

Responsive Design

Responsive Web Design (RWD)

Développement de sites Web **consultables sur plusieurs supports** : ordinateurs, smartphones, liseuses, tablettes, ...

Problèmes posés :

- Garder une bonne lisibilité
- Minimiser le zoom et le défilement
- Conserver une bonne vitesse d'exécution
- Proposer une expérience utilisateur agréable



Responsive Web Design (RWD)

Sur un exemple :



Version non responsive



Version responsive

Responsive Web Design : Objectif

Adapter la **présentation** du contenu du site en fonction de la taille de l'appareil/résolution écran et de l'ergonomie :

- **Écran réduit** : réduction du contenu à l'essentiel
- **Écran élargi** : enrichissement par des informations/outils complémentaires

Principales tailles d'écran

480px : smartphones moyens ou petit téléphone en mode paysage

600px : tablettes en portrait, iPad, smartphones (800x 480) en paysage

800px : tablettes, iPad en paysage, ordinateurs portables basse résolution

1024px : grandes tablettes en paysage, ordinateurs portables et bureau courants

1280px : ordinateur portable et bureau haute résolution

Démarche de conception

Conception de plusieurs designs d'un même site

- en pensant à l'organisation dans toutes les résolutions
- en partant de la plus petite (480px) vers la plus grande (souvent limitée à 1024px, avec centrage du site dans le cas d'une plus grande largeur)
 - Chaque bloc du site s'adapte en largeur (s'étire ou diminue)
 - Si un bloc devient trop petit : choix d'une autre disposition sur la page, ou disparition (informations non essentielles)

Démarche de conception

Point de rupture

Moment où l'organisation des blocs change

Exemple : 2 points de rupture

1. Disparition du bloc gris
2. Empilement des blocs roses sous le bloc vert

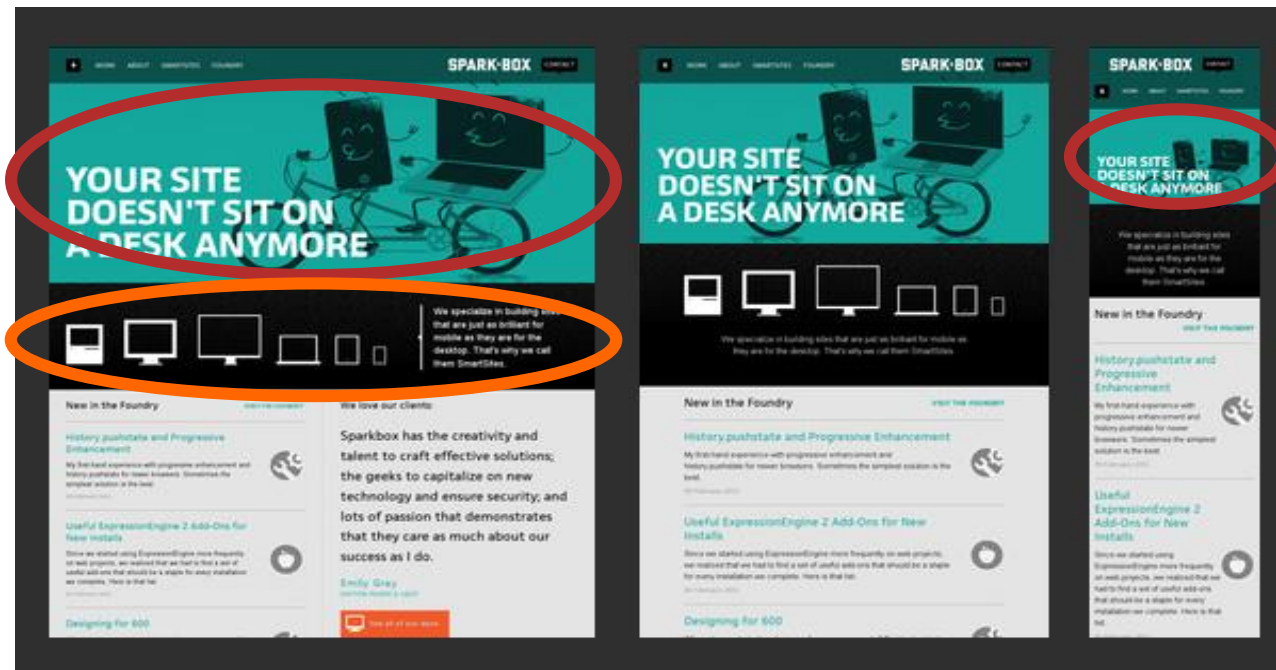
Remarque : Empilement des blocs roses les uns sous les autres à l'aide des propriétés FlexBox



