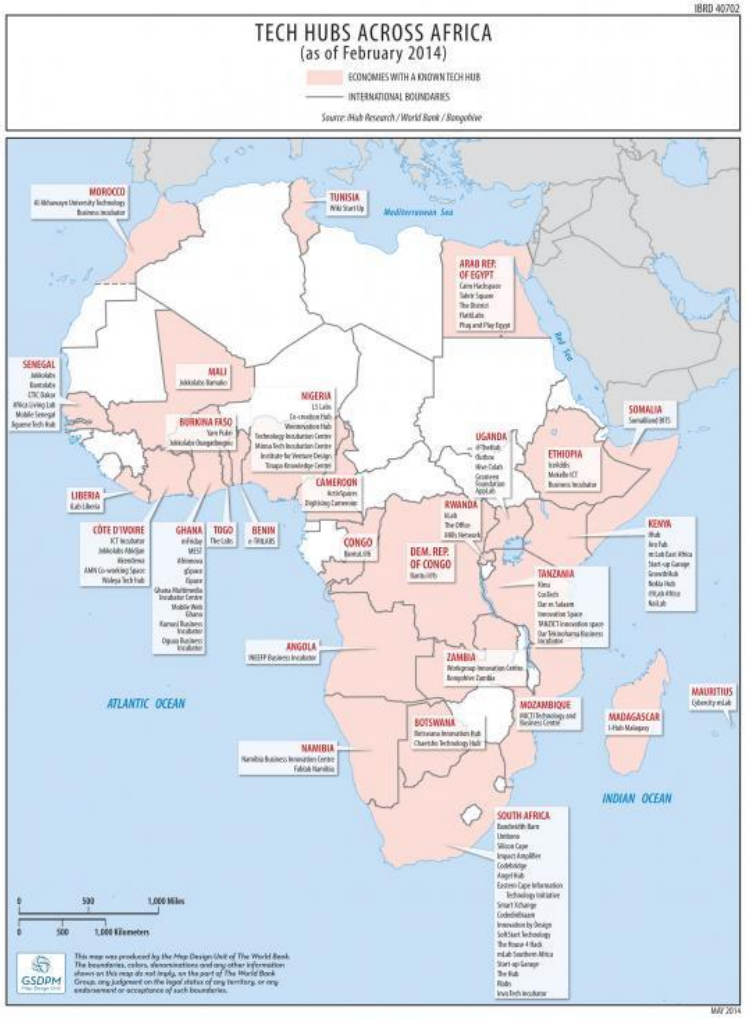
Développement Mobile Avec jQuery Mobile

Christelle Scharff et Landry Hospice AHOUANSOU
mobilesenegal@gmail.com
landry.hospice@gmail.com

http://mobilesenegal.org http://senmobile.com

MobileSenegal est un Tech Hub recensé par la Banque Mondiale



MOBILE SENEGAL

@mobilesenegal
http://facebook.com/mobilesenegal

- **Première initiative en Afrique francophone en développement de capacité en technologies mobiles** (depuis 2008)
- Bootcamps (7 Java ME, 8 jQuery Mobile)
- Cours dans des universités (ESP, St Louis, UCAD)
- Cours de génie logiciel avec des étudiants aux Etats Unis et en Inde (4)
- Formations de formateurs (4)
- Formation de professionnels (1)
- Compétitions nationales (4)
- Pilotes (3)
- Mentoring (2)
- Mobile Monday Dakar
- Meetup : Mobile Innovations Dakar
- Publications (+20)
- etc

Plus de 450 développeurs formés de Dakar a Ziguinchor

Résultats

- Les participants aux activités de MobileSenegal ont gagné ou étaient finalistes à des compétitions internationales

NOKIA Connecting People
Calling All Innovators.com

GSMA Mobile Health UNIVERSITY CHALLENGE 2011-2012

CARREFOUR DES POSSIBLES AFRIQUE

ERICSSON

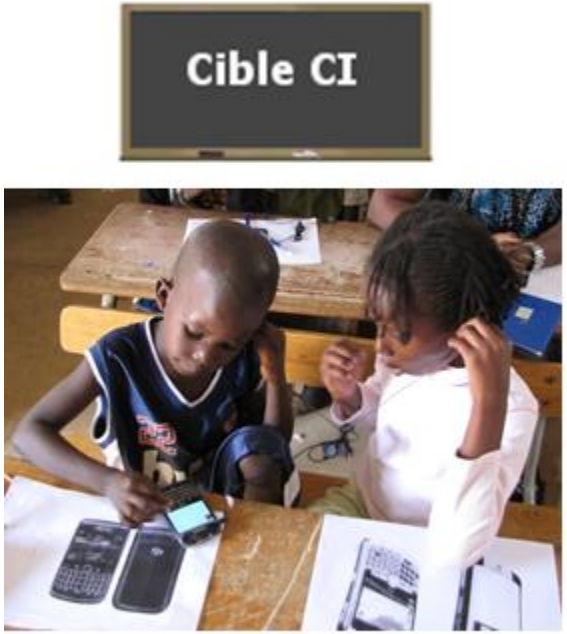
- Exemples d'apps dans les stores

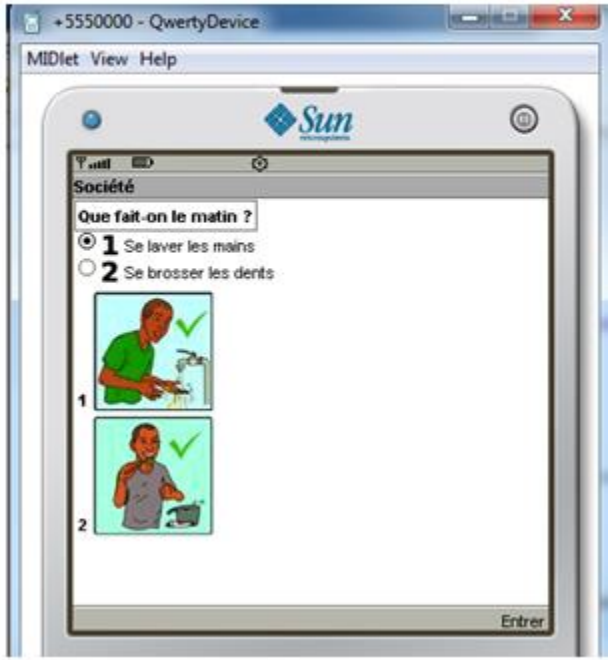
MOBILE SENEGAL

Pilote en primaire

- Cible CI est une application développée par des développeurs aux Etats Unis, au Sénégal et en Inde
- Cible CI a été pilotée au Sénégal dans une classe de CI
- http://bit.ly/1cIDb8n

giz Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH





Google Glass a été présenté à un meetup en janvier.

Le prochain meetup est sur **Google Wear**.

Derrières Nouvelles WSA (World Summit Award)

- **Apps sélectionnées pour représenter le Sénégal :**
- **m-Business & Commerce:** Expat-Dakar
- **m-Government & Open Data:** sn2twitter
- **m-Learning & Science:** Teere
- **m-Tourism & Culture:** Radio DakarMusique
- **m-Media & Journalism:** SeneNews
- **m-Environment & Health:** Djobi by RAES NGO
- **m-Inclusion & Empowerment:** NAFA

Activités en Afrique

Groupe Mobile

- Espace d'échange pour les passionnés du mobile, développeurs ou non, dans l'espace francophone
- Repérer, soutenir et mettre en avant les initiatives, solutions et usages mobiles
- Discuter de l'écosystème mobile dans différents pays (forces, faiblesses, opportunités)
- Echanger sur les dernières technologies (Android, HTML5) et évènements mobiles (compétitions, formations)

http://coop-group.org/mobile/

INSCRIVEZ-VOUS ET POSTEZ VOS PROJETS

Introduction

Que savez-vous du développement mobile ? Quels outils de developpement utilisez-vous ?

Quels téléphones possedez-vous ?

Quelles applications utilisez-vous régulièrement ?

Les téléphones

Les systèmes d'exploitation mobiles

- Blackberry OS
- Blackberry OS 10
- Android
- iOS
- Windows Phone
- Symbian OS
- Asha (Nokia)
- Series 40 (Nokia)
- Bada (Samsung)
- Tizen (Linux)
- etc

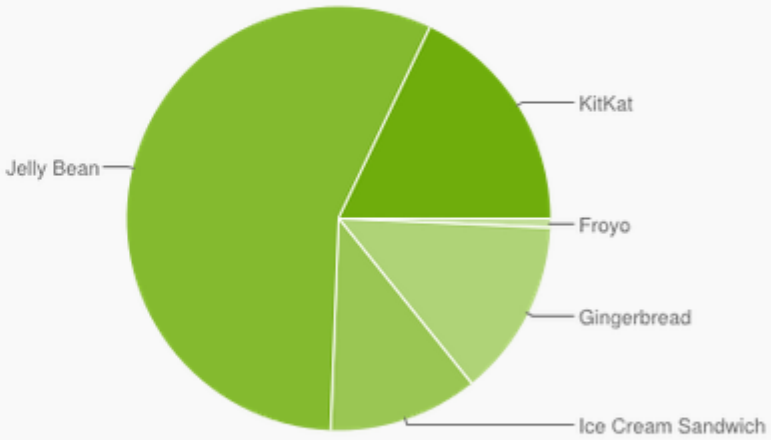
Et beaucoup d’autres !

Platform Versions

This section provides data about the relative number of devices running a given version of the Android platform.

For information about how to target your application to devices based on platform version, read Supporting Different Platform Versions.

Version	Codename	API	Distribution
2.2	Froyo	8	0.7%
2.3.3 - 2.3.7	Gingerbread	10	13.5%
4.0.3 - 4.0.4	Ice Cream Sandwich	15	11.4%
4.1.x	Jelly Bean	16	27.8%
4.2.x		17	19.7%
4.3		18	9.0%
4.4	KitKat	19	17.9%



Data collected during a 7-day period ending on July 7, 2014.
Any versions with less than 0.1% distribution are not shown.

https://developer.android.com/about/dashboards/index.html

Les technologies mobiles

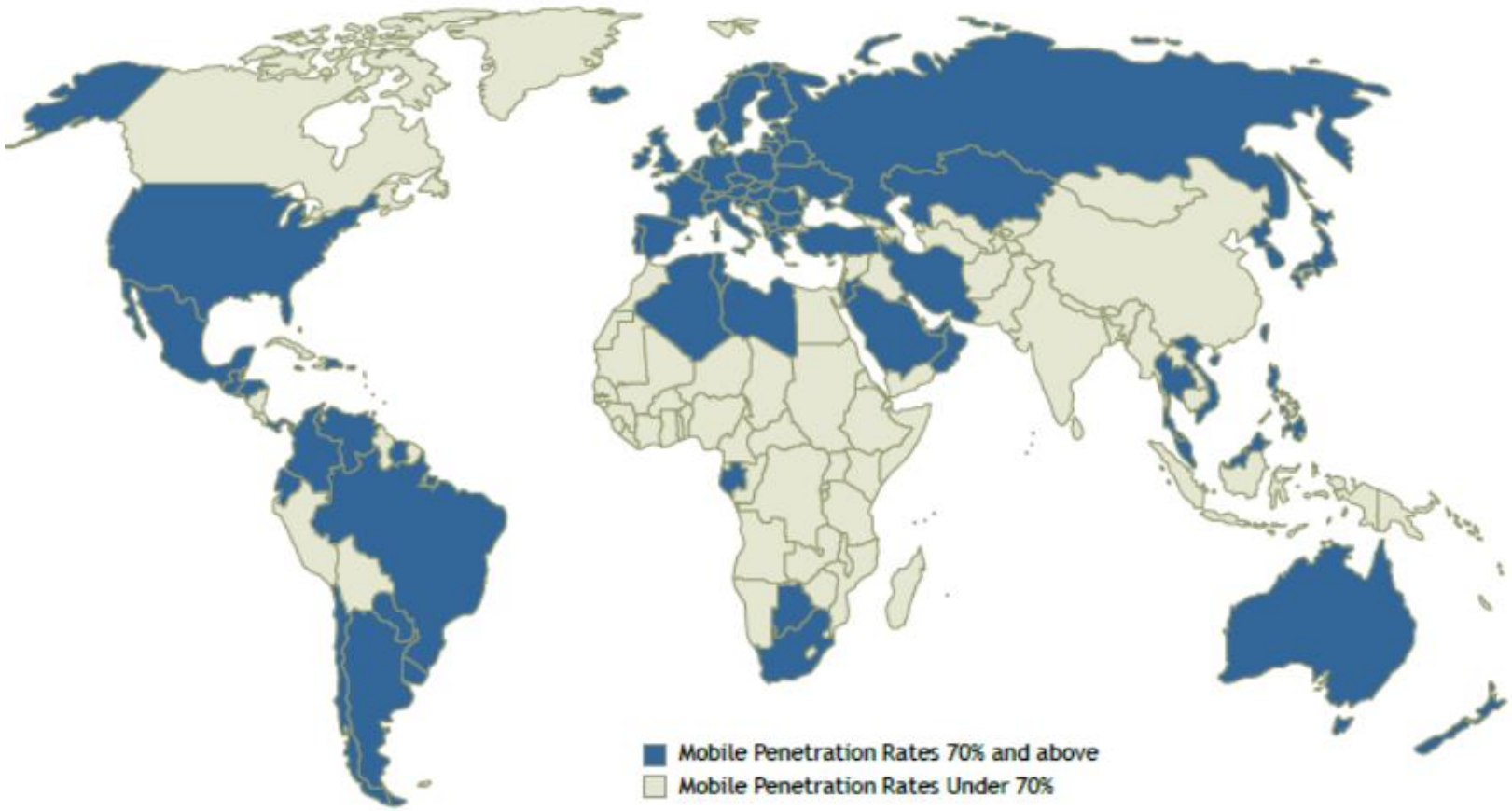
- SMS
- MMS
- Bluetooth
- QR codes (Quick Response)
- NFC (Near Field Communication)
- Applications natives (Java ME, Java for Android, C, C++, Objective C, C#, Python …)
- Sites web mobiles (CSS, HTML, JavaScript, HTML5 …)
- Applications Web (CSS, HTML, JavaScript, HTML5…)
- IVR (Interactive Voice Response)
- USIM (carte SIM programmables)
- USSD (e.g., #123#)
- etc

Et beaucoup d'autres !

