

Développement front end

CM4-3 : Nouvelles technologies Web

Mickaël Martin Nevot

V3.0.0



Cette œuvre de [Mickaël Martin Nevot](#) est mise à disposition selon les termes de la [licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage à l'Identique 3.0 non transposé](#).

Développement front end

- I. Présentation du cours
- II. Web/HTML
- III. CSS
- IV. JS
- V. Ajax
- VI. HTML5
- VII. CSS3
- VIII. Nouvelles techno. Web

JavaScript

JavaScript \neq Java



- Rappels :

- Extension de fichier : .js
- Rappel : méthode recommandée d'utilisation de JavaScript :

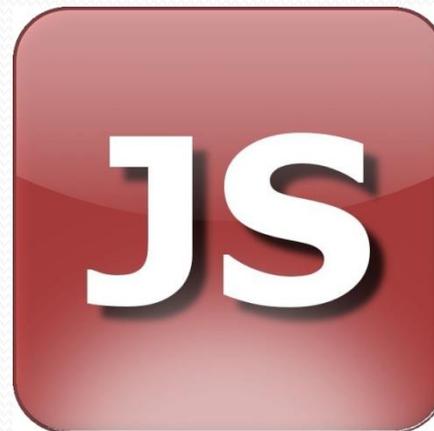
```
<head>  
  <script src="js/myFile.js"></script>  
</head>
```

- Principales caractéristiques :

- Interprété **coté client**
- Langage de programmation de **script** sensible à la casse
- Conçu pour le développement **d'applications web**
- Langage **objet non-typé**
- Standard **ECMAScript** (comme ActionScript JSON, etc.)
- Pas de lecture/écriture ou d'exécution d'autres programmes

Rappel : bonne utilisation

- Apport d'interactivité, de **dynamisme**
- Amélioration de l'**ergonomie**
- Fonctionnalités **non critiques**
- Fonctionnalités **non sécurisées**
- Utilisation modérée



Rappel : avantages/inconvénients

- Avantages :
 - Soulage le trafic réseau
 - Bonne **réactivité**
 - **Interactivité** des sites Web « statiques » (orientés client)
- Inconvénients :
 - Non pris en charge en mode dégradé
 - Problème de **compatibilité** entre navigateurs
 - Pénétration : $\approx 10\%$ de navigateurs incompatibles ←
 - **Insécurité** des données
 - Peut alourdir le traitement côté client
 - **Délicat à déboguer**

Anciennes versions d'Internet Explorer

Technologies liées à HTML5

- **Canvas** (`<canvas></canvas>`) : zone de dessin (dynamique)
- **Web Storage** : alternative puissante aux *cookies*
- **Drag & drop** : glisser/déposer des objets dans la page web
- **File API** : permet d'accéder aux fichiers stockés chez le client (avec autorisation). Souvent avec *drag and drop*
- **Géolocalisation** : géolocalisation (nécessite autorisation)
- **SVG** : format d'images vectorielles
- **Cache manifest** : applications web en mode « hors ligne »
- **WebSockets** : communication client-serveur bidirectionnelle
- **WebGL** : OpenGL dans les applications Web

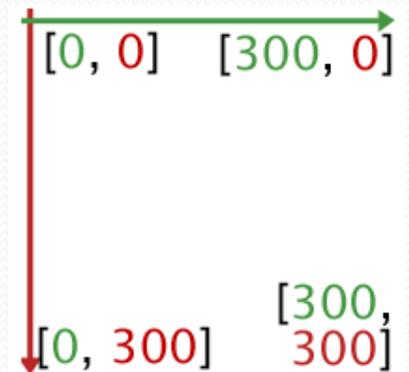
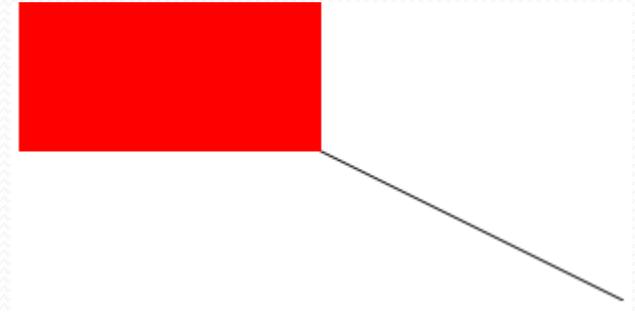
Technologies liées à HTML5