Quelques solutions

Chargement d'images

- Utilisation d'images context-aware (sensibles au contexte) avec plusieurs résolutions
- Suppression d'images non essentielles



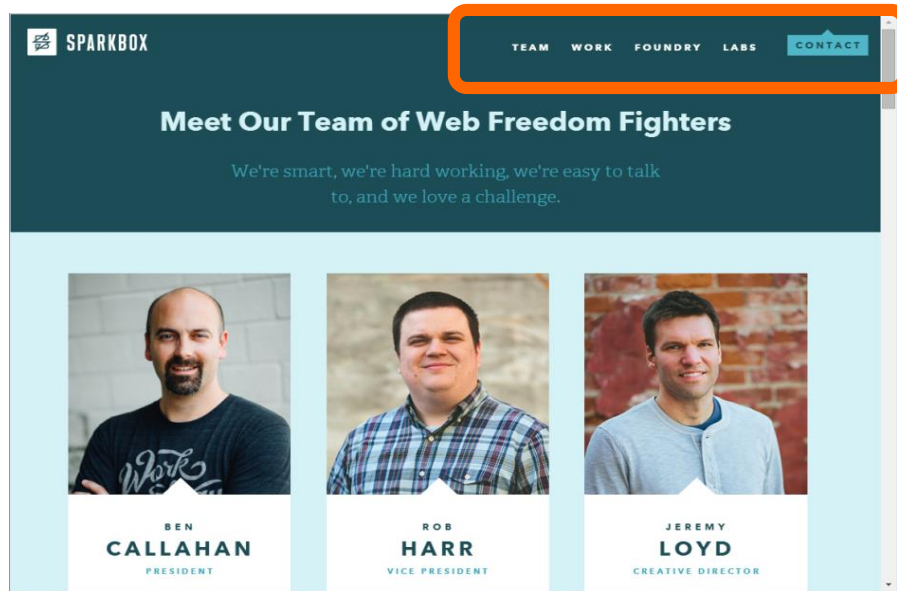
**Image
allégée
dans la
version
mobile**

**Image non
affichée
dans la
version
mobile**

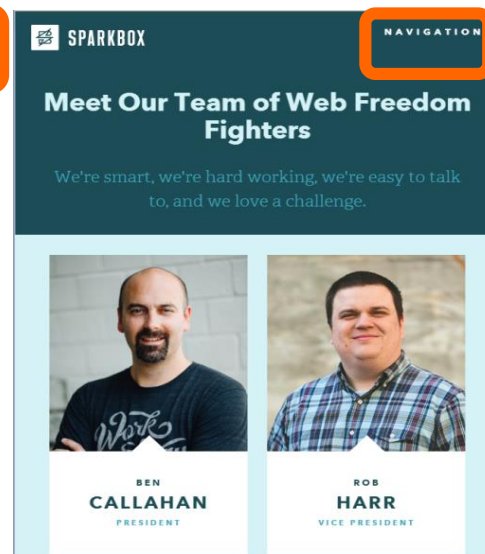
Quelques solutions

Orientation du menu

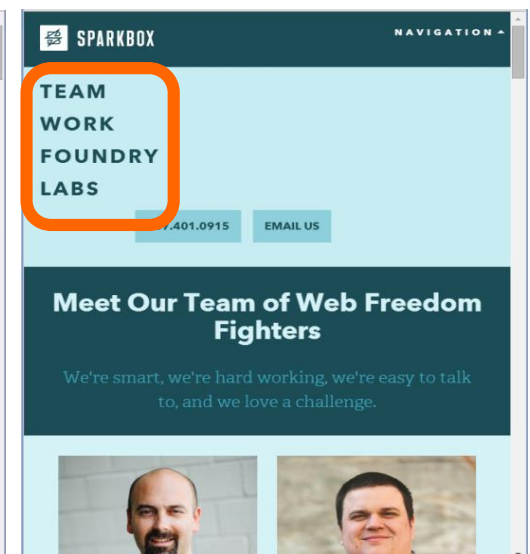
Passage du mode horizontal au mode vertical masqué



