

Développement d'interfaces Web

CM3-2 : CSS3

Mickaël Martin Nevot

V2.0.0



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 d'interfaces Web

- I. Présentation du cours
- II. Web
- III. HTML
- IV. CSS
- V. Accessibilité, SEO et outils pour le Web

Accessibilité

Quatre principes directeurs

- Être **perceptible**
- Être **utilisable**
- Être **compréhensible**
- Être **robuste**



Accessibilité



- Être perceptible :
 - **Multilinguisme**
 - **Perception** :
 - Présentation visuelle : équivalents textuels au contenu non textuel
 - Redimensionnement du texte
 - Mise en place simplifiée
 - Contraste des couleurs
- Être utilisable :
 - Accessible par le **clavier**
 - **Navigabilité** : liens soignés, fil d'ariane, plan de site
 - Délai suffisant de lecture, pas de défilement automatique
 - Pas plus de trois *flashes* à la suite

Accessibilité

- Être compréhensible :
 - **Lisibilité**
 - **Prévisibilité**
 - **Aide à la saisie**
 - **Rétroactions**, messages d'erreurs, aides contextuelles
 - Abréviations et jargon explicités
- Être robuste
 - Interprétable de manière fiable par les navigateurs, les **lecteurs d'écran** et l'ensemble des technologies d'assistance



71%

des utilisateurs avec des besoins spécifiques quittent un site Web qu'ils jugent difficile d'utilisation.



À produit identique,

82%

des utilisateurs sont prêts à payer plus cher en l'achetant sur un site plus accessible.



30%

de votre audience potentielle est perdue lorsque votre site est inaccessible aux personnes atteintes d'un handicap.

WCAG

Principes	Règles	Niveau A	Niveau AA	Niveau AAA
Perceptible	Texte alternatif	✓		
	Media temporel	✓	✓	✓
	Adaptable	✓		
	Distinguable	✓	✓	✓
Utilisable	Accessible au clavier	✓		✓
	Assez de temps	✓		✓
	Crise d'épilepsie	✓		✓
	Navigable	✓	✓	✓
Compréhensible	Lisible	✓	✓	✓
	Prévisible	✓	✓	✓
	Input	✓	✓	✓
Robuste	Compatible	✓		

Initiation à WAI-ARIA

- `aria-label` :

```
<button aria-label="accéder au code Hypertext markup language">html</button>
```

Lecteur d'écran : accéder au code Hypertext markup language

- `aria-labelledby` :

```
<h2 id="titre">Code de la page HTML</h2>
```

```
<button aria-label="accéder au code Hypertext markup language" aria-labelledby="titre">html</button>
```

Lecteur d'écran : Code de la page HTML

- `aria-describedby` :

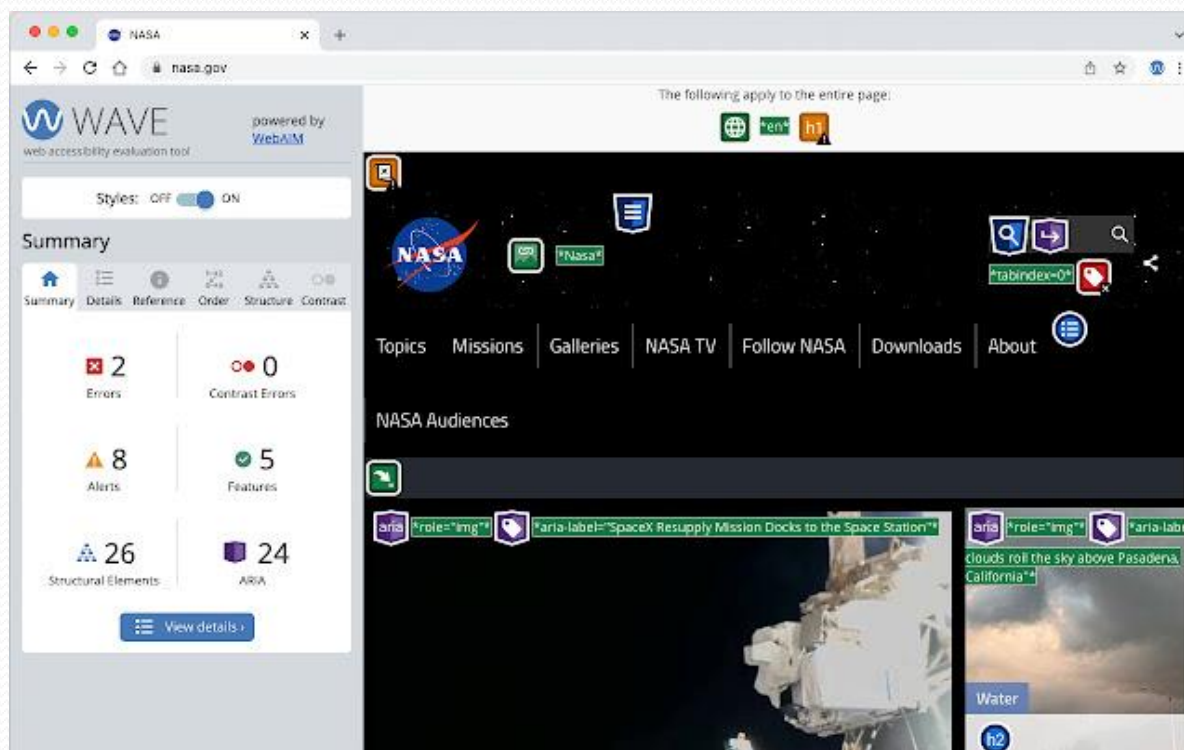
```
<h3 id="titre">Code de la page de formulaire de connexion</h3>
```

```
<button id="code" aria-describedby="code titre">Accéder au code HTML</button>
```