http://wikipedia.org

http://mobilesenegal.org

Les utilisateurs : un marché mondial et diversifié



http://www.vitalwaveconsulting.com/, 2011

Développement mobile

Taille

Mémoire

Cycle de développement

Analyse des besoins

Codage

Maintenance et évolution

Conception

Test

App - Angry Birds

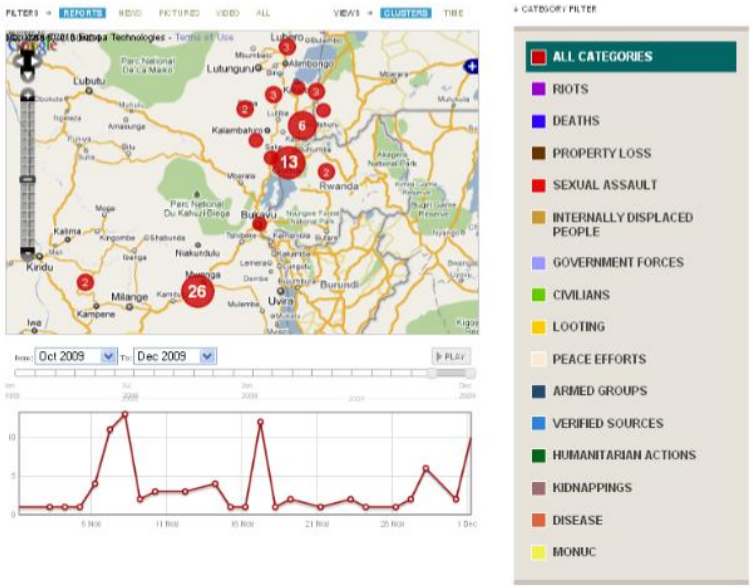
App - iButterfly

- http://youtu.be/vEE6M0iW-Nw

App - Wham City Lights

- http://whamcitylights.com/

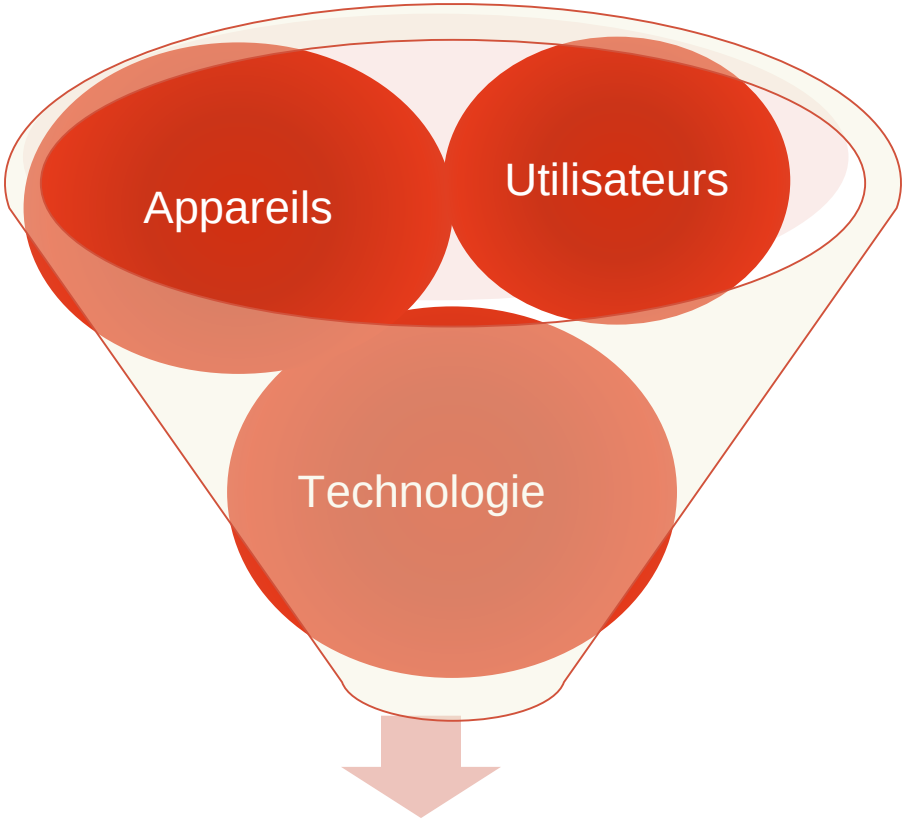
Mobile pour le développement social



Comment développer une application populaire ?

Magasins d'applications (App stores)

Développer une application mobile



~~App mobile~~

Expérience mobile

Les modèles d'affaire

Le future du développement mobile

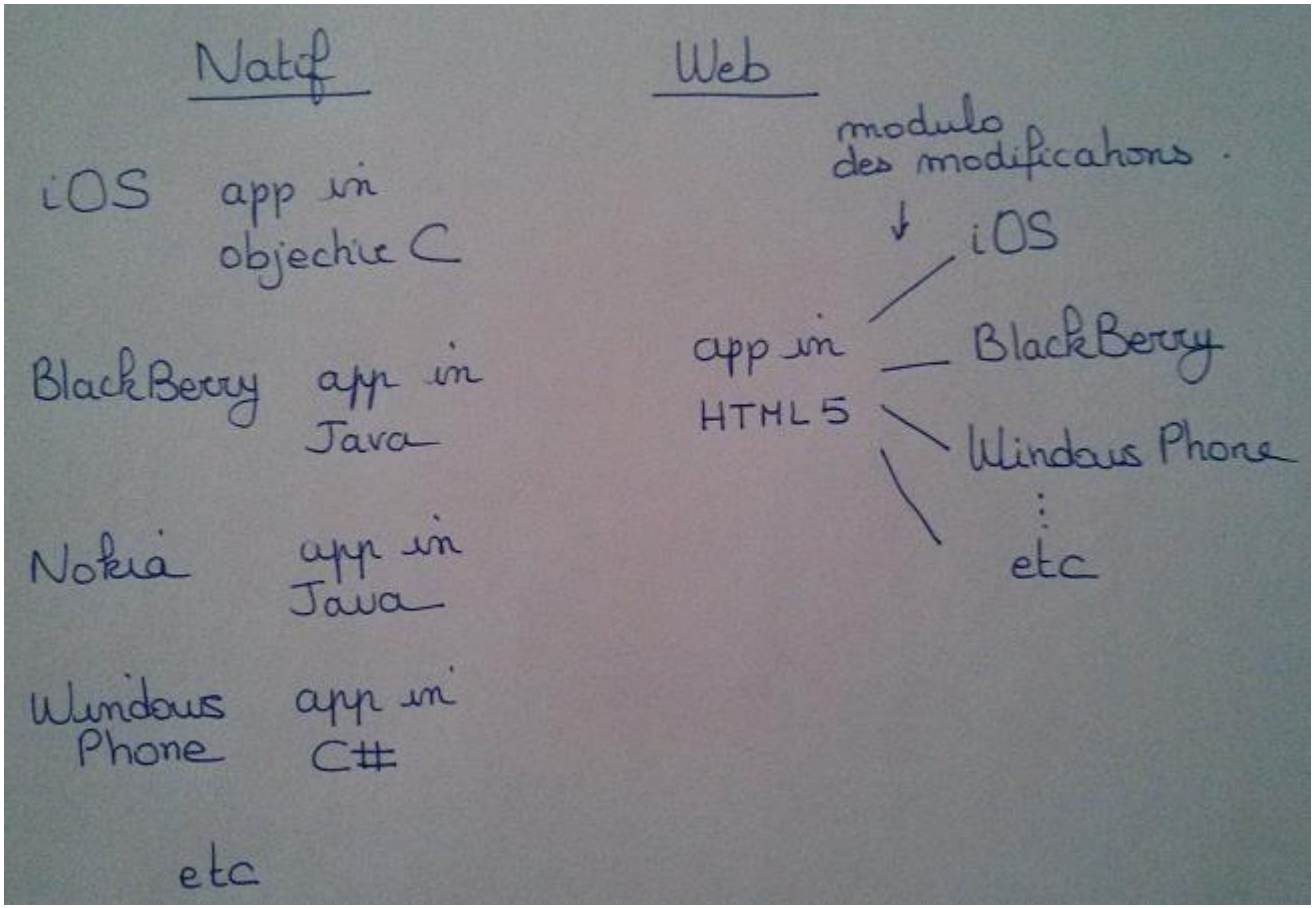
Applications natives / Applications web mobile

Comparaison : Application native / Application web mobile

- **Application native**
  - Utilise le langage natif du système d'exploitation (Java, Objective-C, C++ ...)
  - Un accès aux dernières fonctionnalités matérielles (photo, NFC ...)
  - Les kits de développement sont fournis par les fabricants de la plate-forme
  - Les apps sont mises dans les magasins d'apps

- **Application web mobile**
  - Developpées avec les technologies web (HTML, CSS et JavaScript)
  - Permet le développement multiplateforme
  - Nécessite l'utilisation d'un logiciel (comme Apache Cordova) pour transformer l'application en application hybride executable sur différentes plateformes

Comparaison : Application native / Application web mobile



Comparaison : Application native / Application web mobile

	Expérience utilisateur	**Intégration mobile**	**Cout / temps**
Native	+++	+++	-
Web	++	++	+++

Le mobile web

Qu'est-ce que HTML5 ?

- HTML5 est partout et sur toutes les plateformes
  - Ordinateurs, téléphones, téléviseurs ...
- HTML5 est optimisé pour les mobiles
  - Téléphones et tablettes
- HTML5 est ouvert
  - HTML est déjà connu par beaucoup de gens
  - Bientôt un standard du W3C (World Wide Web Consortium)
- HTML5 résout des problèmes récurrents en développement web
  - Réseaux, contacts, en ligne / hors ligne, saisie, vidéos et capacités de géolocalisation, taille des com[illegible] d'interface utilisateur adéquate
- HTML5 est flexible
  - Contenu (HTML)
  - Style (CSS)

Navigateurs mobiles

- Différents types de navigation (curseur, mise en évidence de la zone sélectionnée, tactiles)
- Différents types de zooms
  - Zoom de base (taille de police uniquement)
  - Zoom intelligent (images et taille de police ensemble)
- “Reflow engine”
  - Fusion des colonnes en une seule colonne déroulante
- Expérience multi-page
  - Combien de pages peuvent être ouvertes en même temps ?
- Moteur WebKit
  - Moteur libre de rendu HTML, CSS et JavaScript pour les navigateurs Web
  - Utilisé par la plupart des navigateurs actuels (Android, iOS…)

Navigateurs mobiles

- Navigateurs préinstallés par défaut
  - Safari sur iOS
  - Internet Explorer Mobile sur Windows Phone 8
  - Android Browser sur Android
- Navigateurs qui peuvent être installés par l'utilisateur
  - Chrome pour Android - Lancé en Février 2012 (maintenant préinstallé)
  - http://googleblog.blogspot.com/2012/02/introducing-chrome-for-android.html
  - Firefox Mobile - Apparu en 2011 http://mozilla.com/mobile
  - Opera - téléchargeable pour la plupart des plates-formes, version intégrale http://www.opera.com/developer/tools/mobile/
  - Opera Mini - navigateur proxy qui prend en charge des vidéos, Ajax, offline/online ... http://www.opera.com/developer/tools/mini/

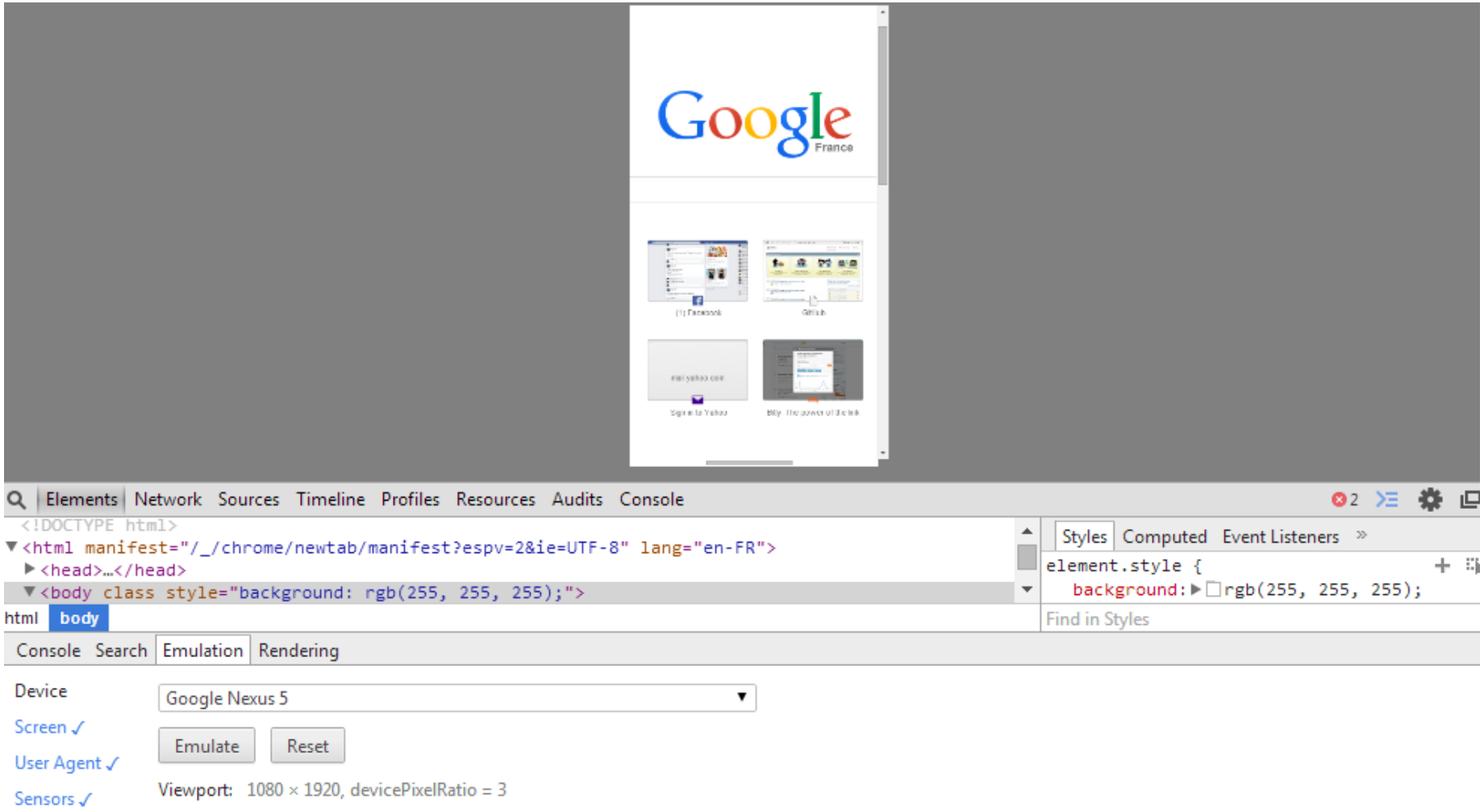
Allez au simulateur Opera mini en ligne et accédez à une adresse spécifique

http://www.opera.com/developer/opera-mini-simulator

Opera browser Computer Mobile Tablet

Below is a live demo of Opera Mini 7.1 that functions as it would when installed on a handset.

Utilisez les Developer Tools de Google Chrome

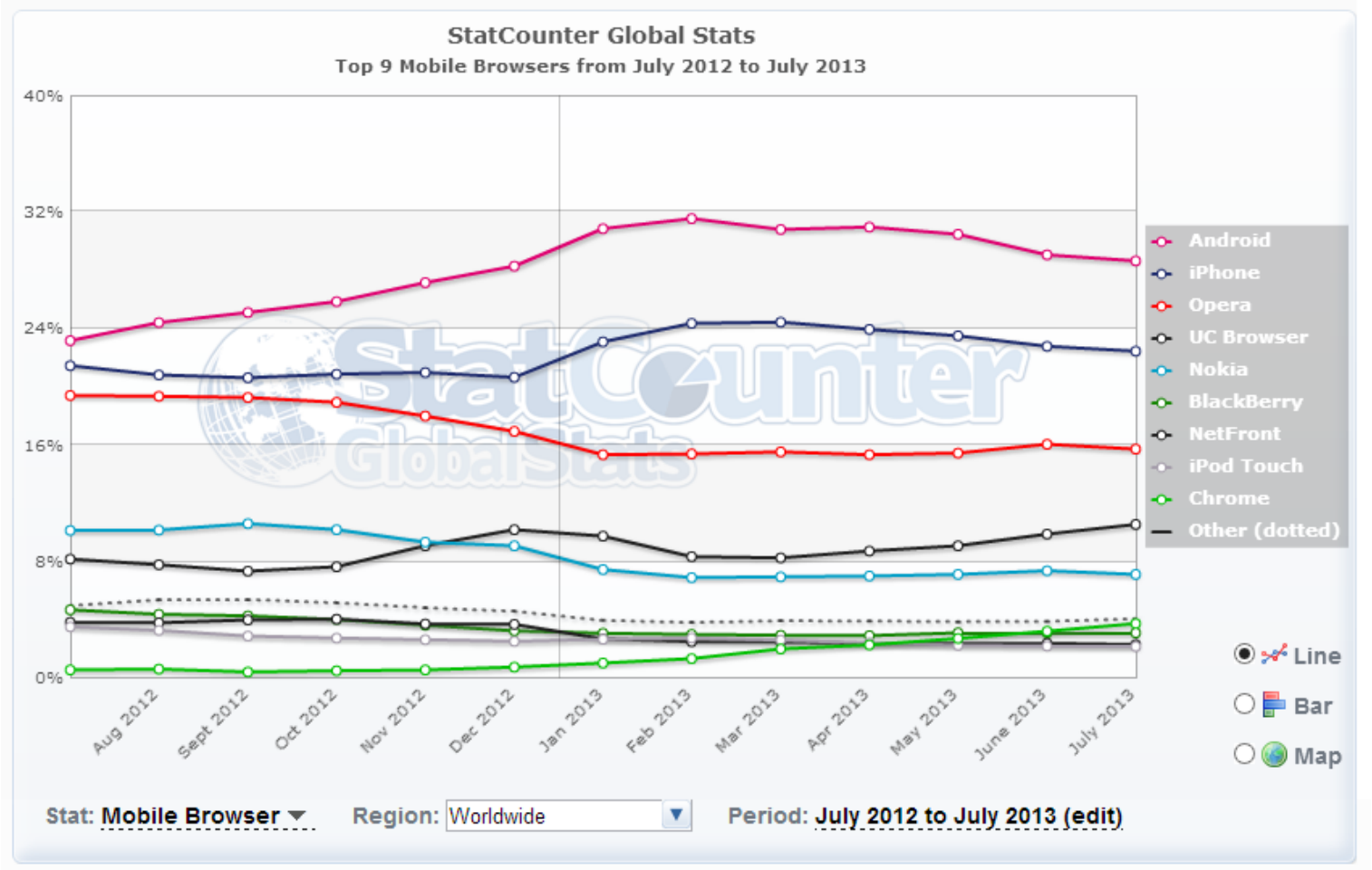


Installez des navigateurs mobiles sur votre téléphone. Lesquels avez-vous choisis ?

