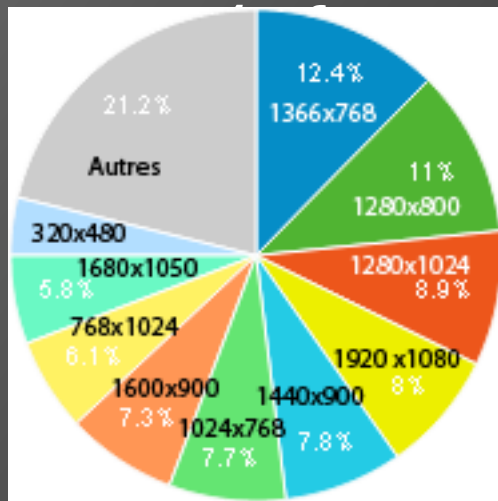


IHM

# Responsive Design

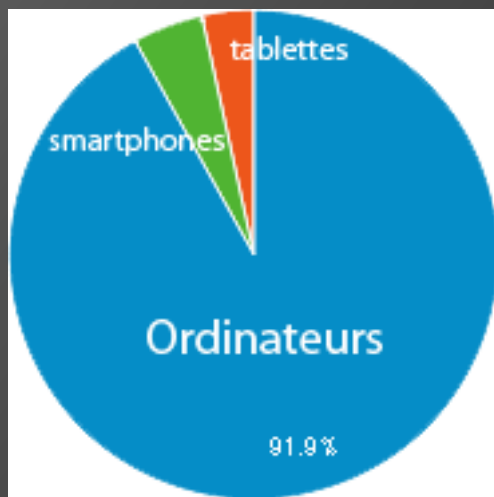
# Variabilité des résolutions d'écran

- Une variabilité des résolutions d'écran
  - ◆ Plus de 2000 types de résolution différentes !
  - ◆ De moins en moins de standard
  - ◆ Des proportions variables (16/9, 4/3, etc...)
  - ◆ Donc impossible de choisir une résolution

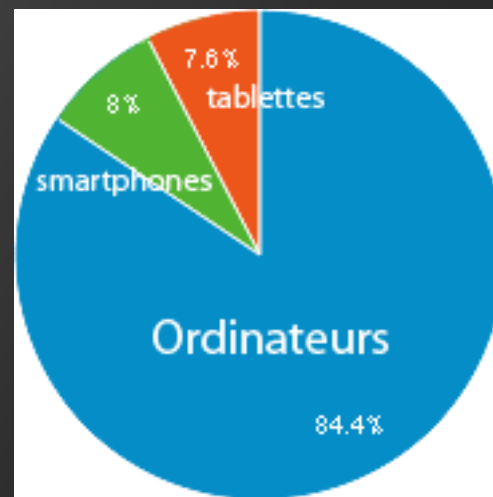


# Progression des supports mobiles

- Les supports mobiles (tablettes et smartphones) en forte progression
- Apple domine le marché (75%) mais régresse face à Samsung



2012



2013

# Quelles solutions pour les développeurs WEB ?

- La mauvaise solution
  - Créer plusieurs sites WEB spécifiques à chaque support
  - Coût important de développement et de maintenance
- La bonne solution
  - Penser « Mobile First »
  - 1 seule URL, 1 contenu identique, 1 code unique (HTML5), des règles CSS3
  - C'est le « responsive design »

# Les points clés du responsive design

## design

- Une grille flexible



- Un contenu flexible
- Un contenu adaptable à la taille de l'écran

# Les avantages du responsive design

- Gain de temps de développement
- Economies
- Meilleures performances
- Supporte tous les navigateurs modernes
- Améliore le référencement

# Mise en page adaptative : Media Queries

- Media queries : nouveauté dans CSS3.
- Des règles qui s'appliquent dans certaines conditions.  
« Si la résolution de l'écran est inférieure à x pixels, alors applique les propriétés CSS suivantes »
- Permet de changer l'apparence du site selon ces règles
- Ne concernent pas que les résolutions d'écran. d'autres critères possibles : le type d'écran , le nombre de couleurs, l'orientation de l'écran

# Appliquer les media queries

## 2 solutions pour la mise en place

### 1. Plusieurs fichiers CSS spécifiques

```
<link rel="stylesheet" href="style.css" />
<!-- Pour tout le monde -->
<link rel="stylesheet" media="screen and (max-width: 1280px)"
href="petite_resolution.css" />
<!-- Pour ceux qui ont une résolution inférieure à 1280px -->
```

### 2. Des règles dans un fichier CSS

```
@media screen and (max-width: 1280px)
{ /* Rédigez vos propriétés CSS ici */
}
```



# Mise en place des media queries

De nombreuses règles. Voici les principales :

- **color** : gestion de la couleur (en bits/pixel).
- **height** : hauteur de la zone d'affichage (fenêtre).
- **width** : largeur de la zone d'affichage (fenêtre).
- **device-height** : hauteur du périphérique.
- **device-width** : largeur du périphérique.
- **orientation** : orientation du périphérique (portrait ou paysage).
- **media** : type d'écran de sortie. Quelques-unes des valeurs possibles : **screen** , **handheld** , **print** , **projection** , **tv** , **all**

# Combinaison des règles

à l'aide des mots clés suivants :

- **only** : « uniquement »
- **and** : « et »
- **not** : « non »

## Exemple

```
/* Sur les écrans, quand la largeur de la fenêtre fait au maximum 1280px */  
@media screen and (max-width: 1280px)  
/* Sur tous types d'écran, quand la largeur de la fenêtre est  
   comprise entre 1024px et 1280px */  
@media all and (min-width: 1024px) and (max-width: 1280px)  
/* Sur les téléviseurs */  
@media tv  
/* Sur tous types d'écrans orientés verticalement */  
@media all and (orientation: portrait)
```