- **Canvas** : `<canvas></canvas>`

```
<canvas id="canvas"></canvas>
```

```
...
```

```
window.onload = function() {  
    var canvas = document.getElementById("canvas");  
    // Tester l'existence du canevas  
    ...  
    var context = canvas.getContext("2d");  
    if(!context) {  
        alert("Impossible de récupérer le context du canvas");  
        return;  
    }  
    context.beginPath(); //On démarre un nouveau tracé  
    context.moveTo(0, 0); //On se déplace au coin inférieur gauche  
    context.lineTo(300, 150);  
    context.stroke(); //On trace seulement les lignes  
    context.closePath();  
    context.fillStyle = "#FF0000";  
    context.fillRect(0, 0, 150, 75);  
}
```



Technologies liées à HTML5

- **Web Storage** : idem *cookies* (uniquement en local)

```
localStorage.setItem("name", "Mike");  
alert(localStorage.getItem("name"));
```

sessionStorage (dure une session) existe aussi

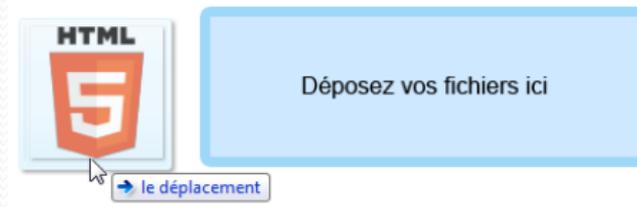
- **Drag and drop** :

```
  
<div id="imgdrop"></div>
```

...

```
// Fonction de rappel d'un évènement drop
```

```
function drop(e) {  
    // Traitement  
}
```



- **Barre de progression** : `<progress></progress>`

```
<progress value="0" max="100"></progress>
```

...

```
function manageProgress(e) {  
    (e.loaded / e.total) * 100;
```

...

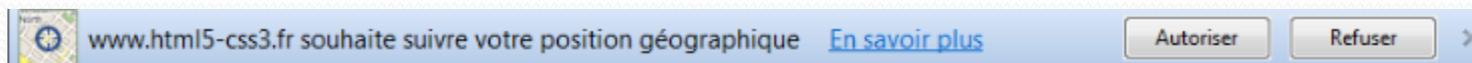
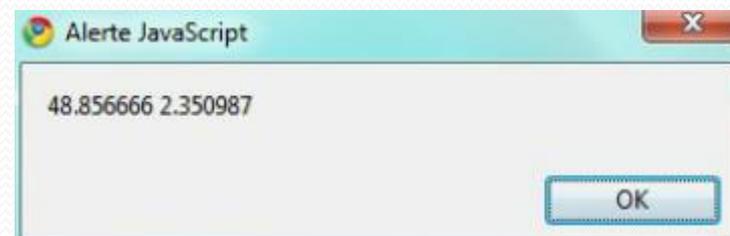
```
}  
XHRObj.onProgress = manageProgress;
```



Technologies liées à HTML5

- **Géolocalisation** : ← **Éventuellement imprécise**

```
function getLocation() {
    var geolocation = navigator.geolocation;
    geolocation.getCurrentPosition(showLocation, errorHandler);
}
function showLocation(position) {
    var latitude = position.coords.latitude;
    var longitude = position.coords.longitude;
    alert(latitude + ", " + longitude);
}
function errorHandler(e) {
    if (e.code == 1) {
        // Accès interdit
    }
    ...
}
```



Puissance d'HTML5

En ligne :