Lecteur d'écran : Accéder au code HTML code de la page de formulaire de connexion

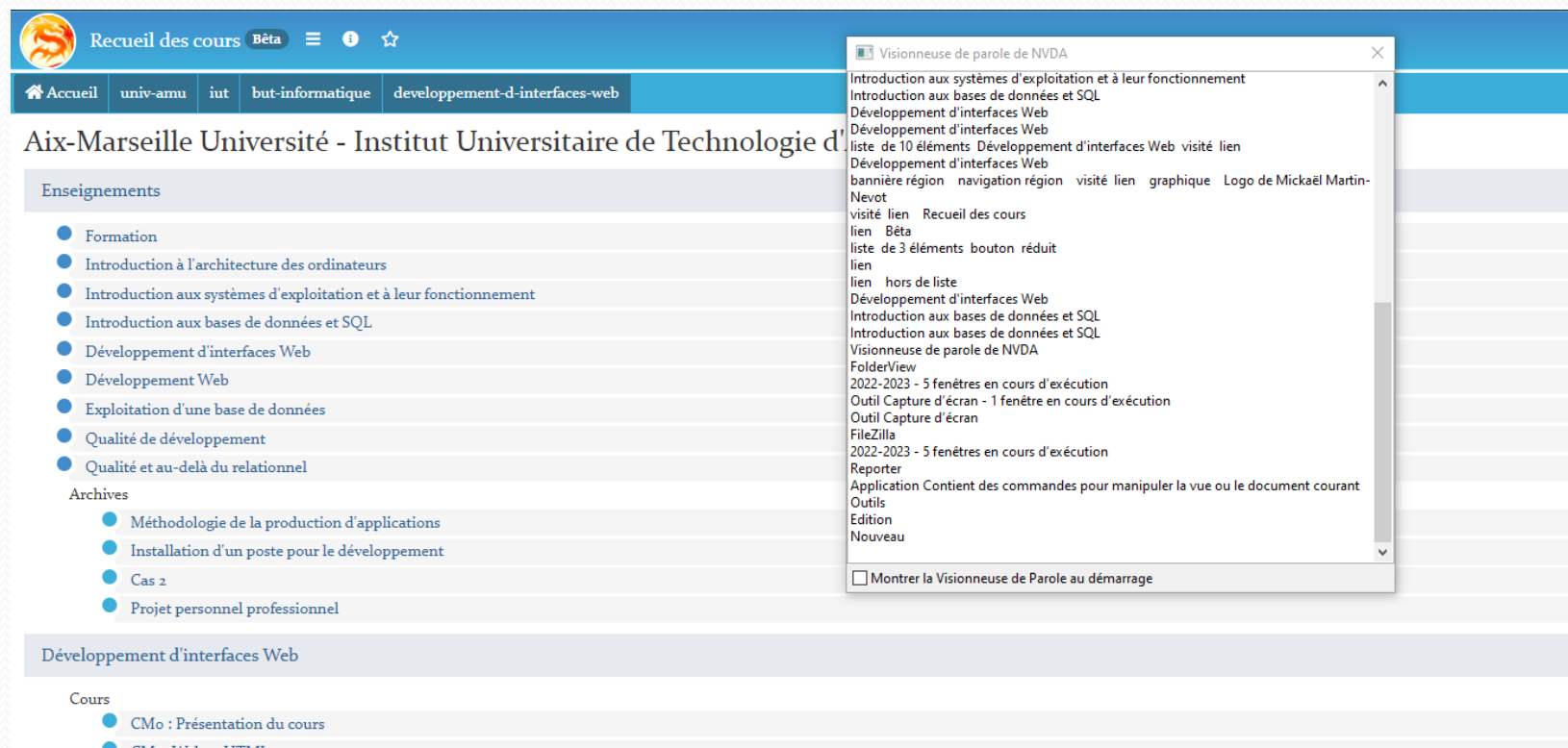
Outils pour l'accessibilité

- WAVE : simple mais intrusif
- axe : intégré à DevTools
- HeadingsMap : pour audit de hiérarchie de titres