Quels sont les navigateurs mobiles qui sont utilisés par les abonnés dans votre pays ?

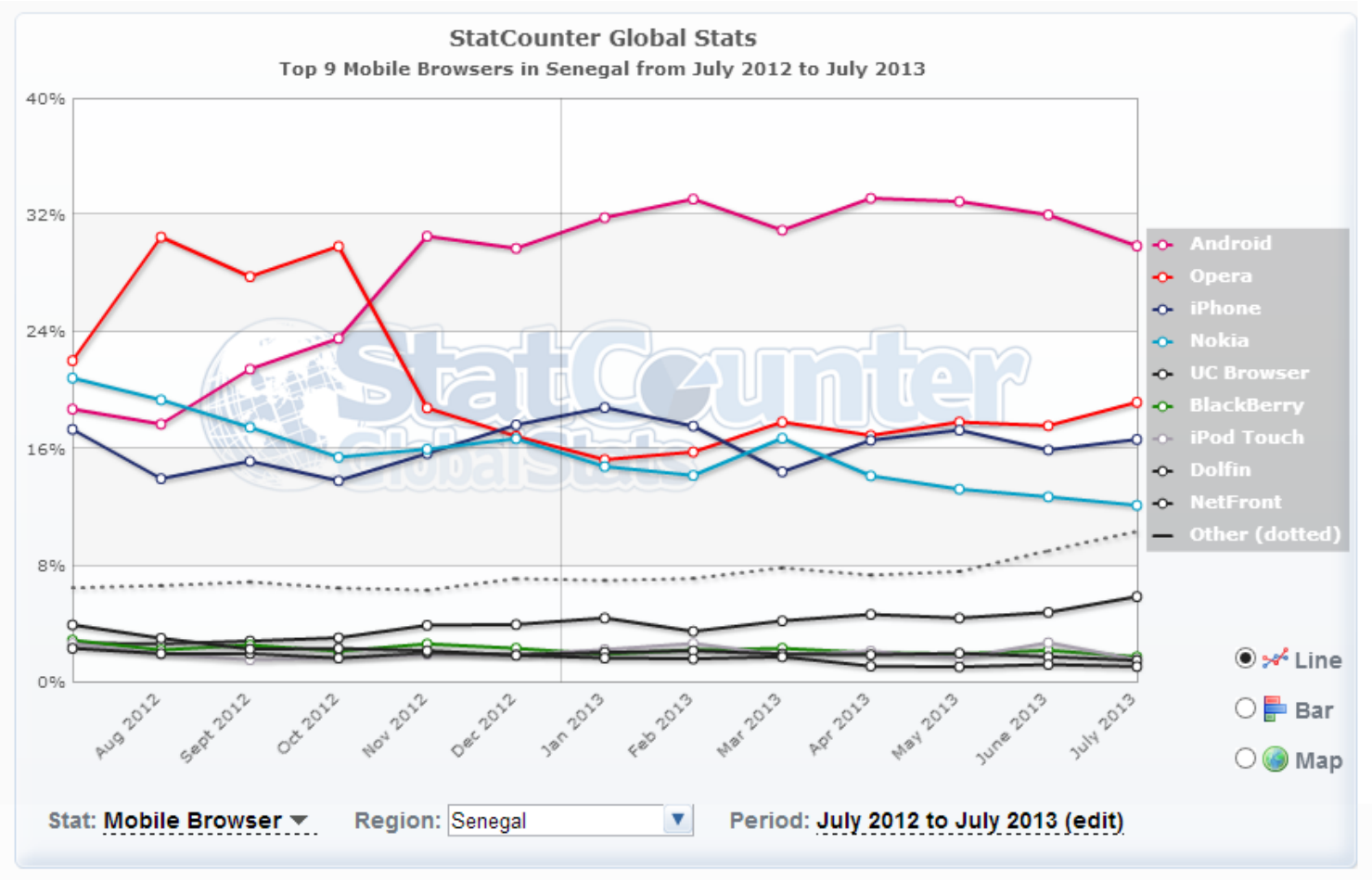
Navigateurs mobiles - Statistiques

- http://gs.statcounter.com



Navigateurs mobiles - Statistiques

- http://gs.statcounter.com



Boite à outils

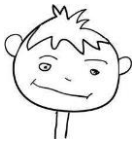
- Editeur
  - Notepad++ ou editeur plus puissant
- Navigateurs
  - Navigateur Google Chrome (Developer Tools)
  - Emulateur Opera mobile pour simuler différents téléphones et tablettes http://www.opera.com/developer/mobile-emulator
  - Navigateurs mobiles sur votre téléphone
- Java
  - http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp
- Transfert de fichiers
  - Filezilla (ou équivalent)
- Ressources (livres, urls etc)
- Cordova 2.5.0 http://phonegap.com/download
- Applications Android
  - Android SDK (contient Eclipse) http://developer.android.com
- Autres applications
  - SDK de la plateforme

HTML / CSS / JavaScript

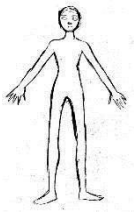
HTML

- HTML = Hyper Text Markup Language
- Langage basé sur les balises et rendu par un navigateur
- Fichiers avec l'extension html
- index.html est le fichier d'entrée dans un site Web
- Squelette d'une page HTML

```
<html>
  <head>
   <title>
    …
   </title>
  </head>
  <body>
   …
  </body>
</html>
```



Ouvrir la balise



Fermer la balise

HTML – cheat sheet
http://bit.ly/tZpQL

Balises

 … - paragraphe
 … - italique
 … - En gras
<h1> … </h1> - niveau de titre
(de 1 à 6)
<img src …> - image
<a> … - lien

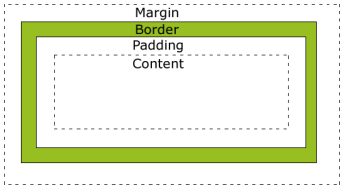
 - ligne blanche
 - liste
   …
   …

 …

Créez un fichier HTML en utilisant Notepad++ puis ouvrez-le dans Google Chrome

Placez le fichier sur un serveur web et ouvrez-le ensuite dans un appareil mobile

CSS



- CSS = Cascading Style Sheets
- Utilisé pour la présentation visuelle d'un document HTML (couleur, taille, agencement, opacité etc)
- Fichiers avec l'extension .css
- CSS intégré :
  - `<style type="text/css">`
    `body {color:red;}`
    `</style>`
- CSS externe :
  - `<link rel="stylesheet" href="style.css" type="text/css">`
- Composé de plusieurs règles qui sont appliquées sur des sélecteurs. Les

Interne

Fichier externe

```
<h1 class="loud">Hi!</h1>
<p id="low">How are you?</p>
<ul>
  <li class="loud">Pizza</li>
  <li>Soda</li>
</ul>
```

Class:
.loud {font-style: bold;}

Id:
#low{font-style:italic;}
(ids are unique)

CSS – cheat sheet
http://bit.ly/O0fMmZ

Créez un fichier HTML et un fichier CSS pour le styler

JavaScript

- JavaScript est un langage de script qui permet de rendre les pages plus interactives pour les utilisateurs
- Exemples:
  - Validation des formulaires
  - Afficher et masquer des éléments
  - Interactions avec les bases de données
  - Animations
- Fichiers avec *.js* comme extension
- JavaScript intégré :
  - `<script type="text/javascript" charset="utf-8">`
    `</script>`
- JavaScript externe :
  - `<script type="text/javascript" src="file.js"></script>`

JavaScript – cheat sheet
http://bit.ly/ivbzJ

Inline

External file

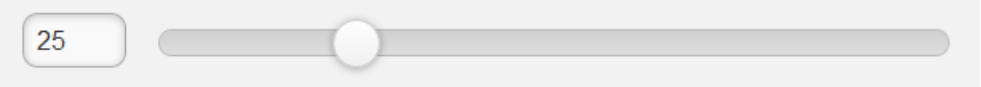
Exemple

```
<script type="text/javascript" charset="utf-8">
            function showAlert(){
                 alert("Hello");
            }
</script>

<button type="button‟ onclick="showAlert()">
     Click me!
</button>
```

JQuery Mobile

Qu'est-ce que jQuery mobile?

- http://jquerymobile.com
- Librairie JavaScript pour aider les concepteurs et les développeurs à créer des expériences web mobiles plus facilement
- Créer des expériences utilisateurs unifiées sur toutes les plate-formes populaires (Android, iOS, BlackBerry ...)
- Basé sur HTML5 et un mécanisme de thèmes avancé
- Code léger profitant des caractéristiques détectées dans le navigateur (amélioration progressive)
- Des plugins sont disponibles (cartes et flux RSS)
- Le code peut être emballé dans une application native avec des logiciels tels que Apache Cordova
- Parrainage d'Adobe, Mozilla Corporation, RIM, Nokia, dotMobi etc



Compatibilité des navigateurs

- Notes
  - **A-grade** Full jQuery Mobile Support
  - **B-grade** Almost full support, no AJAX navigation
  - **C-grade** Non-enhanced HTML experience

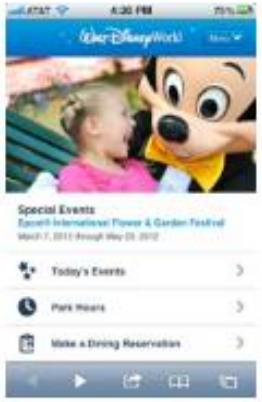
- Compatibilité
  - **A-grade** BlackBerry® 6+, iOS 3.2+, Android 2.1+, Windows Phone 7+
  - **B-grade** Blackberry 5, Opera Mini 5.0 – 6.5, Nokia Symbian
  - **C-grade** Blackberry 4.x, Windows Mobile

Exemples d’utilisation de JQuery Mobile

OpenTable

Ikea Sweden

Khan Academy



Disney World

Slideshare

Box.net

Stanford

American Century

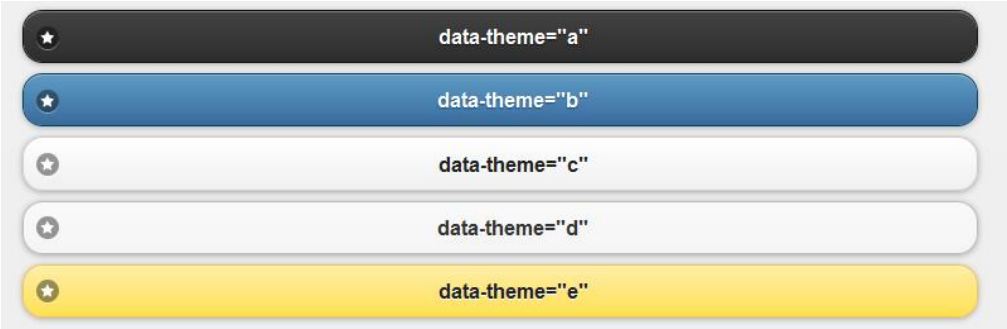
Rugby World Cup

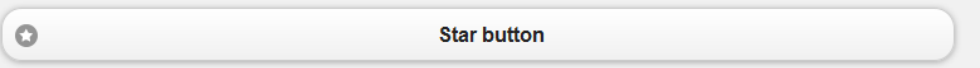
Take Me Fishing

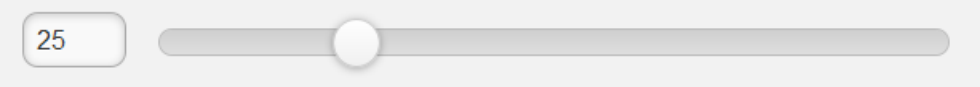
Ryland Homes

Moulin Rouge

Widgets jQuery Mobile







Page de base en jQuery Mobile (en local)

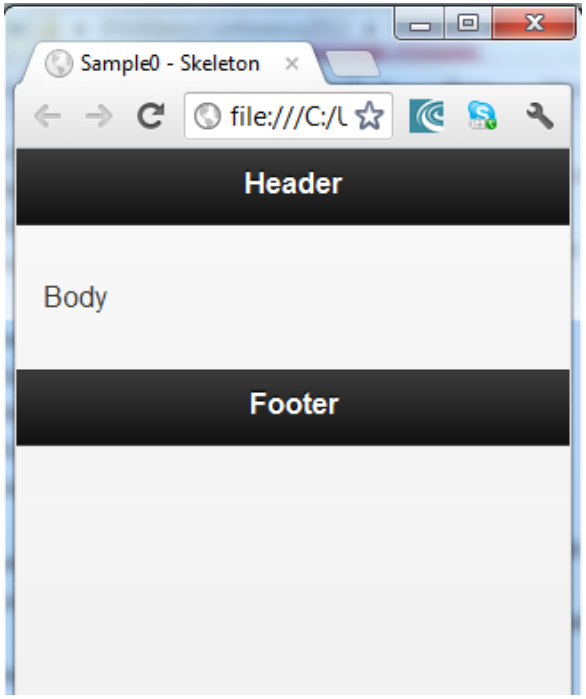
Viewport
CSS
JavaScript

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Sample0 - Skeleton</title>
     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
     <link rel="stylesheet" href="jqm/jquery.mobile-1.3.2.min.css" />
     <script src="jqm/jquery-1.9.1.min.js"></script>
     <script src="jqm/jquery.mobile-1.3.2.min.js"></script>
</head>

<body>
    <div data-role="page">
        <div data-role="header">
            <h1>Header</h1>
        </div>

