée selon 3 aspects :

- l'**efficacité**, qui reflète la capacité de votre site à répondre aux attentes l'internaute
- l'**efficience**, qui prend en compte la rentabilité des moyens mis en œuvre par le créateur du site
- la **satisfaction** de l'internaute et du propriétaire du site

Il existe toutefois quelques règles simples d'ergonomie, que l'on peut regrouper en 5 catégories :

La page d'accueil est souvent le cadre d'une première expérience d'un internaute sur un site. Il est primordial qu'elle ne soit aussi pas la dernière. C'est une des pages les plus importantes, ainsi :

- Le nom et le logo du site doivent être facilement identifiables.
- Utilisez un slogan qui résume explicitement l'activité du site.
- Mettez en avant les principales fonctionnalités.
- La page d'accueil doit donner l'impression d'un site vivant et à jour, publiez des actualités.
- Ne surchargez pas la page, trop d'information tue l'information, si vous mettez tout en avant, rien ne le sera vraiment.

Les menus de navigations montrent la structure du site. Si l'internaute ne comprend pas comment naviguer dans votre site, il ne prolongera pas l'expérience, ainsi :

- Suivez les standards des autres sites web, les internautes savent les utiliser.
- Le menu ne doit pas chevaucher la première page de défilement
- Créez un menu clair, avec des sous-menus. Une structure hiérarchique est naturelle pour vos visiteurs.
- Mettez en évidence un ou deux éléments importants du menu.

Les liens sous forme de texte sont souvent une source de discussion. Le fameux « cliquez ici » pour ouvrir une nouvelle page est quelque chose de lourd. Mettre en valeurs ces liens avec un style est souvent plus intuitif.

- Utilisez les standards et respectez les habitudes des internautes.
- Les titres des liens doivent être explicites, contenir les bons mots clés, et être en relation avec la page web de destination.
- Les liens sortants (vers d'autres sites) doivent être identifiés et s'ouvrir dans un nouvel onglet.

La navigation et l'orientation de l'internaute sur votre site passent par le menu et les liens.

- Facilitez le retour à l'accueil.
- Proposez un plan du site et un moteur de recherche.

- Proposez une section d'aide ou de question / réponse.
- Limitez les pop-in (boîtes qui s'ouvrent dans la page, au-dessus du contenu).
- Limitez au maximum les pop-up (nouvelles fenêtres qui s'ouvrent au-dessus du navigateur).
- Conservez la même structure d'une page à l'autre.
- Proposez une page d'erreur (utilisée automatiquement par le serveur si la page demandée n'existe pas).

Aspect visuel et lisibilité jouent un rôle important, en complément de l'accès aux informations qui était au centre des points précédents :

- Permettez l'impression facile et lisible de votre site.
- Limitez la longueur des lignes de texte.
- Utilisez un contraste suffisant.
- Evitez les animations superflues, les *gifs* animés, les trucs qui clignotent (sauf pour un site sur le thème de Noël bien sûr ☺).
- Utilisez un *favicon* (icône qui sera reportée par votre navigateur à côté de la barre d'adresse, et qui sera visible parmi les onglets).
- Evitez l'utilisation des cadres et pensez aux navigateurs sans player flash.
- Identifier par les mêmes couleurs ou les mêmes logos les mêmes notions tout au long de la navigation.
- Utilisez les standards, vos internautes ne seront pas perdus car ils y sont habitués.
- Une liste de plus de 7 éléments est improductive.
- Un bouton a une fonction, pas plus.
- Tout le monde n'a pas de bouton droit ni de souris, assurez-vous que votre site fonctionne sans.
- Utiliser la notion de hiérarchie pour structurer votre site.
- Choisissez quelques fonctionnalités principales du site à mettre en avant.
- A vouloir tout mettre en avant, vous mettez tout au même niveau.
- En cas de doute, la sobriété est souvent une solution.