# Exemple

```
* Paragraphes en bleu par défaut */
```

```
p { color: blue; }
```

```
/* Nouvelles règles si la fenêtre fait au plus 1024px de large */
```

```
@media screen and (max-width:
```

```
{ p
```

```
{ color: red;
```

```
background-color: black;
```

```
font-size: 1.2em;
```

```
 }
```

```
 }
```



# En savoir plus sur les media

## queries

- Documentation officielle

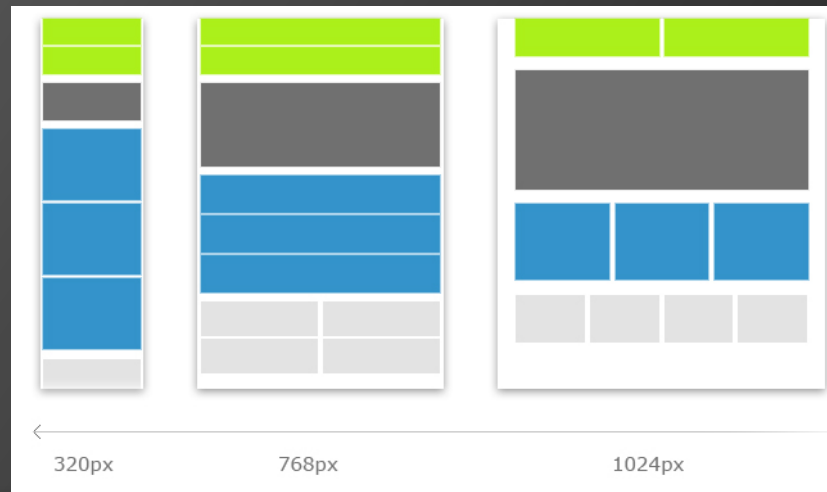
- <http://www.w3.org/TR/css3-mediaqueries/>

## Exemples

- <http://mediaqueri.es/>

# La grille adaptative

- Concept issu de l'imprimerie
- Produit une mise en page bien structurée et harmonieuse
- Sert d'armature pour organiser la page et son contenu
- Favorise l'intégration CSS
- Très pratique en production.

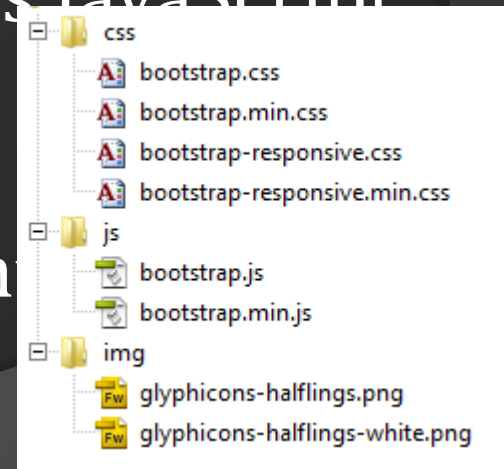


# Bootstrap

- Développé au sein de l'équipe de Twitter
- <http://getbootstrap.com/>
- Licence Apache en aout 2011
- Un kit facile d'utilisation qui propose
  - une bibliothèque totalement open source
  - une mise en page basée sur une grille de 12 colonnes
  - du code responsive design fondé sur HTML 5 et CSS 3
  - des plugins jQuery de qualité
  - une garantie de compatibilité maximale sur tous les navigateurs récents
  - une bonne documentation
  - Attention, plusieurs versions incompatibles (2 et 3)

# Installation de Bootstrap

- Télécharger et décompresser l'archive
- bootstrap.css comporte les classes de base
- bootstrap-responsive.css comporte les classes de base pour le responsive design ;
- glyphs-halflings.png comporte une collection d'icônes
- bootstrap.js contient des fonctions JavaScript des composants de Bootstrap ;
- Les fichiers "min" contiennent le même code que leurs équivalents sans les commentaires



# Architecture d'un site Bootstrap

Format HTML 5 obligatoire

```
<!DOCTYPE html>
```

```
<head>...
```

```
<link
```

```
  href="bootstrap/css/bootstrap.min  
  .css" rel="stylesheet"  
  type="text/css">
```

```
<link
```

```
  href="bootstrap/css/bootstrap-  
  responsive.min.css"  
  rel="stylesheet" type="text/css">
```

```
<script
```



# Une grille de 12 colonnes

- Une classe CSS row pour définir des lignes
- Des classes CSS span1, span2,..., span12 pour définir des colonnes. La version 3 de Bootstrap propose un système de 4 grilles

xs : Extra small devices ~ Phones (< 768px)

sm : Small devices ~ Tablets (>= 768px)

md : Medium devices ~ Desktops (>= 992px)

ld : Large devices ~ Desktops (>= 1200px)

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-xs-4 col-ld-6">Colonne
    <div class="col-xs-8 col-ld-6">Colonne
  </div>
</div>
```



# Éléments de base de Bootstrap

De nombreux éléments de style pour

- Les liste à puce
- Les tableaux
- Les boutons
- Les formulaires
- Les images

# Des composants intégrés

- Sans javascript
  - barre de navigation
  - effets typographiques
  - Thumbnails
- Avec Javascript
  - Alertes
  - Barre de progression
- Voir le site de Bootstrap pour exemples et documentation <http://getbootstrap.com>

# Conclusion

- Le Responsive Design devient incontournable dans le développement WEB
- Penser « Mobile First »
- S'appuyer sur HTML5 et CSS3
- Mettre en œuvre les Media Queries
- Utiliser un framework abouti, par exemple Bootstrap