Menu horizontal



Menu vertical
masqué par défaut

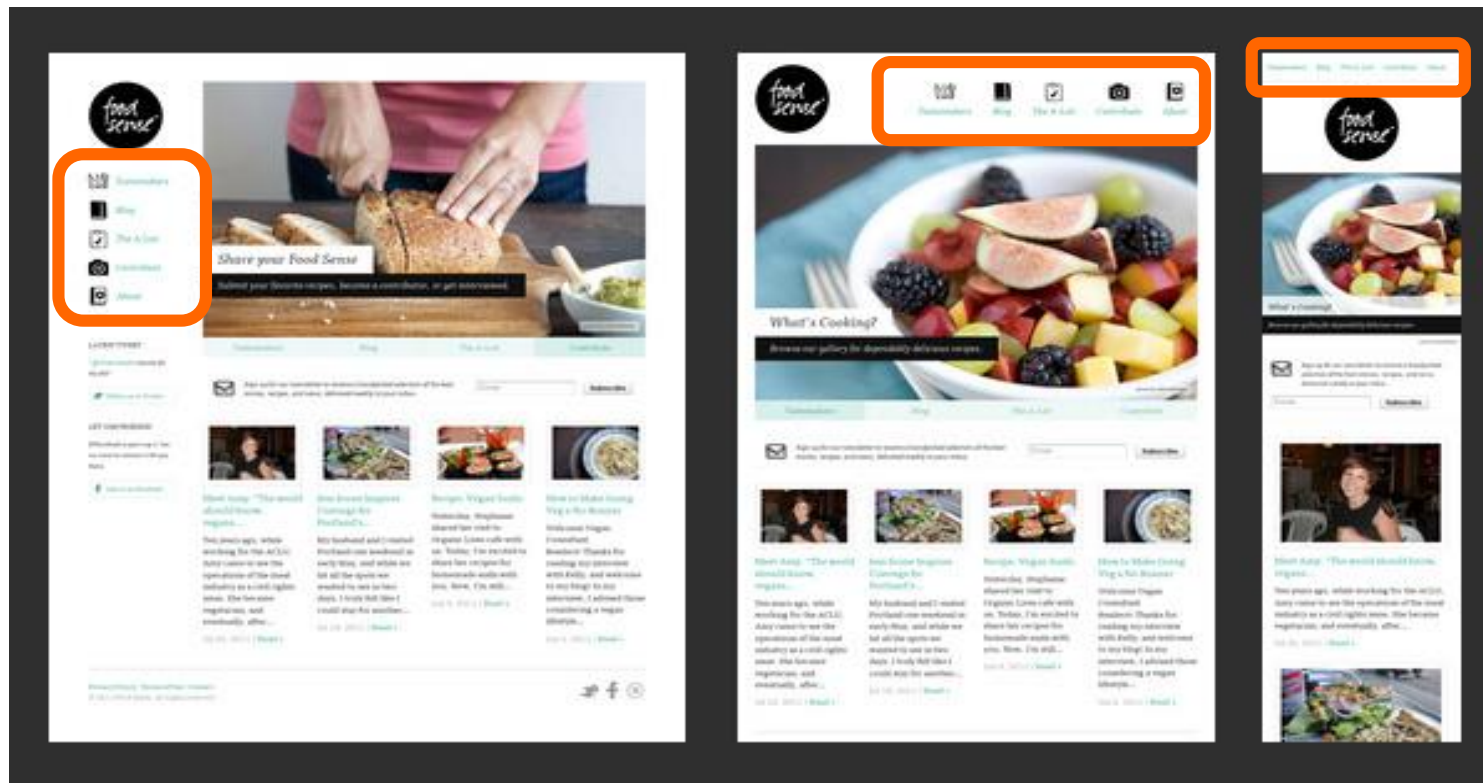


Menu vertical
déployé

Quelques solutions

Orientation du menu

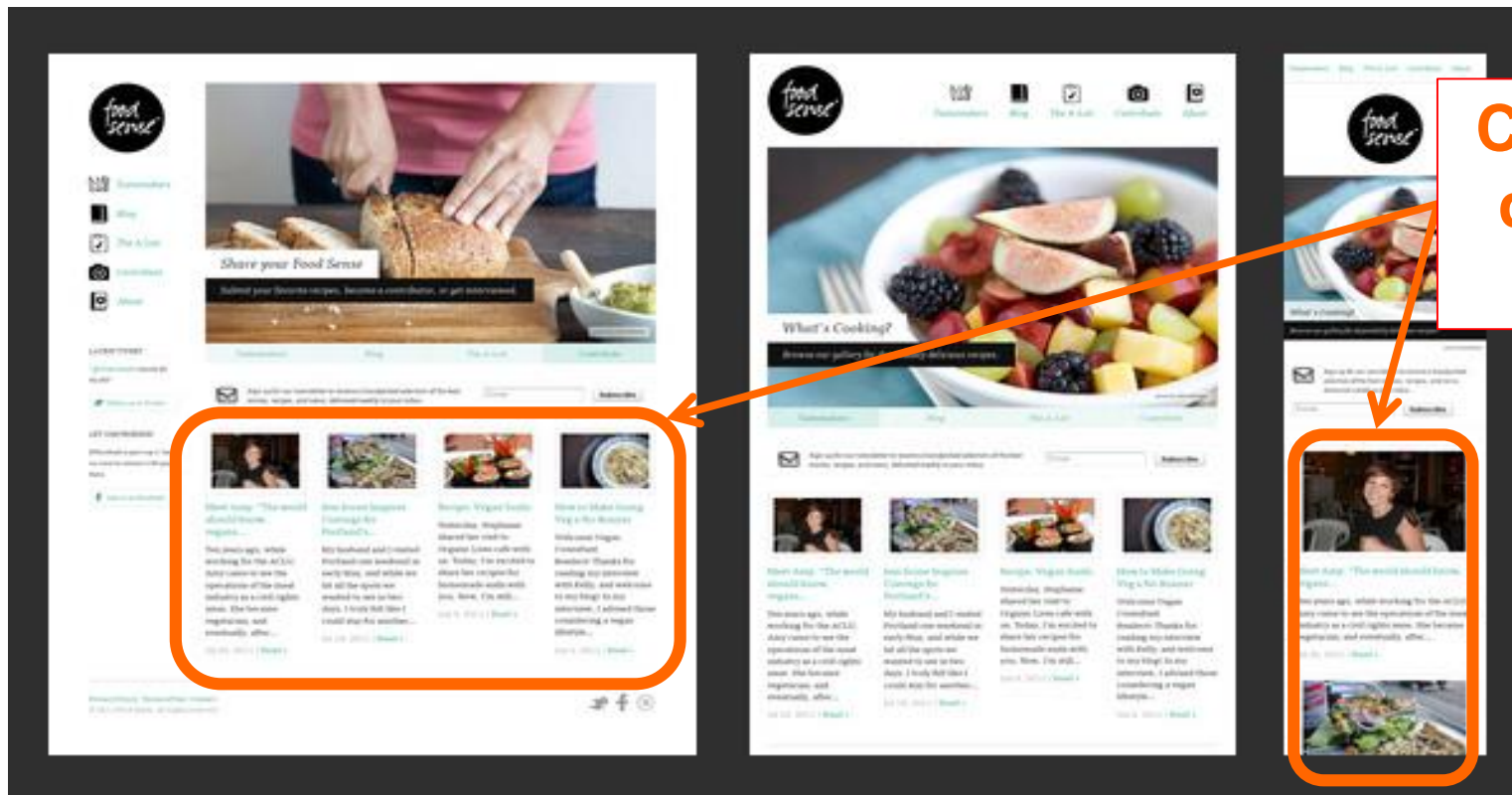
Passage du mode vertical avec pictogrammes au mode horizontal avec pictos puis sans pictos



Quelques solutions

Affichage de blocs

Positionnement séquentiel des blocs
(l'un en-dessous de l'autre)