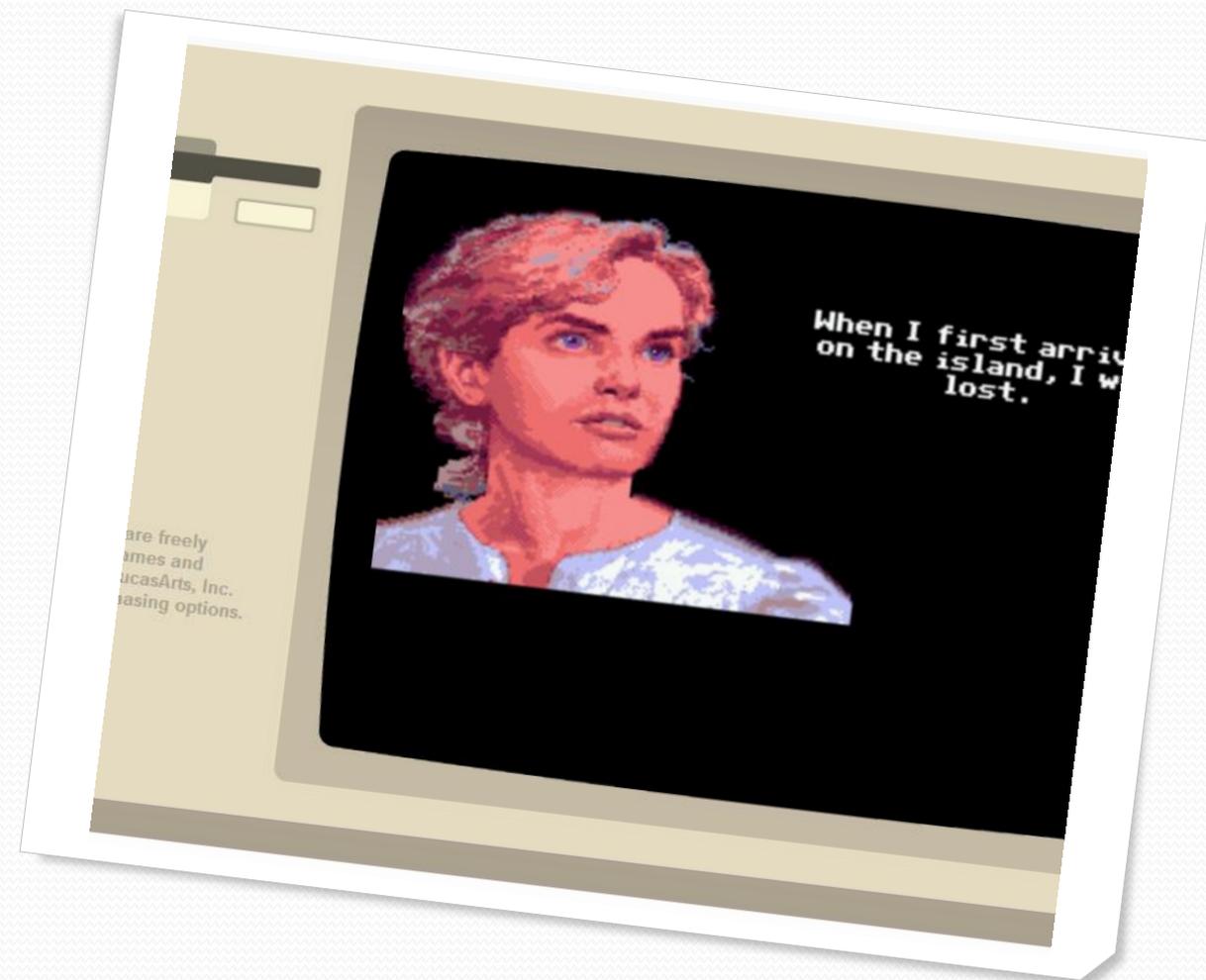
<http://youtu.be/fyfu4OwjUEI>