4. Un site Responsive

CSS offre la possibilité de limiter certains styles à certains médias, à l'aide de l'attribut *media* de la balise *style* :

```
<link rel="stylesheet" media="screen" href="sans-serif.css">  
<link rel="stylesheet" media="print" href="serif.css">
```

En complément, CSS3 ajoute la possibilité de définir au sein des feuilles de style, des sections en spécifiant précisément leur cadre d'application à l'aide de *média query*. Une requête permet donc d'exprimer les caractéristiques du média sur lequel le style de la section va s'appliquer. Chaque définition de média contient le type de périphérique (*screen*, *print*, ...) ainsi qu'à ses propriétés comme la hauteur, la largeur, les couleurs, la résolution ou l'orientation. Ces détails sont séparés par le mot clé *and*.

Pour définir une section adaptée aux écrans et ses styles spécifiques :

```
@media screen {  
    * {font-family:Arial}  
}
```

Les propriétés complexes sont définies à l'intérieur de parenthèses. Pour définir une section de style adaptée aux imprimantes couleur :

```
@media print and (color) {  
    ...  
}
```

Le mot clé *not* permet de nier la suite, ainsi, pour définir une section de style adapté aux imprimantes noir et blanc :

```
@media print and not (color) {  
    ...  
}
```


Il est possible de définir plusieurs périphériques en les séparant par une virgule. Par exemple, pour sélectionner les petits écrans (<400 pixels de large) et les imprimantes couleur

```
@media screen and (max-width:400px), print and (color) {  
    ...  
}
```

Exemple avec changement de couleur :

```
@media all and (max-width: 400px){  
    body{  
        background-color: red;  
    }  
}  
@media all and (min-width: 400px) and (max-width: 800px){  
    body {  
        background-color: green;  
    }  
}  
@media all and (min-width: 800px){  
    body {  
        background-color: blue;  
    }  
}
```

Chaque définition contient une liste de propriétés

La même syntaxe peut être utilisée pour importer un fichier de feuilles de style de manière très précise au sein d'une définition de style, à l'aide de l'instruction @import :

```
@import url(color.css) screen and (color);
```

- **width, min-width, max-width** : la largeur de la zone d'affichage
- **height, min-height, max-height** : la hauteur de la zone d'affichage
- **device-width, min-device-width, max-device-width, device-height, min-device-height, max-device-height** : pour le coup, on parle de la taille de l'appareil
- **device-aspect-ratio, min-device-aspect-ratio, max-device-aspect-ratio** : le format du périphérique, exprimé par 2 entiers séparés par une barre oblique. Par exemple: 16/9
- **color, min-color, max-color** : nombre de bits utilisés pour représenter une couleur. color tout court désignera tous les périphériques couleurs.
- **color-index, min-color-index, max-color-index** : nombre de couleurs affichables
- **monochrome, min-monochrome, max-monochrome**:
- **resolution, min-resolution, max-resolution** : la résolution, par exemple min-resolution: 300dpi
- **scan** : pour le télésc

Pour combiner les propriétés, on utilisera les mots-clés **and** (qui n'a pas la valeur d'un et logique mais d'addition), le **not** pour la négation et le **only** en début d'expression pour donner une valeur de et-logique au and.

L'exemple montre le cas d'une page qui a par défaut le comportement suivant :

- largeur 1000px (l'image aussi)
- 3 colonnes
- Illustré par la première image ci-contre

si la largeur de la page est inférieure à 1050px, le comportement est le suivant :

- largeur 600px (l'image aussi)
- 2 colonnes
- Illustré par la seconde image ci-contre

si la largeur de la page est inférieure à 650px, le comportement est le suivant :

- largeur 300px (l'image aussi)
- 1 colonne
- Illustré par la troisième image ci-contre