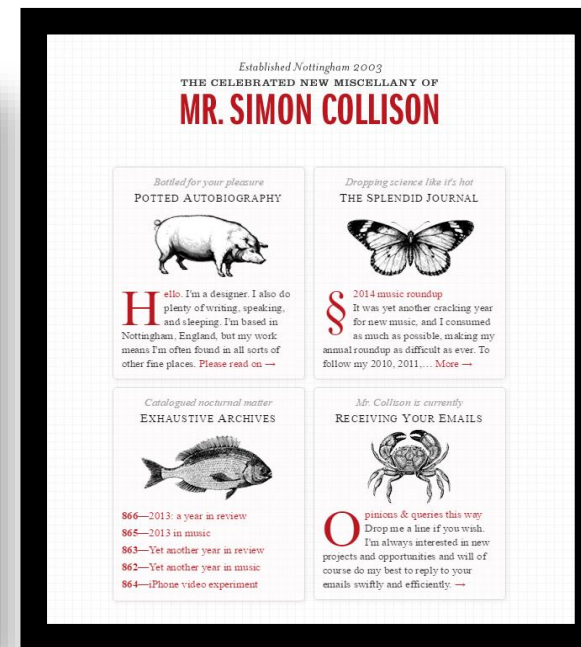
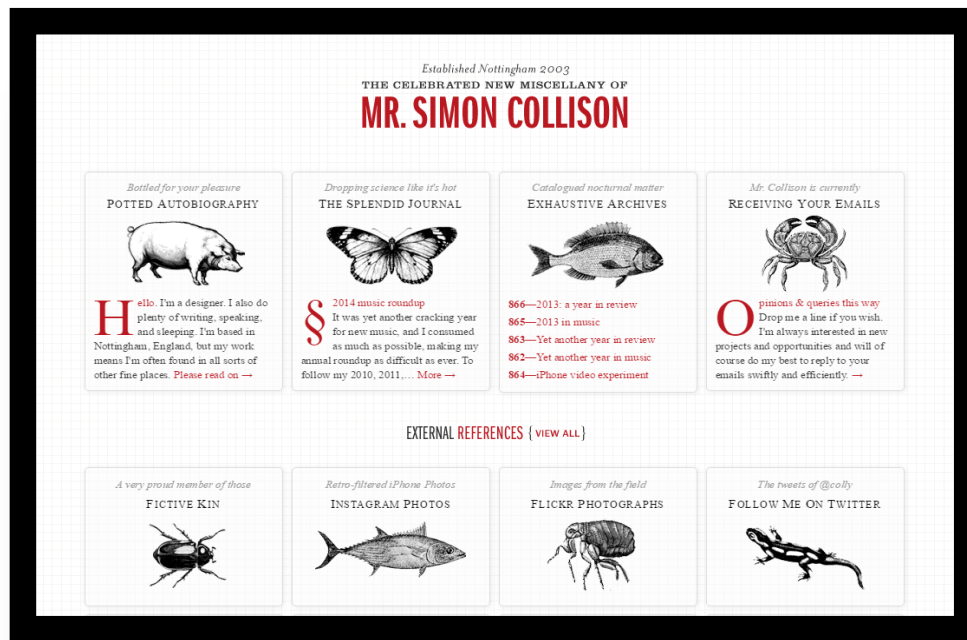