        <div data-role="content">
            <p>Body</p>
        </div>

        <div data-role="footer">
            <h5>Footer</h5>
        </div>
    </div>
</body>
</html>
```

Header

Content

Footer



Page de base en jQuery Mobile (en ligne)

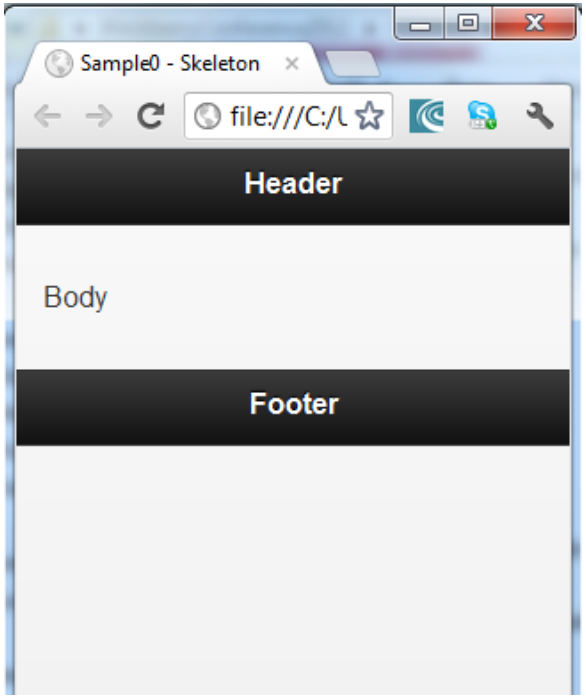
Viewport
CSS
JavaScript

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
     <title>Sample0 - Skeleton</title>
     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
     <link rel="stylesheet" href="http://code.jquery.com/mobile/1.3.2/jquery.mobile-
1.3.2.min.css" />
     <script src="http://code.jquery.com/jquery-1.9.1.min.js"></script>
     <script src="http://code.jquery.com/mobile/1.3.2/jquery.mobile-1.3.2.min.js"></script>
</head>

<body>
     <div data-role="page">
           <div data-role="header">
                <h1>Header</h1>
           </div>

           <div data-role="content">
                <p>Body</p>
           </div>

           <div data-role="footer">
                <h5>Footer</h5>
           </div>
     </div>
</body>
</html>
```

Header

Content

Footer



Créez votre première page jQuery Mobile, ouvrez-la dans Google Chrome, et ensuite dans un appareil mobile

Roles - data-role

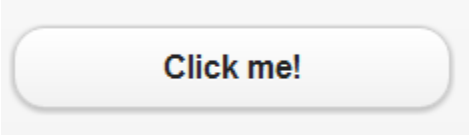
Sémantique

- Les balises peuvent avoir des rôles (`data-role`)
- Les data-roles ajoutent de la sémantique aux éléments
- Ce sont des contrats implicites entre la plateforme et les développeurs
- `data-role` sont `page`, `header, content, footer, navbar, button, controlgroup, collapsible, collapsible-set, fieldcontain, listview, dialog, slider, nojs`
- http://api.jquerymobile.com/data-attribute/

Attributs - data-*

- Chaque widget ou composant de l’interface dispose d’attributs
- Les attributs sont introduits par data-* et ils permettent d'initialiser et configurer les widgets
- http://api.jquerymobile.com/data-attribute/
- Exemple : Button

```
<a href="#" data-role="button">
Click me!
</a>
```

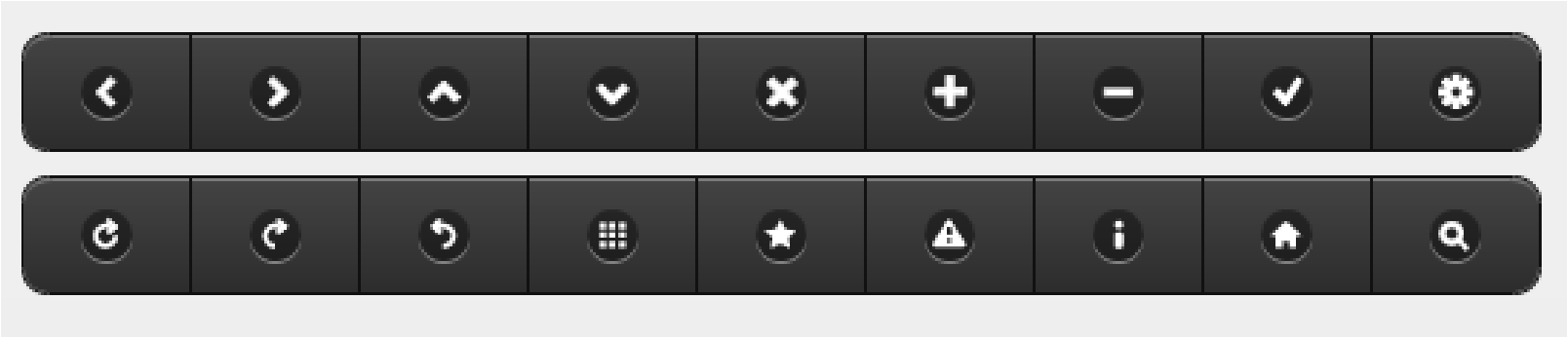


Boutons

Boutons avec une icône

```
<a href="#" data-role="button" data-
icon="arrow-up">Click me!</a>
```

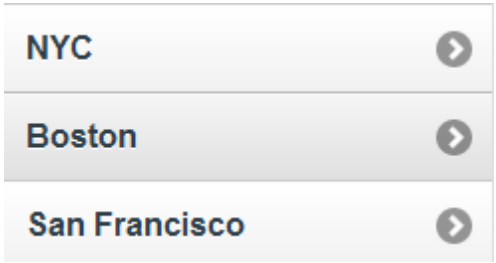
data-corners	**true** | false
data-icon	home | delete | plus | arrow-u | arrow-d | check | gear | grid | star | custom | arrow-r | arrow-l | minus | refresh | forward | back | alert | info | search
data-iconpos	**left** | right | top | bottom | notext
data-iconshadow	**true** | false
data-inline	true | **false**
data-mini	true | **false** - Compact sized version
data-shadow	**true** | false
data-theme	swatch letter (a-z)



Lists

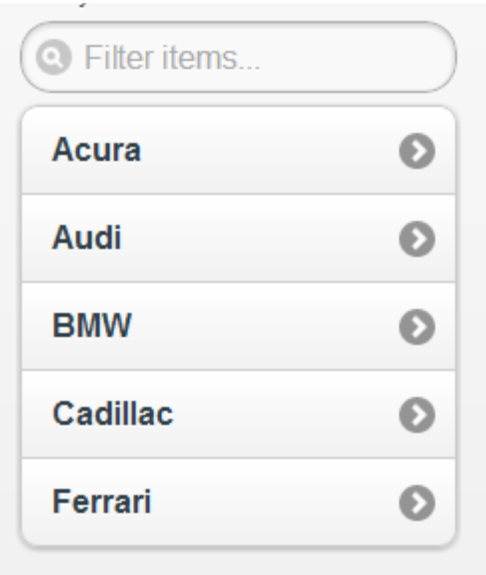
Les listes avec ListView

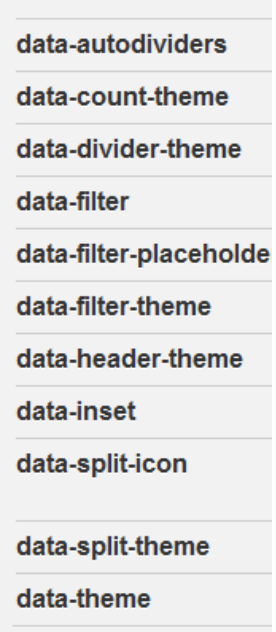
```
<ul data-role="listview">
      <li><a href="#">NYC</a></li>
      <li><a href="#">Boston</a></li>
      <li><a href="#">San Francisco</a></li>
</ul>
```



Les listes avec ListView

```
<ul data-role="listview" data-inset="true" data-filter="true">
      <li><a href="#">NYC</a></li>
      <li><a href="#">Boston</a></li>
      <li><a href="#">San Francisco</a></li>
</ul>
```

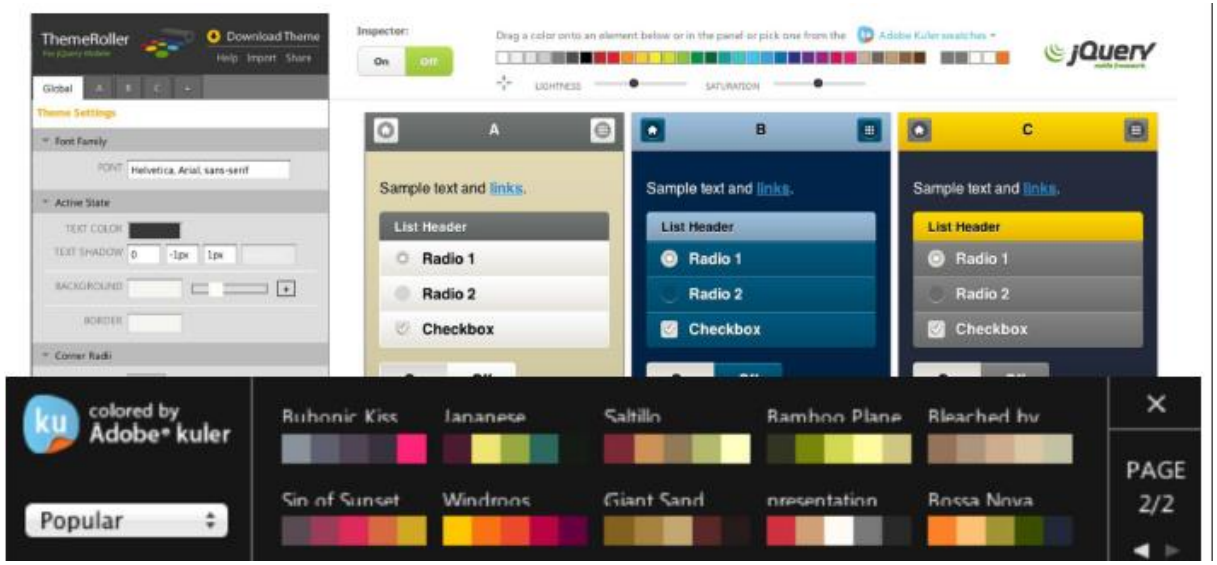




Thèmes

Thèmes

- Introduit avec l'attribut data-theme et les lettres a, b, c ...
- Les thèmes sont personnalisés en utilisant ThemeRoller
  - http://jquerymobile.com



Navigation

Multiples pages

Les pages ont des identifiants uniques

```
<body>
    <div data-role="page" id="page1" data-theme="a">  ...

    <div data-role="page" id="page2" data-theme="b">  ...
</body>
```

Aller à une page particulière :

```
<a href="#page2" data-icon="back">Two</a>
```

Navigation

```
<a href="page.html">Here</a>
<a href="page.html" data-rel="dialog">Here</a>
<a href="page.html" data-role="button">Here</a>
<a href="page.html" data-transition="flip">Here</a>
```

Vos fichiers doivent être sur un serveur

Barre de navigation

Barre de navigation

- Une barre de navigation peut contenir 1 à 5 onglets
- Elle est placée dans l'en-tête ou le pied de page
- Elle est définie en utilisant le data-role `navbar` et une liste non ordonnée(<ul> …)

```
<div data-id="navig" data-role="navbar">
    <ul>
        <li><a href="#page1" class="ui-btn-active ui-state-persist"
            data-icon="home">One</a></li>
        <li><a href="#page2" data-icon="back">Two</a></li>
    </ul>
</div>
```

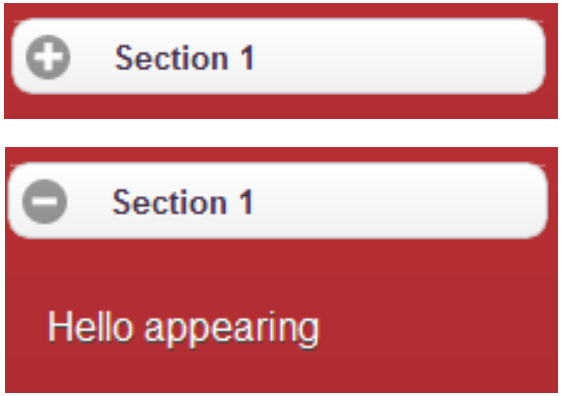
- Pour identifier l'onglet actif, on utilise `class= "ui-btn-active ui-state-persist"`
- `data-id` permet de fixer la barre de navigation en dehors d'une transition et créer une barre de navigation persistante

Collapsibles

Collapsibles

- Les collapsibles sont définis en utilisant le data-role `collapsible`
- Ils sont composés d'un en-tête (utilisant `h1` à `h6`) et puis du code HTML introduit avec `p`
- `data-collapsed` permet de définir l'état du collapsible lors de la fermeture (`true`) ou de l'ouverture (`false`)

```
<div data-role="collapsible" data-mini="true">
    <h3>Section 1</h3>
    <p>Hello appearing</p>
</div>
```



Accordéons

- Un accordéon est créé en regroupant une série de collapsibles

```
<div data-role="collapsible-set">
    <div data-role="collapsible" data-collapsed="false">
        <h3>Section 1</h3>
        <p>I'm the collapsible set content for section B.</p>
    </div>

    <div data-role="collapsible">
        <h3>Section 2</h3>
        <p>I'm the collapsible set content for section B.</p>
    </div>

    <div data-role="collapsible">
        <h3>Section 3</h3>
        <p>I'm the collapsible set content for section B.</p>
    </div>
</div>
```

Formulaires

Formulaires

- Les formulaires sont introduits par une balise `form` avec des attributs `action` et `method`

```
<form action="form.php" method="post or get">
...
<input type="submit" name="mysubmit"
   value="Submit" />
</form>
```

- Les formulaires sont composés de différents éléments d'interface utilisateur introduits par des labels

```
<label for="nameid">Name:</label>
<input type="text" name="name" id="nameid" required />
```

Formulaires

- Tous les éléments d'interface utilisateur d'un formulaire sont contenus dans un `fieldset` afin de présenter les éléments commodément sur l'écran

```
<fieldset>
 …
</fieldset>
```

- Pour améliorer la présentation d'un formulaire, chaque paire (label, composant de l'interface) doit être dans une balise `div` avec un data-role appelée `fieldcontain`

```
<div data-role="fieldcontain">
        <label for="nameid">Name:</label>
        <input type="text" name="name" id="nameid" required />
</div>
```

Formulaires

- Le type de texte à saisir dans un formulaire peut être :
  - `text, password, email, tel, url, search, number, date, datetime, time, datetime-local, month, week`
- Pour exiger une valeur, on utilise l'attribut `required`
- Pour fournir une valeur par défaut, on utilise l'attribut `placeholder`

```
<div data-role="fieldcontain">
        <label for="nameid">Name:</label>
        <input type="text" name="name" id="nameid" required />
</div>
```

```
<div data-role="fieldcontain">
        <label for="ageid">Age:</label>
        <input type="number" name="agename" id="ageid" required placeholder="21" />
</div>
```

Emails, SMS et appels

Emails, SMS et appels téléphoniques

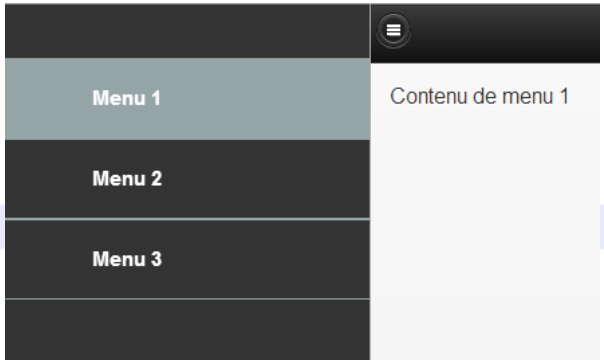
```
<div data-role="content">
    <p>Email</p>
    <p>
    <a href="mailto:test@gmail.com">Send email1</a>
    </p>
    <p>
    <a href="mailto:test@gmail.com?subject=test&body=test">Send email2</a>
    </p>

    <p>SMS</p>
    <p>
    <a href="sms:">Send sms1</a>
    </p>
    <p>
    <a href="sms:+1800000000?body=test">Send sms2</a>
    </p>

    <p>Phone call</p>
    <a href="tel:+1800000000">Call us</a>
</div>
```