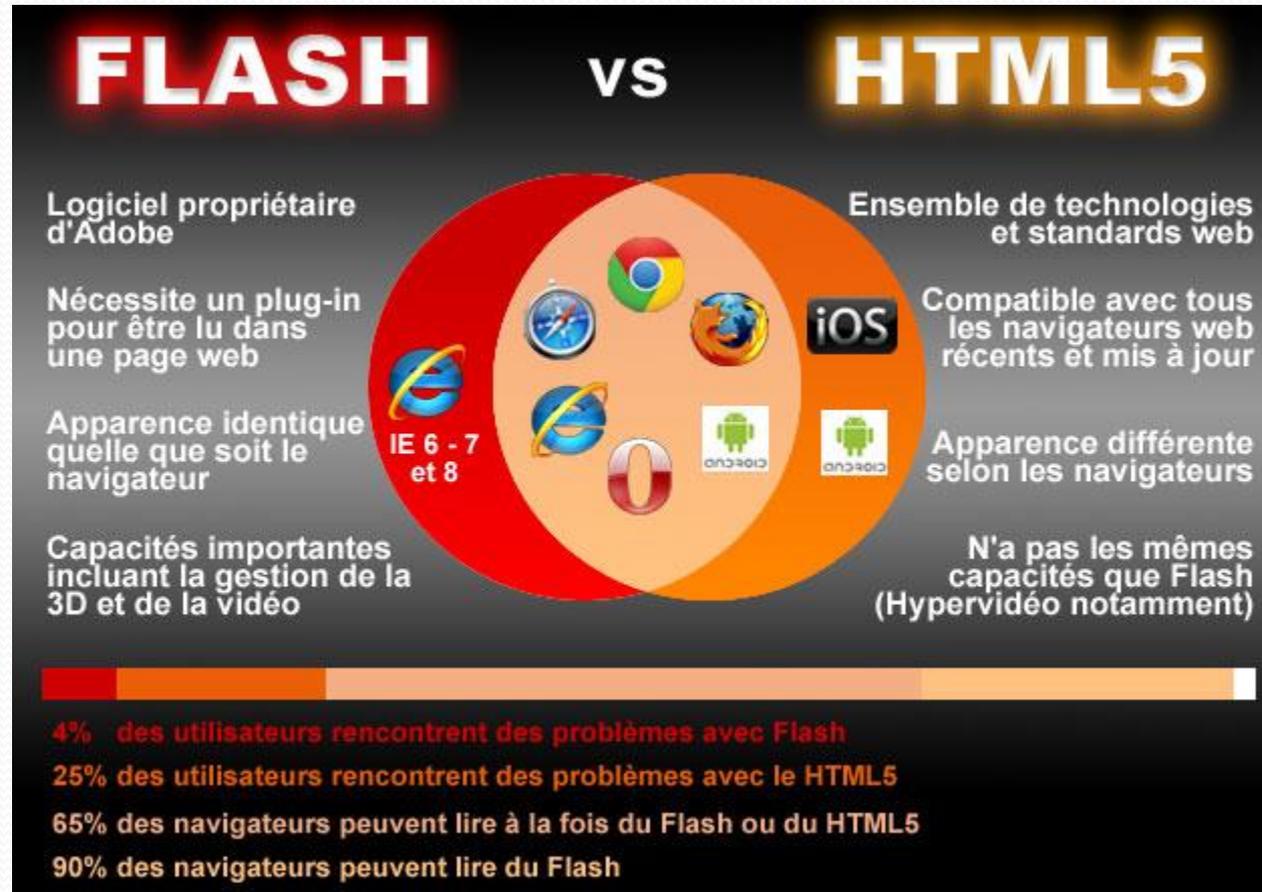
Puissance d'HTML5

En ligne :