Changement
de position
des blocs

Quelques solutions

Affichage de blocs

Empilement progressif des blocs



Quelques solutions

Affichage de blocs

Suppression de certains blocs

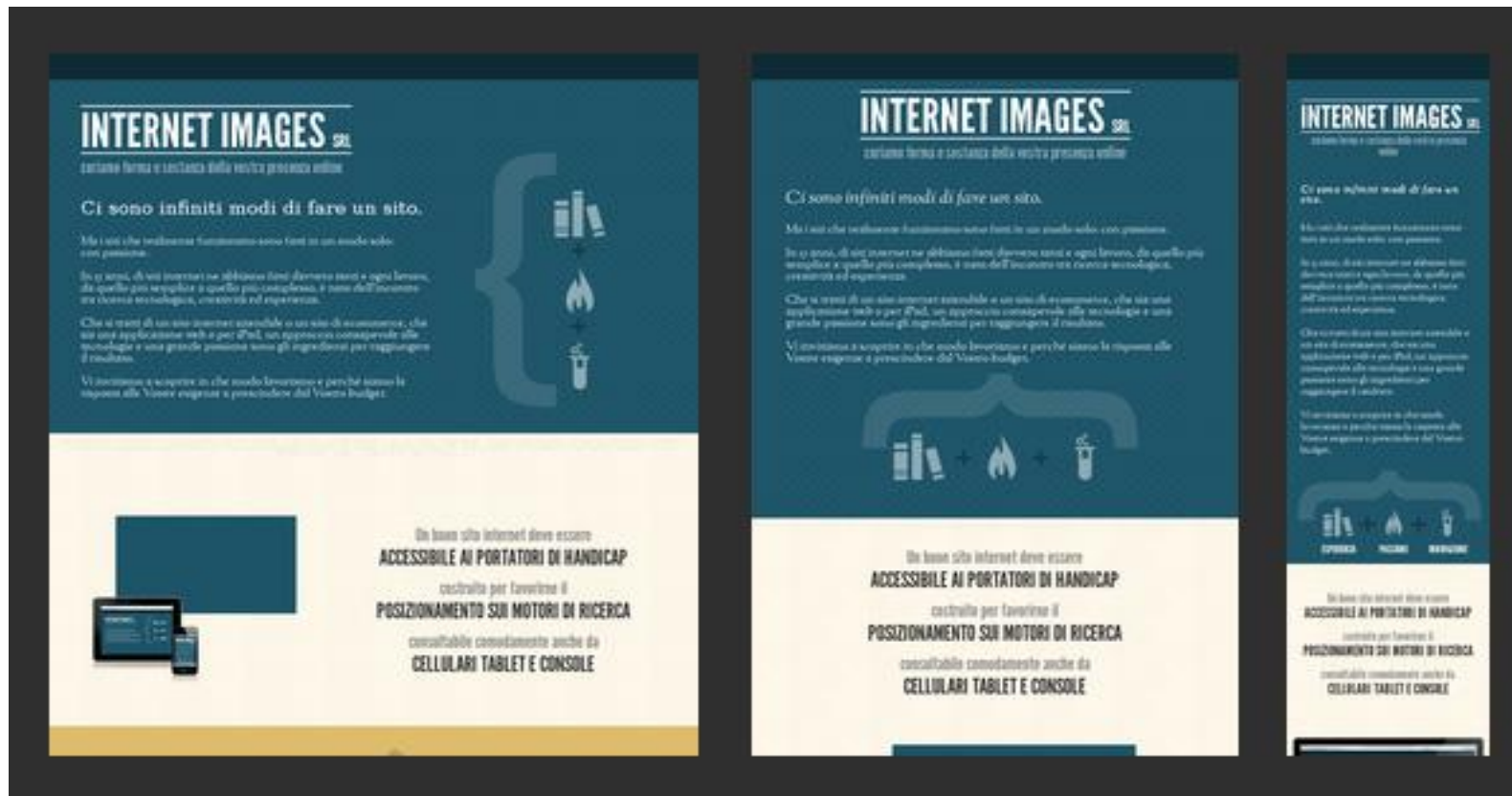


Quelques solutions

Affichage de blocs

Positionnement séquentiel des blocs

Distinction visuelle avec charte graphique



Structure
évidente
des blocs
(bleu/blanc)



Lecture
aisée sur
version
mobile

Quelques solutions

Lecture difficile des tableaux

Nécessite un défilement horizontal et vertical délicat sur un petit écran

➔ Préférer l'utilisation de diagrammes compatibles avec les différents affichages du site

Solution technique : Media query

- **@media**: définition de règles CSS dépendantes du média et de la valeur de certaines propriétés (expression).

```
@media not|only média and (expression)
{
    CSS-Code
}

@media screen and (max-width: 1024px)
{
    h1 { font: 1.2em; }
}
```

Media query - les médias

- Médias autorisés :

all : pour tous les médias

print : pour l'impression

screen : pour les écrans

speech : pour les synthèses vocales

Media query - les propriétés

- Principales **propriétés** utilisables dans les **expressions** :
 - width** : largeur de la surface de rendu (fenêtre)
 - height** : hauteur de la surface de rendu (fenêtre)
 - device-width** : largeur du périphérique
 - device-height** : hauteur du périphérique
 - orientation** : format *landscape* | *portrait*
 - aspect-ratio** : nb pixels horizontaux/nb pixels verticaux
 - device-aspect-ratio** : ratio du périphérique
 - color** : écran couleur
 - monochrome** : écran noir et blanc
 - resolution** : résolution exprimée en points par pouce (*dpi*)
ou en points par centimètre (*dpcm*)

Media query

- Bornes inférieure et supérieure

```
@media screen and (min-width: 780px)
                        and (max-width: 1024px) {
    h1 { font: 2em; }
}
```

- Bornes supérieures : Attention à l'ordre !

```
@media screen and (max-width: 1024px) {
    h1 { font: 2em;
          color: red; }
}

@media screen and (max-width: 780px) {
    h1 { font: 1em; }
}
```

Media query

- Utilisation d'une **feuille de style** dépendante du **média** ou d'une **propriété** (expression).

```
<link rel="stylesheet"  
media="médià and|not|only (expression) "  
href="style.css">
```

```
<link rel="stylesheet"  
media="screen and (min-width: 1024px) "  
href="style.css">
```