Panneaux

Panneaux

- Les panneaux sont définis en utilisant le data-role `panel`
- La position d'un panneau est définie par `data-position` et a pour valeur `left` (bord gauche de l'écran) ou `right` (bord droit de l'écran)
- Le mode d'affichage d'un panel est défini par `data-display` qui a pour valeur `reveal`, `overlay` ou `push`

```
<div data-role="panel" id="openpanel" data-position="left" data-display="push">
    <ul>
        <li class="menuone">Menu 1</li>
        <li class="menutwo">Menu 2</li>
        <li class="menuthree">Menu 3</li>
    </ul>
</div>
```



Panneaux

- Pour ouvrir un panneau depuis un lien, pointez le `href` sur l'`id` du panneau

```
<a href="#openpanel" data-role="button" data-icon="bars" data-iconpos="notext" data-inline="true"></a>

<div data-role="panel" id="openpanel" data-position="left" data-display="push"></div>
```

- Pour fermer le panneau, cliquez sur le lien qui a ouvert le panneau ou basculer le

JavaScript

Ajout de JavaScript dans une page

- Ajout du code JavaScript après chargement du DOM (Document Object Model)

```
<script>
$(document).ready(function(){
    // your programming
});
</script>
```

- Pour la gestion des événements

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<link rel="stylesheet" href="jquery.mobile-1.1.1.min.css" />
<script src="jquery-1.7.1.min.js"></script>
<script>
$(document).bind("mobileinit", function(){
 $.mobile.listview.prototype.options.filterPlaceholder = "Affiner la recherche ... ";
  });
</script>
<script src="jquery.mobile-1.1.0.min.js"></script>
```

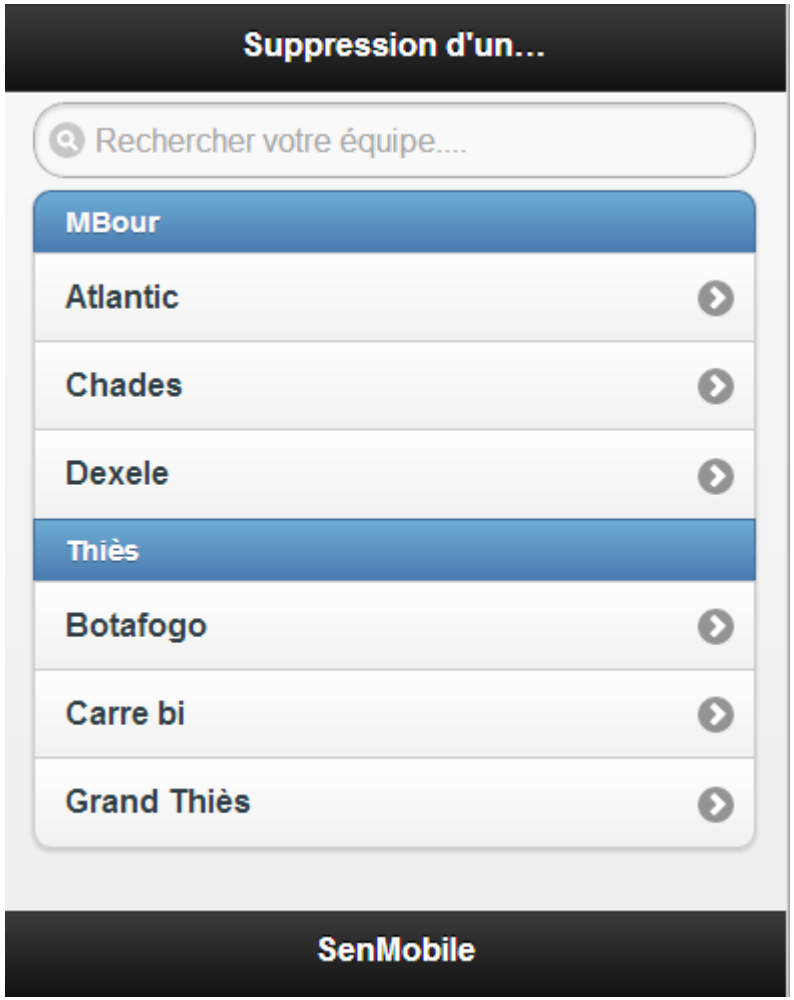
$(‘#selector’).bind(‘event’,myData, functionName)

Ajout de JavaScript dans une page

Suppression d'un élément d'une liste avec JavaScript

```
<script type="text/javascript">

    $(document).ready(function (){

        $('ul[data-role="listview"]').find('li').click(function()
            {
                $(this).remove();
            });
    });

</script>
```

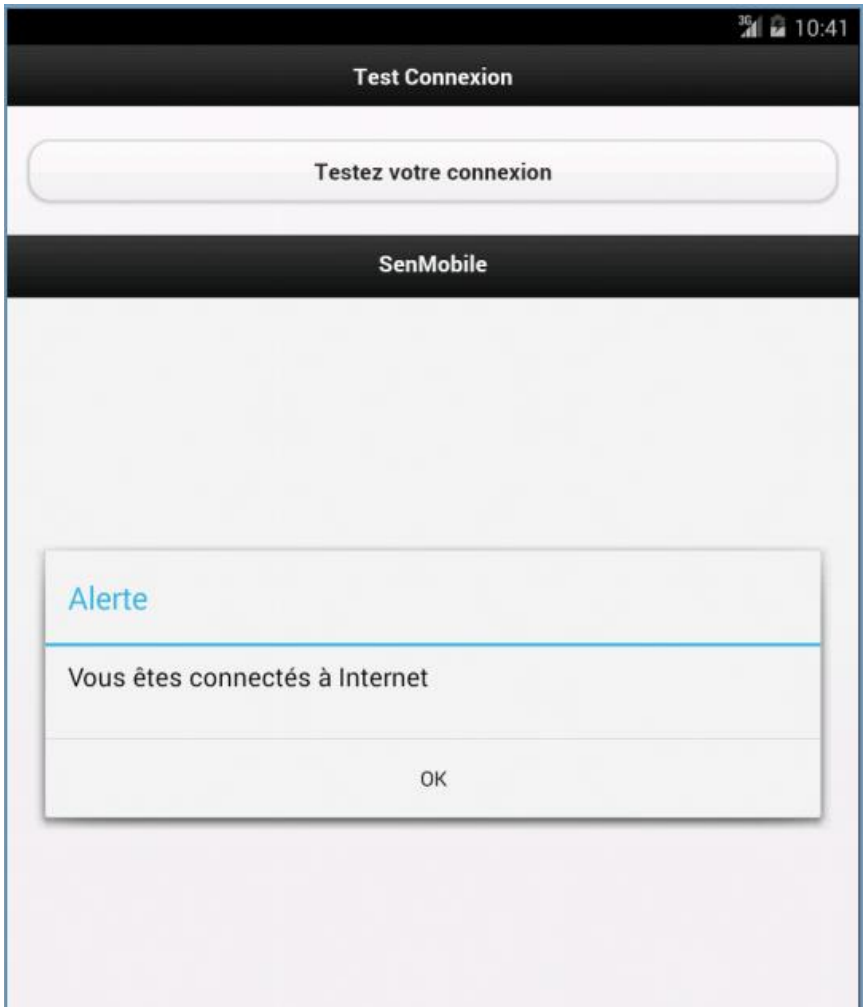
```
<body>
    <div data-role="page">
        <div data-role="header">
            <h1>Suppression d'un élément d'une liste</h1>
        </div>
        <div data-role="content">
            <ul data-role="listview" data-inset="true" data-filter="true"
                    data-filter-placeholder="Rechercher votre équipe....">
                <li data-role="list-divider">MBour</li>
                <li><a href="#">Atlantic</a></li>
                <li><a href="#">Chades</a></li>
                <li><a href="#">Dexele</a></li>
                <li data-role="list-divider">Thiès</li>
                <li><a href="#">Botafogo</a></li>
                <li><a href="#">Carre bi</a></li>
                <li><a href="#">Grand Thiès</a></li>
            </ul>
        </div>
        <div data-role="footer">
            <h5>SenMobile</h5>
        </div>
    </div>
</body>
```



Tester la connexion internet

Utilisez javascript pour tester si vous disposez d'une connexion internet ou pas

```
<script type="text/javascript">
    $(document).ready(function(){
        document.addEventListener("deviceready", onDeviceReady, false);
        function alertDismissed() {
        }
        function onDeviceReady() {
            var networkState = navigator.network.connection.type;
            var msgYes = 'Vous \352tes connect\351s à Internet';
            var msgNo = 'Pas de connexion Internet';
            var states = {};
            states[Connection.UNKNOWN]  = 'Unknown connection';
            states[Connection.ETHERNET] = 'Ethernet connection';
            states[Connection.WIFI]     = 'WiFi connection';
            states[Connection.CELL_2G]  = 'Cell 2G connection';
            states[Connection.CELL_3G]  = 'Cell 3G connection';
            states[Connection.CELL_4G]  = 'Cell 4G connection';
            states[Connection.NONE]     = 'No network connection';

            $('#btn_connect').click(function(e){
                if (networkState == Connection.UNKNOWN || networkState == Connection.NONE)
                {
                    navigator.notification.alert(msgNo,alertDismissed(), 'Alerte', 'OK');
                }
                else
                {
                    navigator.notification.alert(msgYes,alertDismissed(), 'Alerte', 'OK');
                }
            });
        }
    });
</script>
```



Cartes

Cartes - Configuration

- Pour l'utilisation des cartes en jQuery Mobile, nous avons besoin d'un plugin :
  - Plugin Google Maps v3 pour JQuery et JQuery Mobile http://code.google.com/p/jquery-ui-map/

- En tête du document HTML on ajoute les scripts nécessaires

```
<link rel="stylesheet" href="jquery.mobile/jquery.mobile-1.3.2.min.css"/>
<script src="jquery.mobile/jquery-1.9.1.min.js"></script>
<script src="jquery.mobile/jquery.mobile-1.3.2.min.js"></script>
<script src="http://maps.google.com/maps/api/js?sensor=true" type="text/javascript"></script>
<script src="jquery.mobile/jquery.ui.map.js" type="text/javascript"></script>
```

Cartes - Chargement et marqueurs

```
<div id="map_canvas" style="width: 100%; height: 250px"></div>
```

```
<script>
    $(document).ready(
            function() {
                    var yourStartLatLng = new google.maps.LatLng(12.56319,-16.2821675);
                    $('#map_canvas').gmap({
                        'center' : yourStartLatLng
                    });
                    $('#map_canvas').gmap('addMarker', {'position': '59.3426606750,18.0736160278', 'bounds': true } );