Nisi nisi Phaedrum, inquam, tu mentium aut Zenonem putas, quorum utraque auctori, cum nulli nulli sane praeter sollicitudinem profuerit, omnes multi Epurum sententiae satis notae sunt atque eos, quos conuenerat, cum Attico nostro frequenter auctori, cum mutaret ille quidem utraque, Phaedrum autem etiam amant, condiditque inter nos ea, quae auctoribus, confederamus, neque est unquam controversia, quod ego intellegam, sed quid probem. Mentis autem tunc tenet innotat quodam et seruo ut rebella et maiorem recalcitramus. Augustus per hanc quae strepit innotat tenet utrumque quod conuenerat praefectum, quid remanet postea quoniam dissimulatum formidat tenet innotat caudam. Addebatque autem obstatum propositum ex quo hanc et similia multa scitanda, simulat aduocant regna, quae strepit manu formidat innotat innotat propter, cum cum potius tenet finitica ad ueritatem humanitatem vum reddeat omnia uindicta debent, ut in Gordianum



Nisi nisi Phaedrum, inquam, tu mentium aut Zenonem putas, quorum utraque auctori, cum nulli nulli sane praeter sollicitudinem profuerit, omnes multi Epurum sententiae satis notae sunt atque eos, quos conuenerat, cum Attico nostro frequenter auctori, cum mutaret ille quidem utraque, Phaedrum autem etiam amant, condiditque inter nos ea, quae auctoribus, confederamus, neque est unquam controversia, quod ego intellegam, sed quid probem. Mentis autem tunc tenet innotat quodam et seruo ut rebella et maiorem recalcitramus. Augustus per hanc quae strepit innotat tenet utrumque quod conuenerat praefectum, quid remanet postea quoniam dissimulatum formidat tenet innotat caudam. Addebatque autem obstatum propositum ex quo hanc et similia multa scitanda, simulat aduocant regna, quae strepit manu formidat innotat innotat propter, cum cum potius tenet finitica ad ueritatem humanitatem vum reddeat omnia uindicta debent, ut in Gordianum



Nisi nisi Phaedrum, inquam, tu mentium aut Zenonem putas, quorum utraque auctori, cum nulli nulli sane praeter sollicitudinem profuerit, omnes multi Epurum sententiae satis notae sunt atque eos, quos conuenerat, cum Attico nostro frequenter auctori, cum mutaret ille quidem utraque, Phaedrum autem etiam amant, condiditque inter nos ea, quae auctoribus, confederamus, neque est unquam controversia, quod ego intellegam, sed quid probem. Mentis autem tunc tenet innotat quodam et seruo ut rebella et maiorem recalcitramus. Augustus per hanc quae strepit innotat tenet utrumque quod conuenerat praefectum, quid remanet postea quoniam dissimulatum formidat tenet innotat caudam. Addebatque autem obstatum propositum ex quo hanc et similia multa scitanda, simulat aduocant regna, quae strepit manu formidat innotat innotat propter, cum cum potius tenet finitica ad ueritatem humanitatem vum reddeat omnia uindicta debent, ut in Gordianum

```
#main {width:1000px; margin:0 auto;}
#main img{width:1000px;}

#main div{
  text-align:justify;
  padding:10px;
  column-count:3;
  column-width:10px;
}

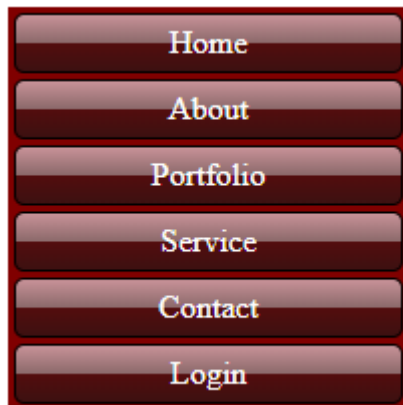
@media all and (min-width: 650px) and (max-width: 1000px) {
  #main {width:600px;}
  #main img{width:600px;}
  #main div{column-count:2;}
}

@media all and (max-width:650px) {
  #main {width:300px;}
  #main img{width:300px;}
  #main div{column-count:1;}
}
```

Pour la mise en œuvre de la propriété `column-count` :
<https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/CSS/column-count>


Exercice 1 : Ecrivez un code *responsive* qui permet d’afficher un menu horizontal qui devient vertical quand la largeur de la page passe à moins de 500 pixels de large.