<http://clb.demon.fi/html5scummvm/dott/dott.html>



HTML5/CSS3 vs Adobe Flash



HTML5/CSS3 vs Adobe Flash

HTML5

Flash

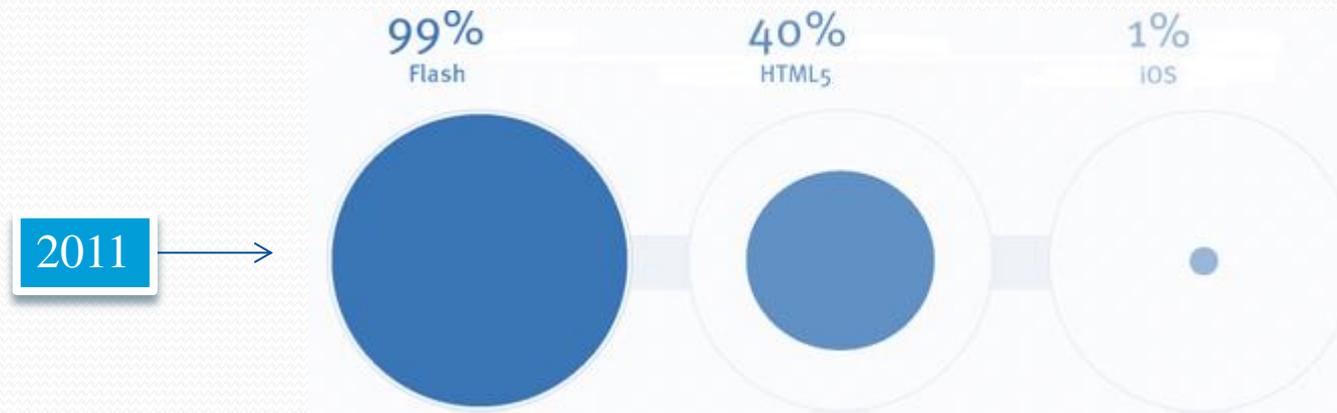


- **Contenu référencé**
- Chargement progressif
- **Historique** de navigation
- Changement d'**URL**
- **Accessibilité**
- Compatibilité **iOS**
- **Jeux** vidéo sur navigateur
- Bandeaux **publicitaires**
- **Animations**
- **Vidéos**
- Applications **3D**
- Applications Multimédia **hors Web**

HTML5/CSS3 + Adobe Flash

- Adobe Flash et HTML5 ne sont pas concurrents :
 - Adobe Flash est un **complément** d'HTML5
 - Taux de pénétration :
 - Encore faible pour HTML5
 - **Flash** ($\approx 99\%$ sur PC, $\approx 80\%$ sur mobile)
supérieur à JavaScript ($\approx 90\%$) !

Anciennes versions d'Internet Explorer



Navigateurs Web compatibles

- Internet Explorer (8+) : <http://windows.microsoft.com/fr-FR/internet-explorer/products/ie/home>
- Firefox (3.5 +) : <http://www.mozilla.org/fr/firefox>
- Chrome (3+) : <http://www.google.fr/chrome>
- Opera (10+) : <http://www.opera.com>
- Safari (4 +) : <http://www.apple.com/fr/safari>



- Tester votre navigateur : <http://www.html5test.com>

Aller plus loin

- CMS
- WAI-ARIA
- Attribut ContentEditable
- File API
- SVG
- Cache manifest
- Web Sockets
- WebGL
- BDD Web SQL
- Préprocesseur CSS (Less, etc.)



Liens

- Documents électroniques :
 - <http://www.w3.org>
 - <http://findmebyip.com/litmus>
 - <http://html5-css3.fr>
- Documents classiques :
 - Jonathan Verrecchia. *Présentation complète de l'HTML5.*
 - Mathieu Nebra. *Apprenez à créer votre site web avec HTML5/CSS3.*
 - Mathieu Nebra. *Réalisez votre site web avec HTML5 et CSS3.*

Crédits

Auteur

Mickaël Martin Nevot

mmartin.nevot@gmail.com



Carte de visite électronique

Relecteurs

Cours en ligne sur : www.mickaël-martin-nevot.com