            });
</script>
```

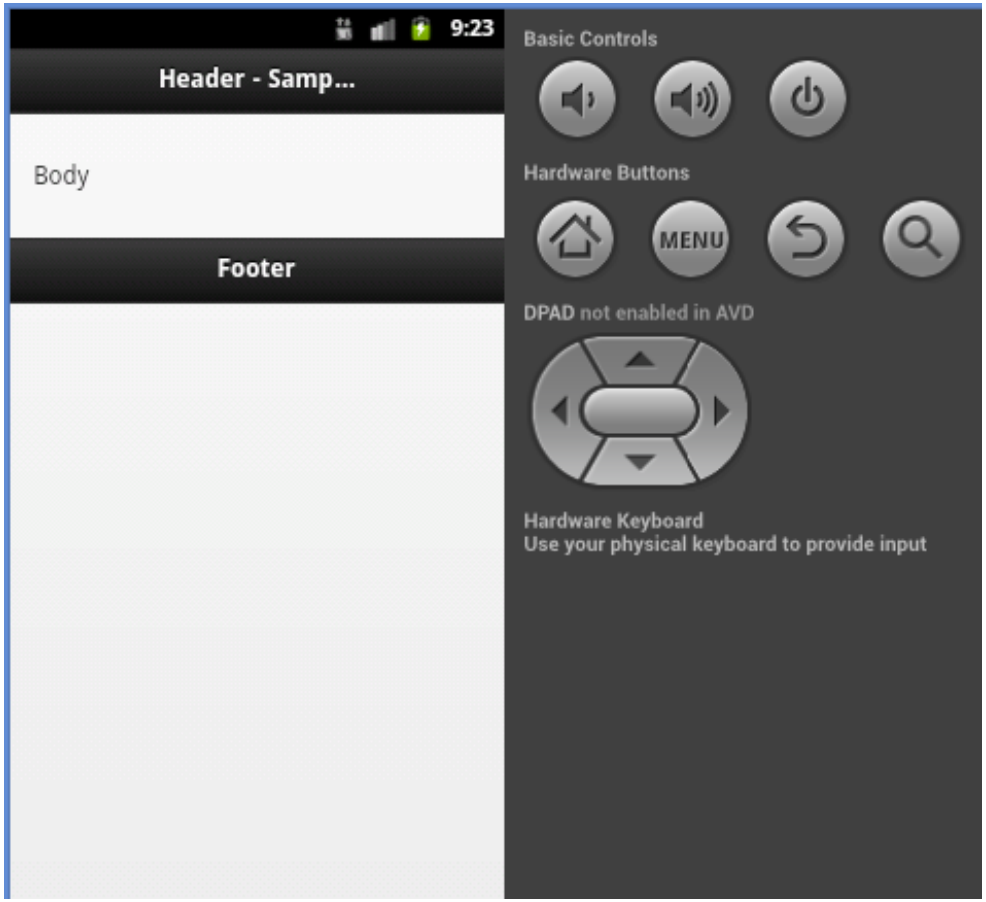
Apache Cordova

Apache Cordova

- Version libre de PhoneGap (Adobe)
- Plate-forme HTML5 qui permet de développer des applications hybrides avec les technologies web, d’obtenir l'accès aux API, et de publier dans les magasins d’apps (app stores)
- Peut être combiné avec différentes plateformes mobiles telles que jQuery Mobile, Sensa Touch ou Dojo mobile
- Les apps sont emballées en applications en utilisant les SDK des plateformes ciblées (iOS, Android, Blackberry, Windows Phone ...)

Apache Cordova

- Application hybride dans l'émulateur Android



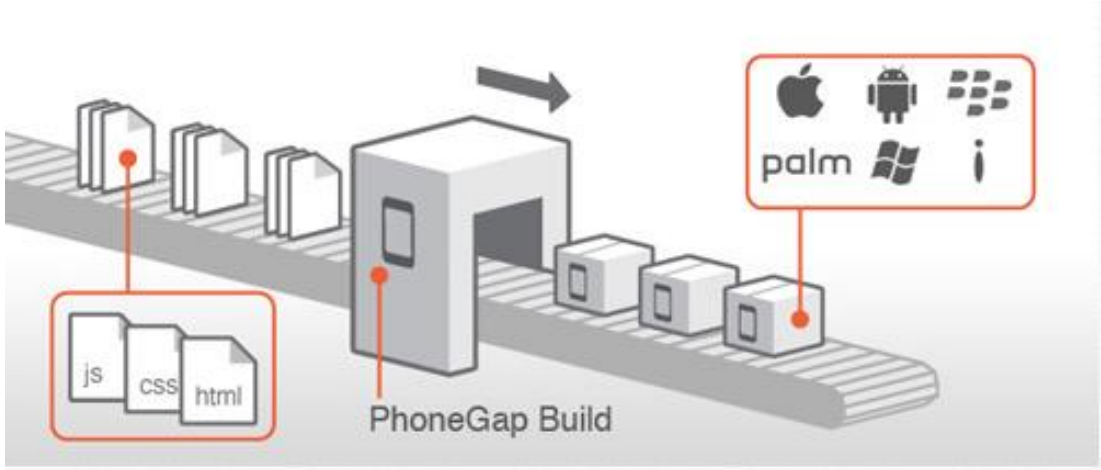
Boite à outils

- Editeur
  - Notepad++ ou editeur plus puissant
- Navigateurs
  - Navigateur Google Chrome
  - Emulateur Opera mobile pour simuler différents téléphones et tablettes http://www.opera.com/developer/mobile-emulator
  - Navigateurs mobiles sur votre téléphone
- Java
  - http://java.sun.com/javase/downloads/index.jsp
- Transfert de fichiers
  - Filezilla (ou équivalent)
- Ressources (livres, urls etc)
- Cordova 2.5.0 http://phonegap.com/download
- Applications Android
  - Android SDK (contient Eclipse) http://developer.android.com
- Autres applications
  - SDK de la plateforme

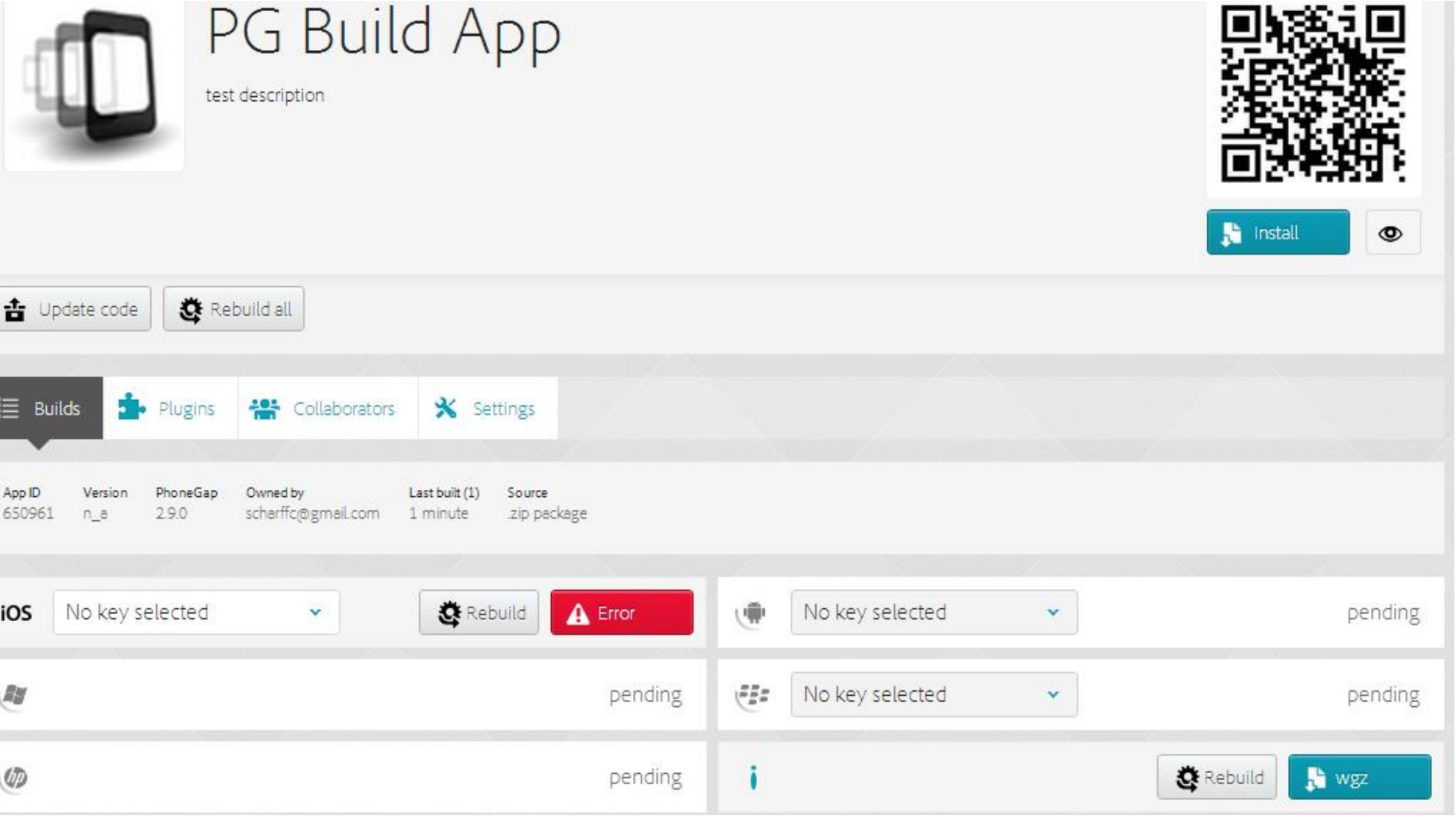
Adobe PhoneGap Build

Adobe PhoneGap Build

- Service cloud pour la création d'applications multiplateformes
  - http://build.phonegap.com



http://www.lije-creative.com


PG Build App
test description
Install
Update code
Rebuild all
Builds
Plugins
Collaborators
Settings
App ID
650961
Version
n_a
PhoneGap
2.9.0
Owned by
scharffc@gmail.com
Last built (1)
1 minute
Source
.zip package
iOS
No key selected
Rebuild
Error
No key selected
pending
pending
No key selected
pending
pending
Rebuild
wgz

Conclusion

Conclusion

- Avoir une bonne boîte à outils
- Connaître les langages HTML, CSS et surtout Javascript (jQuery et AJAX)
- Connaître la librairie jQuery Mobile et tout son développement à travers :
  - l’importation des librairies requises (.js) et des fichiers (.css)
  - la structure d’une page jQuery Mobile
  - les modèles de navigation
  - les différents widgets et plugins
  - la gestion des évènements
  - les besoins de validations par des tests

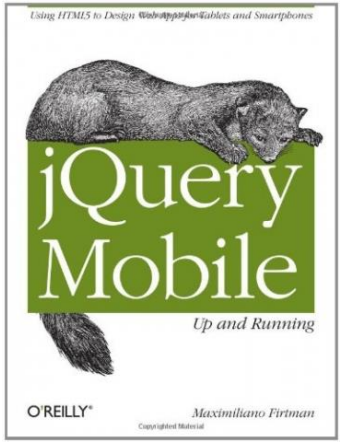
Conclusion

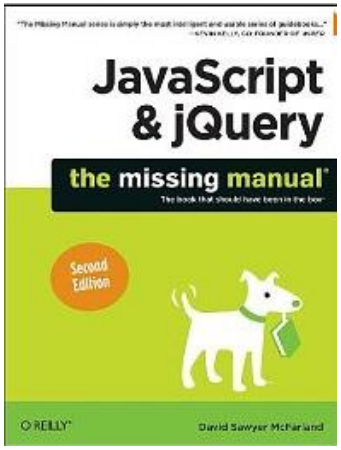
- Pour du développement hybride :
  - Choisir la bonne version de Apache Cordova et connaître ses spécificités
  - Ne pas être étonné des différences dans le code entre les différentes plateformes

Références

Références

- http://jquerymobile.com
- http://demos.jquerymobile.com/1.4.3/
- http://cordova.apache.org/
- http://svn.codespot.com/a/eclipselabs.org/mobile-web-development-with-phonegap/tags/r1.2/download
- http://www.mobiledevelopersolutions.com/home/start/twominutetutorials/tmt0





Merci pour votre attention!

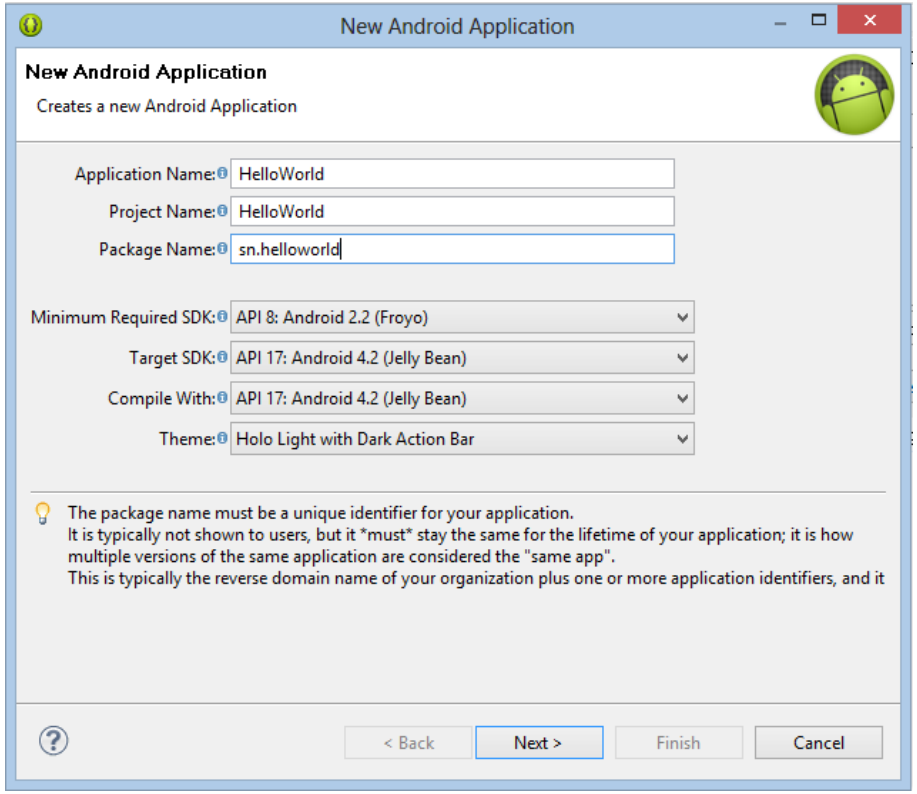
Annexe - Apache Cordova pour Android

Boite à outils

- Cordova 2.5 http://cordova.apache.org
- Fichier necessaires :
  - *cordova-2.5.0.js*
  - *cordova-2.5.0.jar*
  - *cordova-2.5.0\cordova-android\framework\res\xml*

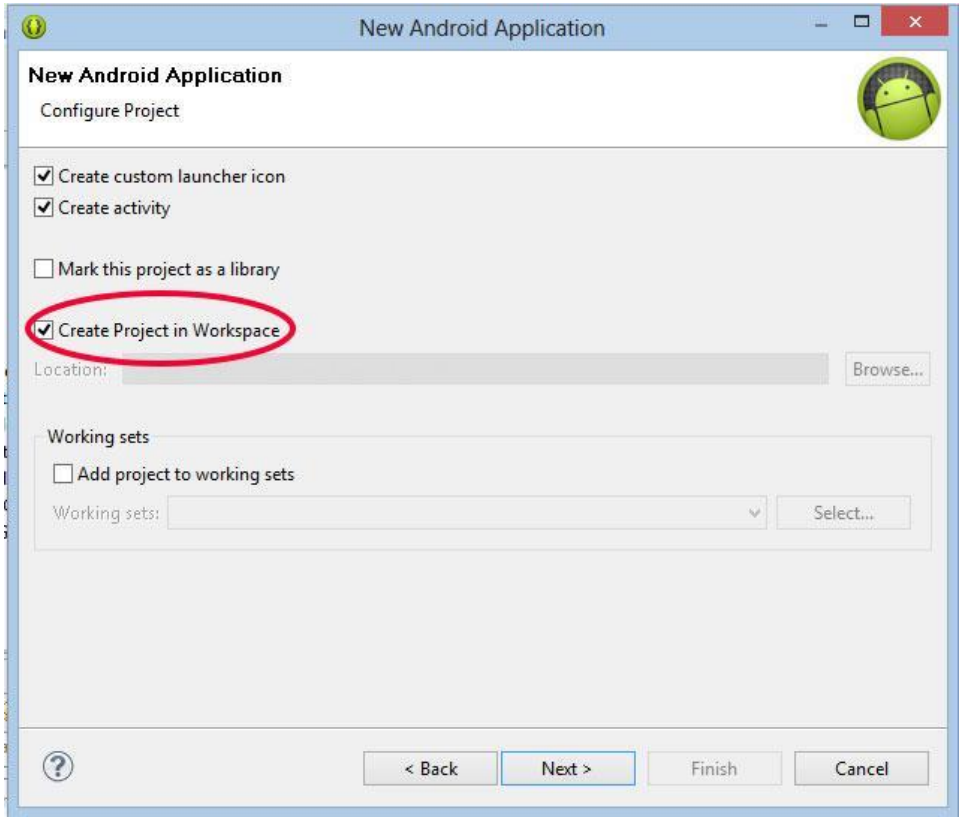
Création d'un projet sous Eclipse

- Dans Eclipse, ouvrir le menu "*File*" > "*New*" > "*Android Application Project*", donner le nom de l'application, le nom du projet, et les infos sur le SDK etc ...



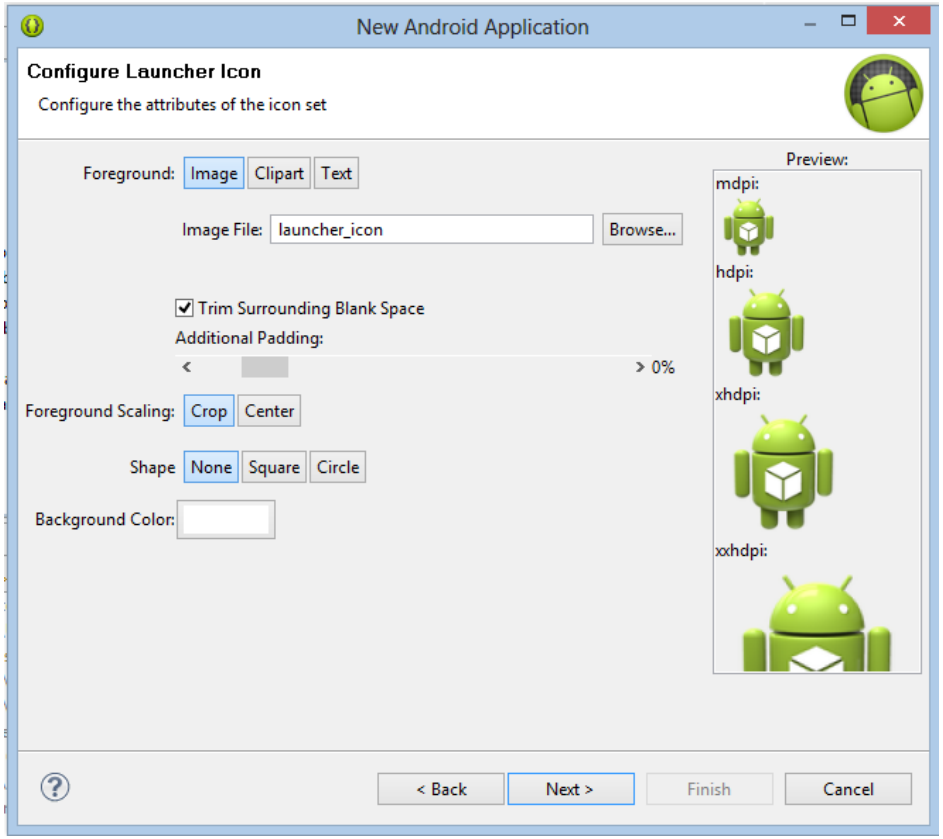
Création d'un projet sous Eclipse

- Cliquer sur "*Next>*" pour configurer les paramètres de votre projet comme l'emplacement du workspace etc...



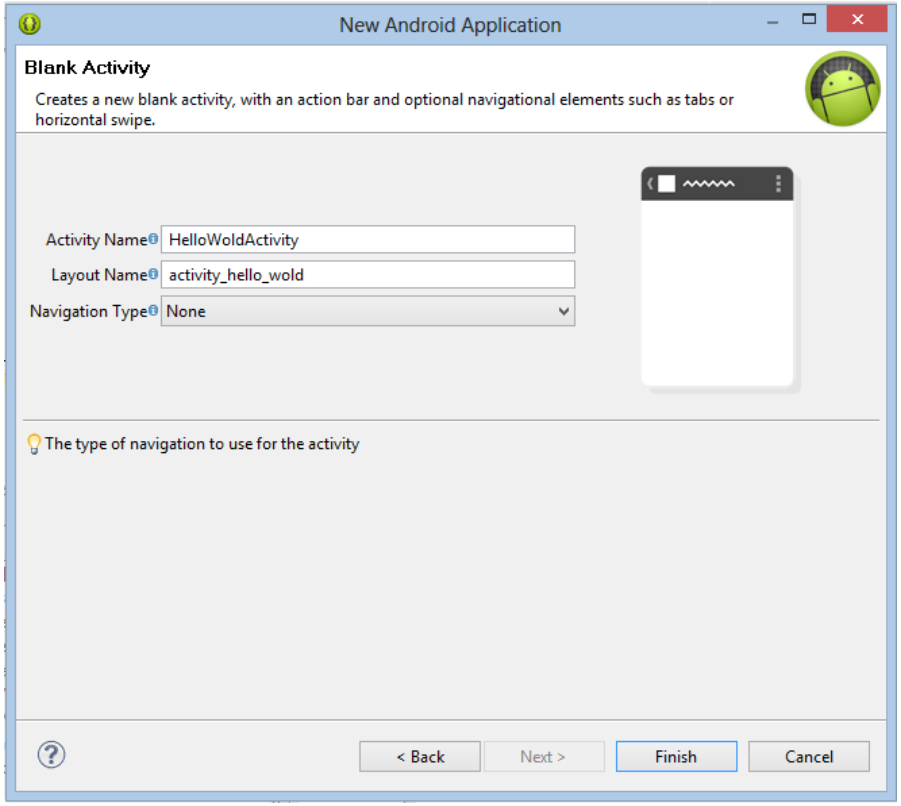
Création d'un projet sous Eclipse

- Cliquer sur "*Next>*" pour configurer les paramètres de l'icône de démarrage de votre application



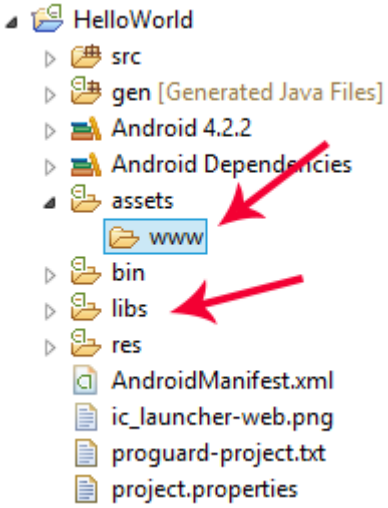
Création d'un projet sous Eclipse

- Cliquer sur "*Next>*" pour donner le nom de l'activité principale ainsi que celui du layout de votre application



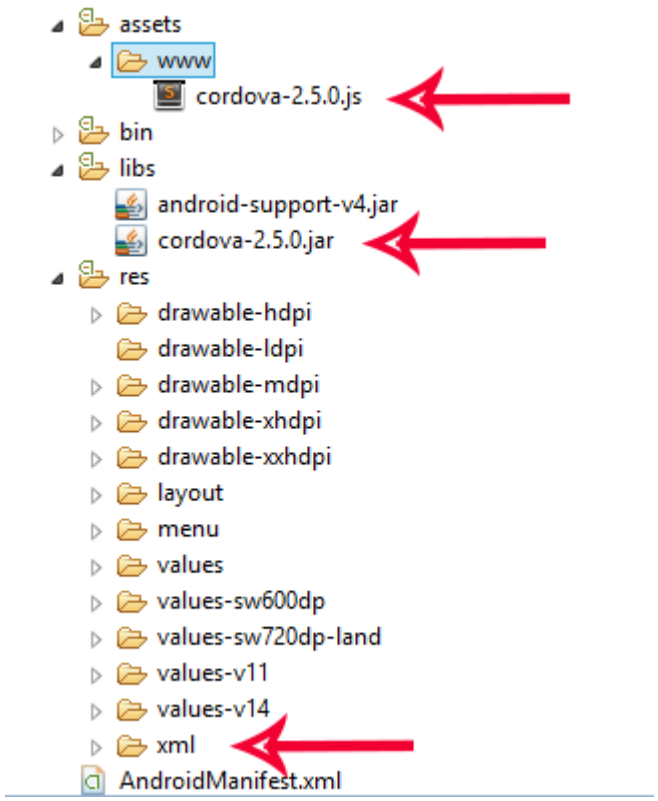
Configuration du projet pour l'utilisation de Apache Cordova

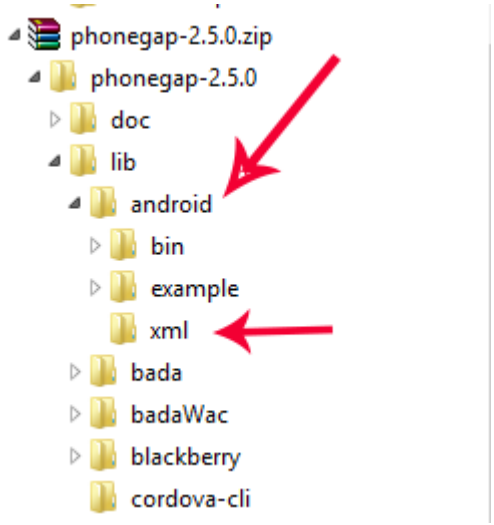
- Créer deux répertoires dans votre projet :
  - */libs*
  - */assets/www*



Configuration du projet pour l'utilisation de Apache Cordova

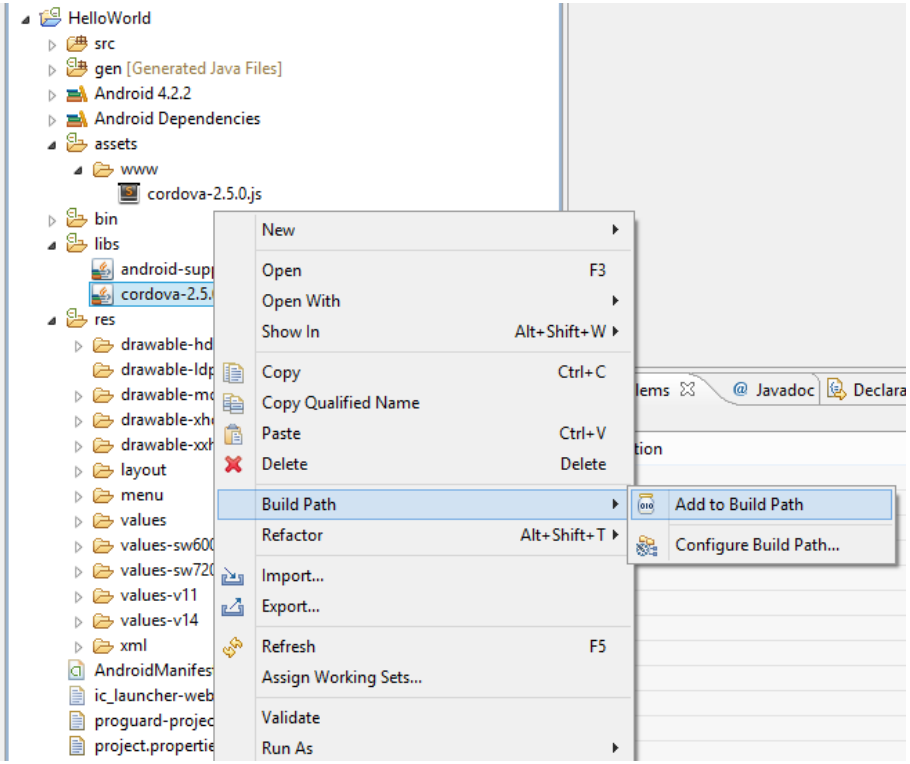
- Copier *cordova-2.5.0.js* dans */assets/www*
- Copier *cordova-2.5.0.jar* dans */libs*
- Copier le répertoire */xml* dans */res*





Configuration du projet pour l'utilisation de Apache Cordova

- Ajouter la librairie *cordova-2.5.0.jar* au chemin de compilation du projet Android. Cliquer (droit) sur *cordova-2.5.0.jar* > *"Build Path"* > *"Add to Build Path"*

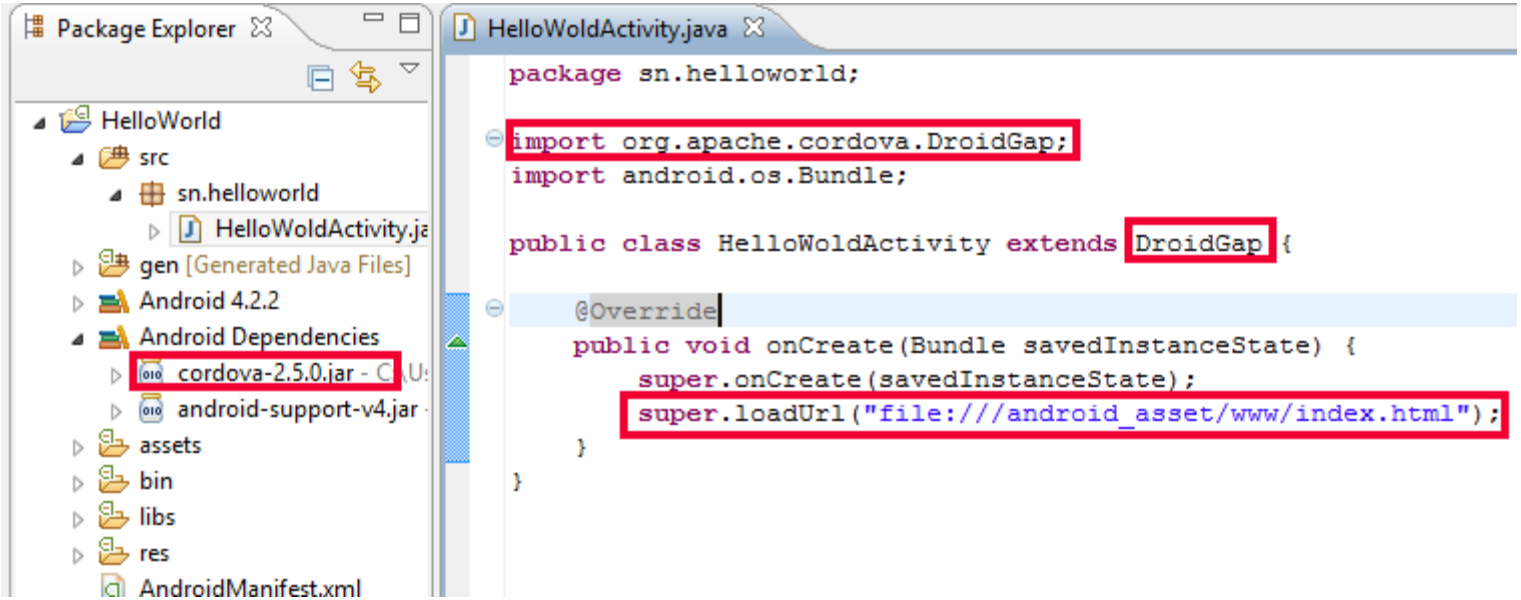


Configuration du projet pour l'utilisation de Apache Cordova

- Modifier le fichier principal du projet qui se trouve dans le répertoire */src* d'Eclipse

  - Ajouter *`import org.apache.cordova.*`*
  - Changer *`Activity`* en *`DroidGap`*
  - Remplacer la ligne contenant la fonction *`setContentView()`* par `super.loadUrl("file:///android_asset/www/index.html")`

Configuration du projet pour l'utilisation de Apache Cordova



Configuration du fichier AndroidManifest.xml

- Spécifier les tailles d'écran prises en charge par l'application :
  -
```
<supports-screens
            android:largeScreens="true"
            android:normalScreens="true"
            android:smallScreens="true"
            android:resizeable="true"
            android:anyDensity="true"/>
```

Configuration du fichier AndroidManifest.xml

- Ajouter les permissions nécessaires pour l'application
- Exemples de permissions :
  - `<uses-permission android:name="android.permission.VIBRATE"/>`
  - `<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET"/>`
  - `<uses-permission android:name="android.permission.RECEIVE_SMS"/>`
  - `<uses-permission android:name="android.permission.RECORD_AUDIO"/>`
  - `<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE"/>`
- Pour les changements d'orientation, ajouter :
  - `android:configChanges="orientation|keyboardHidden"` dans *<activity>*

Exemple - Configuration du fichier AndroidManifest.xml