Inspirez-vous des styles suivants :





Exercice 2 : Reprenez le projet pour créer un comportement *responsive* qui présente le comportement illustré par les deux illustrations suivantes :

Established Nottingham 2003
THE CELEBRATED NEW MISCELLANY OF
MR. SIMON COLLISON
* A.K.A COLLY *


Bottled for your pleasure
POTTED AUTOBIOGRAPHY

Hello. I'm a designer. I also do plenty of writing, speaking, and sleeping. I'm based in Nottingham, England, but my work means I'm often found in all sorts of other fine places. [Please read on ->](#)


Dropping science like it's hot
THE SPLENDID JOURNAL

S Yet another year in review. Having summarised my year as both 2010 and 2011 drew to a close, I'm learning to enjoy writing these reviews now. Early worries about being... [More ->](#)


Catalogued nocturnal master
EXHAUSTIVE ARCHIVES

963—Yet another year in music
964—iPhone video experiment
961—Creative Mornings NYC
960—Make something you love
959—AIGA Design Camp


Mr. Collison is currently
RECEIVING YOUR EMAILS

Opinions & queries this way. Drop me a line if you wish. I'm always interested in new projects and opportunities and will of course do my best to reply to your emails swiftly and efficiently. [->](#)


EXTERNAL REFERENCES ([VIEW ALL](#))


A very proud member of these
FICTIVE KIN



Mr. Collison organises some
NEW ADVENTURES



Images from the field
FLICKR PHOTOGRAPHS



The tweets of @colly
FOLLOW ME ON TWITTER



Conference and speaking history
LANYRD PROFILE



Bringing fans and bands together
RUSHMORE FM



Sneaky peeks at my designs
DRIBBBLE SHOTS



Retro-filtered iPhone Photos
INSTAGRAM PHOTOS



Streaming day and night
RADIO PROFILE



Ignoring old acquaintances
BLOODY FACEBOOK



Collected internet oddments
GIMME BAR


I've been, therefore I am
FOURSQUARE CHECKINS


Slides from my presentations
SPEAKER DECK


Playing on the gramophone
LAST.FM SCROBBLES



It's better than LinkedIn, y'know
ZERPLY PROFILE



Amateurish moving pictures
VIMEO CHANNEL



WARNING **THIS CONTENT IS**
WRY & DERANGED
BUT 100% TRUSTWORTHY AND BONAFIDE


Copyright © Mr. Simon Collison 2003-2013. Protected and licensed under a [Creative Commons License](#). Grab the [RSS feed](#).
Engineered in Nottingham, scaffolded by [ExpressionEngine](#), steam-pumped by [United](#) & kept alive with tea and roll-ups.

Established Nottingham 2003
THE CELEBRATED NEW MISCELLANY OF
MR. SIMON COLLISON
* A.K.A COLLY *


Bottled for your pleasure
POTTED AUTOBIOGRAPHY

Hello. I'm a designer. I also do plenty of writing, speaking, and sleeping. I'm based in Nottingham, England, but my work means I'm often found in all sorts of other fine places. [Please read on ->](#)


Dropping science like it's hot
THE SPLENDID JOURNAL

S Yet another year in review. Having summarised my year as both 2010 and 2011 drew to a close, I'm learning to enjoy writing these reviews now. Early worries about being... [More ->](#)


Catalogued nocturnal master
EXHAUSTIVE ARCHIVES

963—Yet another year in music
964—iPhone video experiment
961—Creative Mornings NYC
960—Make something you love
959—AIGA Design Camp