```
<supports-screens
    android:largeScreens="true"
    android:normalScreens="true"
    android:smallScreens="true"
    android:xlargeScreens="true"
    android:resizeable="true"
    android:anyDensity="true"/>
```

```
<uses-permission android:name="android.permission.VIBRATE" />
<uses-permission android:name="android.permission.INTERNET" />
<uses-permission android:name="android.permission.RECEIVE_SMS" />
<uses-permission android:name="android.permission.RECORD_AUDIO" />
<uses-permission android:name="android.permission.ACCESS_NETWORK_STATE" />
```

```
<application
    android:allowBackup="true"
    android:icon="@drawable/ic_launcher"
    android:label="@string/app_name"
    android:theme="@style/AppTheme" >
    <activity
        android:name="sn.helloworld.HelloWoldActivity"
        android:configChanges="orientation|keyboardHidden"
        android:label="@string/app_name" >
        <intent-filter>
```

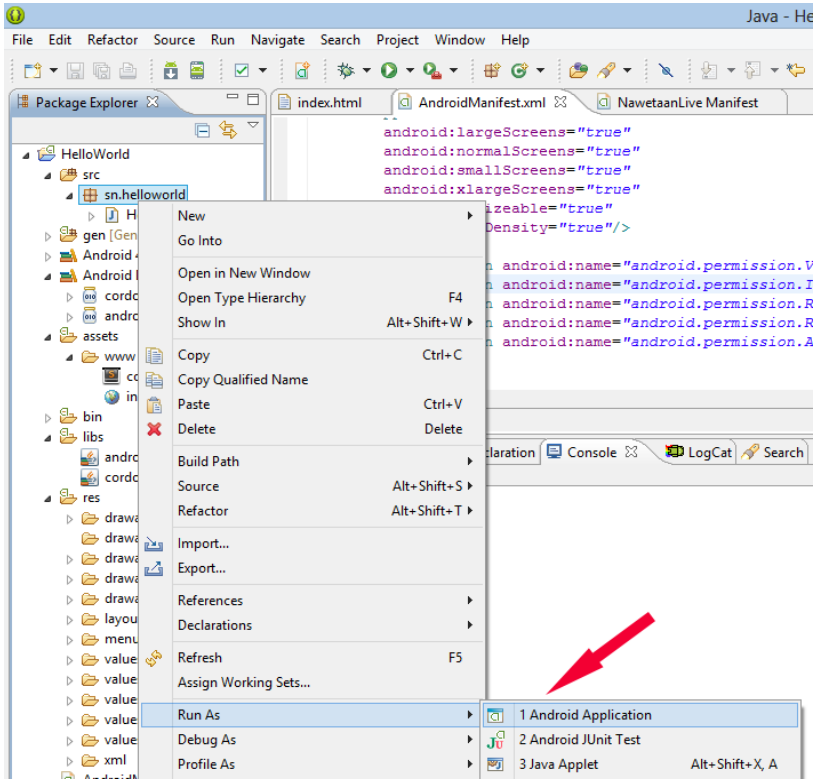
Exemple - Hello World

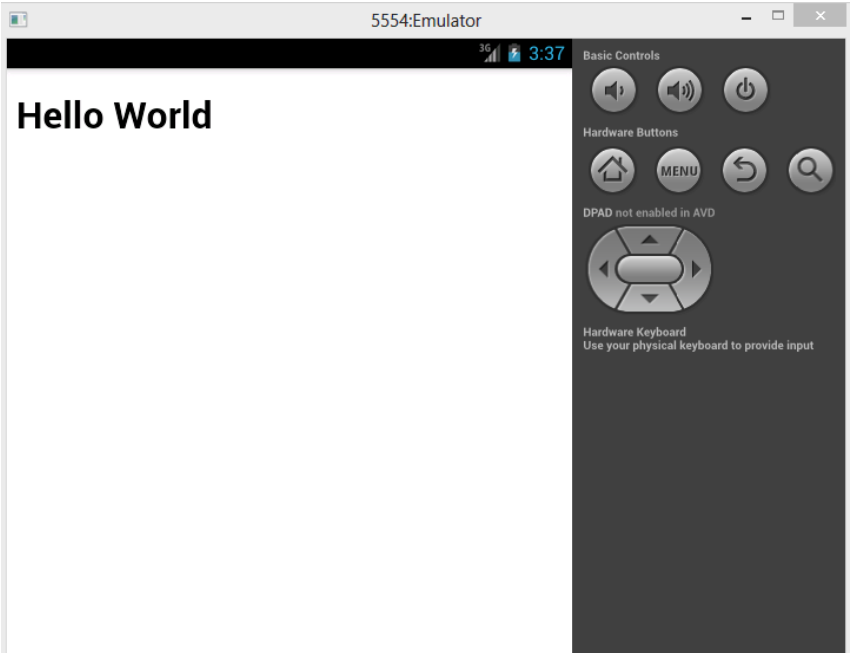
- Créer et ouvrir le fichier index.html dans /assets/www avec le code suivant :

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
        <head>
        <title>Cordova</title>
        <script type="text/javascript" src="cordova-
        2.5.0.js"></script>
    </head>
        <body>
                <h1>Hello World</h1>
        </body>
</html>
```