Mr. Collison is currently
RECEIVING YOUR EMAILS

Opinions & queries this way. Drop me a line if you wish. The things presented in my projects and opportunities and will of course do my best to reply to your emails swiftly and efficiently. [->](#)


EXTERNAL REFERENCES ([VIEW ALL](#))


A very proud member of these
FICTIVE KIN



Mr. Collison organises some
NEW ADVENTURES



Images from the field
FLICKR PHOTOGRAPHS



The tweets of @colly
FOLLOW ME ON TWITTER



Conference and speaking history
LANYRD PROFILE



Bringing fans and bands together
RUSHMORE FM



Sneaky peeks at my designs
DRIBBBLE SHOTS



Retro-filtered iPhone Photos
INSTAGRAM PHOTOS



Streaming day and night
RADIO PROFILE



Ignoring old acquaintances
BLOODY FACEBOOK



Collected internet oddments
GIMME BAR


I've been, therefore I am
FOURSQUARE CHECKINS


Slides from my presentations
SPEAKER DECK


Playing on the gramophone
LAST.FM SCROBBLES


It's better than LinkedIn, y'know
ZERPLY PROFILE


Amateurish moving pictures
VIMEO CHANNEL


WARNING **THIS CONTENT IS**
WRY & DERANGED
BUT 100% TRUSTWORTHY AND BONAFIDE

Copyright © Mr. Simon Collison 2003-2013. Protected and licensed under a [Creative Commons License](#). Grab the [RSS feed](#).
Engineered in Nottingham, scaffolded by [ExpressionEngine](#), steam-pumped by [United](#) & kept alive with tea and roll-ups.

5. QCM

1. Quels sont les media-query correctes et cohérentes ?
 - a. @media all and (max-width: 800px)
 - b. @media all and (min-width: 800px) and (max-width: 400px)
 - c. @media all and (min-width: 400px)
 - d. @media all and (min-width: 400px) and not(max-width: 800px)
2. Quel opérateur de combinaison n'existe pas ?
 - a. or
 - b. and
 - c. not
 - d. only
3. Quelle règle de media-queries vérifie la largeur du périphérique.
 - a. screen
 - b. orientation
 - c. device-width
 - d. media
4. Quels sont les types de média utilisables dans les média-query ?
 - a. **all**, convient pour tous les appareils ;
 - b. **apple**, pour le matériel un peu m'as-tu-vu, joli mais d'entrée de gamme ;
 - c. **aural**, pour les synthétiseurs de parole (spécification HTML4 et désapprouvé en CSS 2.1 au profit de **speech**) ;
 - d. **braille**, pour les appareils braille à retour tactile ;
 - e. **embossed**, pour les appareils à impression braille (spécification CSS 2.1) ;
 - f. **fridge**, pour appareils électroménagers comme les réfrigérateurs ou lave-linge intelligents ;
 - g. **handheld**, pour les appareils portatifs (typiquement ceux avec petits écrans, monochromes et à bande passante limitée) ;
 - h. **print**, destiné à un support paginé opaque et aux documents vus sur écran en mode aperçu avant impression.
 - i. **projection**, pour les présentations en projection, par exemple avec des projecteurs ou des impressions pour des transparents.
 - j. **screen**, pour principalement les moniteurs couleurs ;
 - k. **tty**, pour les médias utilisant une grille de caractères fixe, tels les télétypes ou teletypewriter, les terminaux ou les appareils portatifs aux capacités d'affichage réduites. Les auteurs ne devraient pas utiliser de valeurs exprimées en pixel avec ce type de média ;
 - l. **tv**, pour les appareils du type télévision (avec ces caractéristiques : basse résolution, couleur, défilement des pages limité, sonorisé).

6. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons mis en œuvre l'ensemble des notions vues dans les premiers chapitres de ce cours dans le cadre d'un projet. Nous avons ensuite détaillé les notions d'accessibilité et d'ergonomie pour les mettre en œuvre à l'aide des technologies responsives.