Exemple - Hello World

Exemple - Hello World



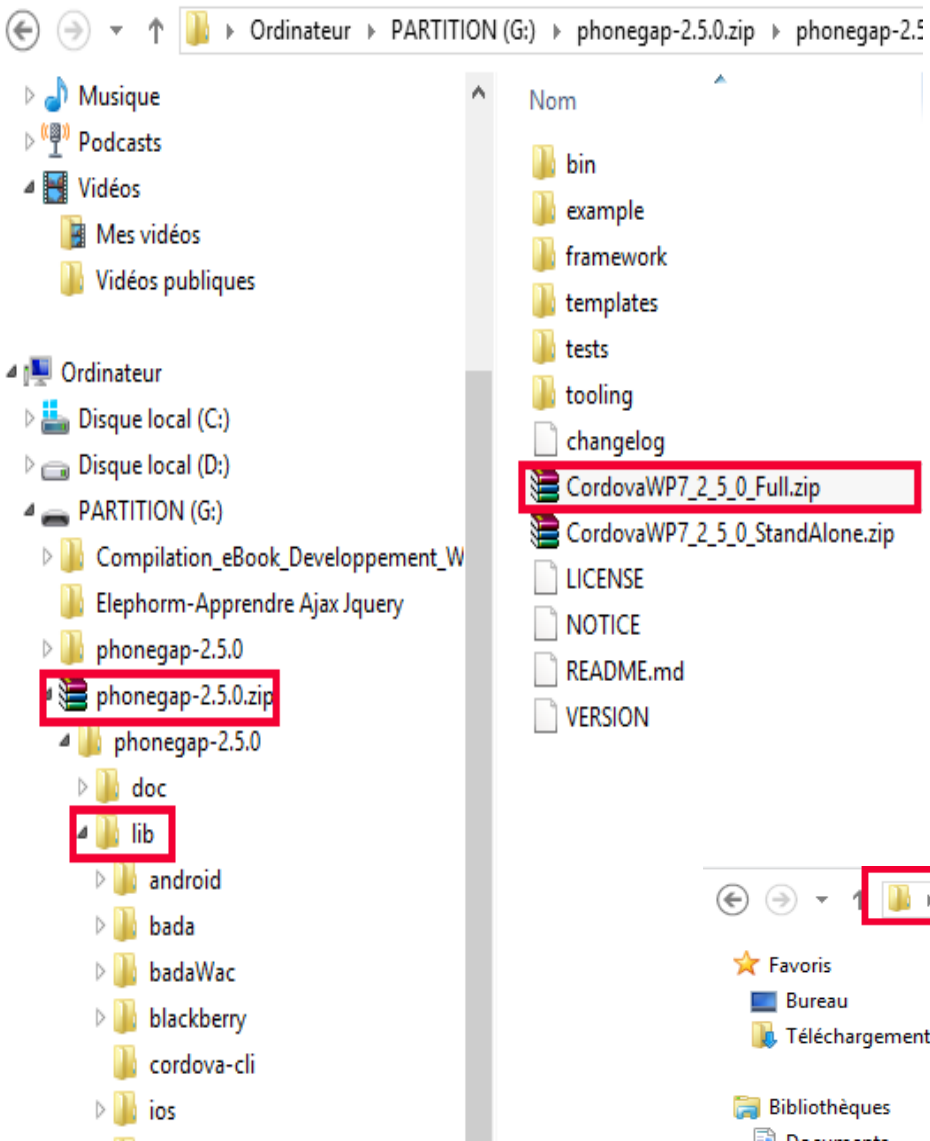


Annexe - Apache Cordova pour Windows Phone

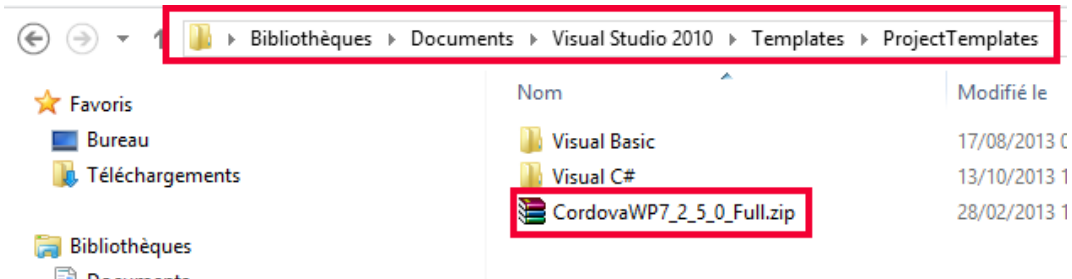
Logiciels et fichiers nécessaires

- Windows 8 ou Windows 8 Pro
- Système d’exploitation 32 ou 64bits - Processeur (x64)
- SDK + IDE
  - http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=35471
  - Visual Studio Express pour Windows Phone (inclus dans le SDK)
  - Visual Studio Professionnel, Premium ou Ultimate
- Cordova 2.5.0
  - http://phonegap.com/download

Installation et Configuration



- Allez dans le répertoire *\lib\windows-phone-7*
- Copiez le fichier *CordovaWP7_x.x.x.zip* dans le répertoire *\My Documents\Visual Studio2010\Templates\ProjectTemplates*



Modèle Full et Modèle Stand-Alone

- Apache Cordova pour Windows Phone prend en charge deux types de modèles : Full et Stand-Alone.
- Le modèle “Full” comprend un .dll pré-compilé contenant le code source de Cordova tandis que le modèle “Stand-Alone” contient tout le code source d’Apache Cordova

	Avantages	Inconvénients
Full	**Mise à jour facile du projet en remplaçant les fichiers .js et .dll du projet**	**Toutes les autorisations sont ajoutées même si les API ne sont pas appelées dans le projet**
Stand-Alone	**Permet d’ajouter seulement les fonctionnalités dont nous avons besoin dans le projet**	**Mise à jour difficile du projet et gestion compliquée des dépendances**

Création d’un projet Visual Studio

- Ouvrir Visual Studio Express pour Windows Phone et choisir *Nouveau Projet*

- Sélectionner *CordovaWP7Full* ou *CordovaWP7Standalone* (le nom contient parfois le numéro de version de Cordova)

- Donner un nom au projet et cliquer sur OK

Création d'un projet Visual Studio

Page de démarrage - Microsoft Visual Studio 2010 Express for Windows Phone

Fichier Modifier Afficher Déboguer Outils Fenêtre Aide

Windows Phone Emulator - 51 | ui-link

Page de démarrage

Microsoft Visual St Express for

Nouveau projet...

Ouvrir un projet...

Projets récents

NawetaanLive

Fermer la page après le ch

Afficher la page au démar

Liste d'erreurs

0 erreurs | 0 avertisser

Nouveau projet

Modèles récents

Modèles installés

Visual Basic

Visual C#

Silverlight for Windows Phone

Modèles en ligne

Trier par : Par défaut

Rechercher Modèles installés

Application Windows Phone	Visual C#
CordovaWP7_2_5_0_Full	Visual C#
Application liée aux données Windows Phone	Visual C#
Bibliothèque de classes Windows Phone	Visual C#
Application Panorama Windows Phone	Visual C#
Application Pivot Windows Phone	Visual C#
Application Silverlight - XNA pour Windows Phone	Visual C#
Agent de lecture audio Windows Phone	Visual C#
Agent de diffusion audio en continu Windows Phone	Visual C#
Agent des tâches planifiées Windows Phone	Visual C#

Type : Visual C#

Cordova 2.5.0 for Windows Phone 7.5 using Cordova from a library DLL

APACHE CORDOVA™

Nom : HelloWorld

Emplacement : c:\users\lahmblues\documents\visual studio 2010\Projects

Parcourir...

Nom de solution : HelloWorld

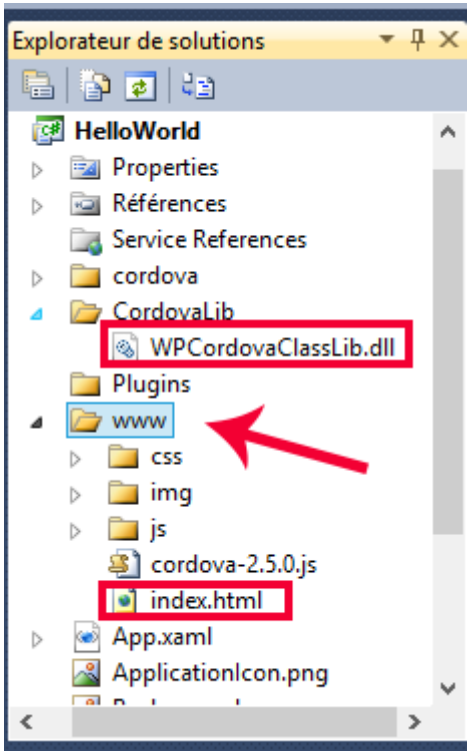
Créer un répertoire pour la solution

OK

Annuler

Arborescence du projet

- Le répertoire *www* du projet contient les fichiers .html, .css et .js de Cordova ainsi que d'autres ressources pour le bon fonctionnement de l'application



Exemple - Hello World

- Créer et ouvrir le fichier *index.html* dans */www* et coller le code suivant :

```
<!DOCTYPE HTML>
<html>
        <head>
        <title>Cordova</title>
        <script type=”text/javascript” src=”cordova-2.5.0.js”></script>
    </head>
        <body>
                <h1>Hello World</h1>
        </body>
</html>
```

Exemple - Hello World

HelloWorld - Microsoft Visual Studio 2010

Fichier Modifier Afficher Projet Build Déboguer XML Données Outils Fenêtre Aide

Windows Phone Emulator - 51 | Debug | Any CPU

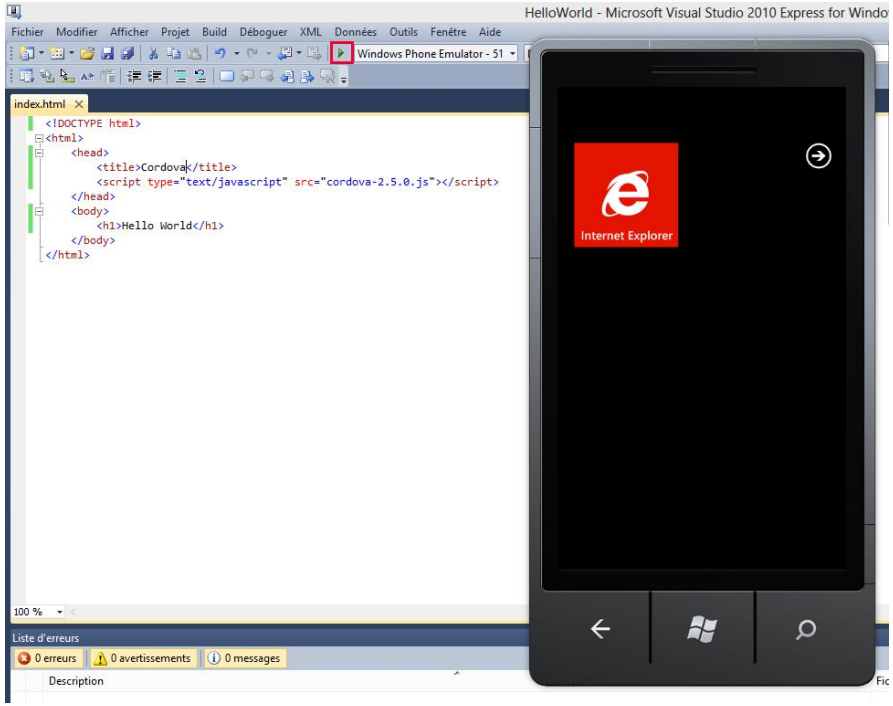
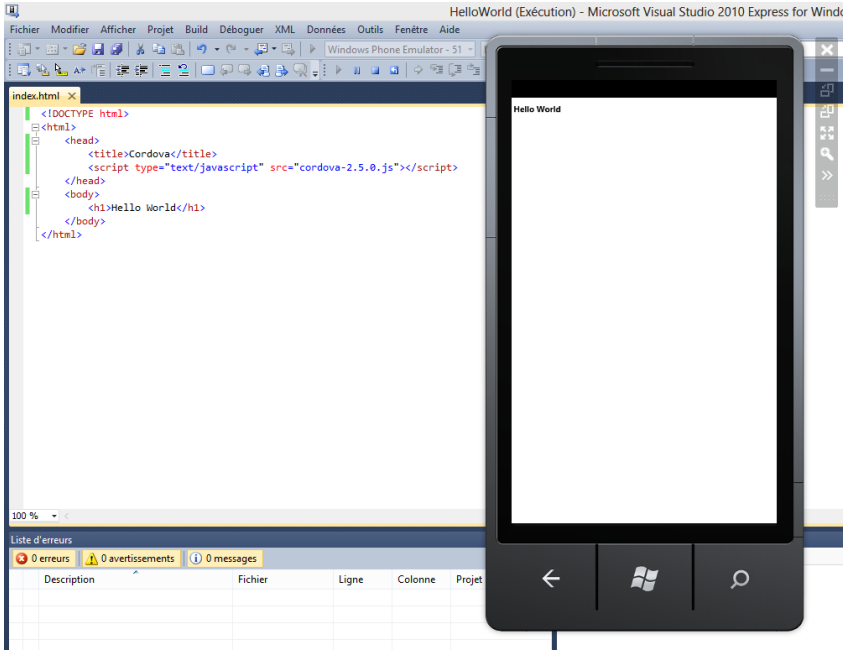
index.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
    <head>
        <title>Cordova</title>
        <script type="text/javascript" src="cordova-2.5.0.js"></script>
    </head>
    <body>
        <h1>Hello World</h1>
    </body>
</html>
```

Explorateur de solutions

- HelloWorld
  - Properties
  - Références
  - Service References
  - cordova
  - CordovaLib
    - WPCordovaClassLib.dll
  - Plugins
  - www
    - css
    - img
    - js
    - cordova-2.5.0.js
    - index.html
  - App.xaml
  - ApplicationIcon.png
  - Background.png

Propriétés

Exemple - Hello World

- Cliquer sur le bouton play (vert) ou sur F5 pour lancer l’execution de l’application sur l’émulateur Windows Phone