Lecteurs d'écran

- NVDA



The screenshot shows a web application titled "Recueil des cours" with a "Bêta" label. The navigation bar includes links for "Accueil", "univ-amu", "iut", "but-informatique", and "developpement-d-interfaces-web". The main content area is for "Aix-Marseille Université - Institut Universitaire de Technologie d'". It features a sidebar with "Enseignements" (Formation, Introduction à l'architecture des ordinateurs, Introduction aux systèmes d'exploitation et à leur fonctionnement, Introduction aux bases de données et SQL, Développement d'interfaces Web, Développement Web, Exploitation d'une base de données, Qualité de développement, Qualité et au-delà du relationnel) and "Archives" (Méthodologie de la production d'applications, Installation d'un poste pour le développement, Cas 2, Projet personnel professionnel). The "Développement d'interfaces Web" section lists "Cours" (CMo : Présentation du cours, CMs : Web et HTML). An NVDA speech viewer window is open, displaying a list of items: "Introduction aux systèmes d'exploitation et à leur fonctionnement", "Introduction aux bases de données et SQL", "Développement d'interfaces Web", "Développement d'interfaces Web", "liste de 10 éléments Développement d'interfaces Web visité lien", "Développement d'interfaces Web", "bannière région navigation région visité lien graphique Logo de Mickaël Martin-Nevot", "visité lien Recueil des cours", "lien Bêta", "liste de 3 éléments bouton réduit", "lien", "lien hors de liste", "Développement d'interfaces Web", "Introduction aux bases de données et SQL", "Introduction aux bases de données et SQL", "Visionneuse de parole de NVDA", "FolderView", "2022-2023 - 5 fenêtres en cours d'exécution", "Outil Capture d'écran - 1 fenêtre en cours d'exécution", "Outil Capture d'écran", "FileZilla", "2022-2023 - 5 fenêtres en cours d'exécution", "Reporter", "Application Contient des commandes pour manipuler la vue ou le document courant", "Outils", "Edition", "Nouveau". At the bottom of the window is a checkbox labeled "Montrer la Visionneuse de Parole au démarrage".

Ergonomie

- **Règle des trois clics :**

- Un internaute doit pouvoir accéder à n'importe quelle information d'un site Web en suivant au plus trois liens
- Meilleur référencement par les moteurs de recherche

- ***Landing page*** (page d'atterrissage) :

- Visibilité importante sur la première page d'un site Web
- Communication ciblée sur l'acte direct
(inscription à un bulletin d'information, achat rapide, etc.)



Référencement naturel (SEO)

Interne

- Balisage sémantique
- Contenu
- Rapidité du site Web
- Design et ergonomie
- Publicité
- Liens internes
- Plan de site
- Version mobile
- URL canonique

Externe ←

Obtenir des liens
depuis d'autres sites

- Mots clefs
- Annuaire
- Forums
- Communiqués de presse
- *Digg-like*
- Réseaux sociaux
- Commentaires de blogs



Technologies liées à HTML5

- **Canvas** (`<canvas></canvas>`) : zone de dessin (dynamique)
- **Web Storage** : alternative puissante aux *cookies*
- **Drag and 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

Puissance d'HTML5

En ligne :

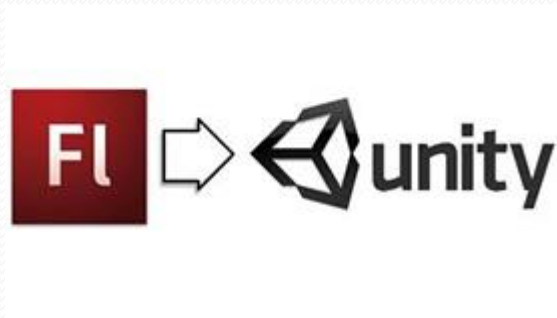
<http://youtu.be/fyfu4OwjUEI>



HTML5/CSS3 vs plugin

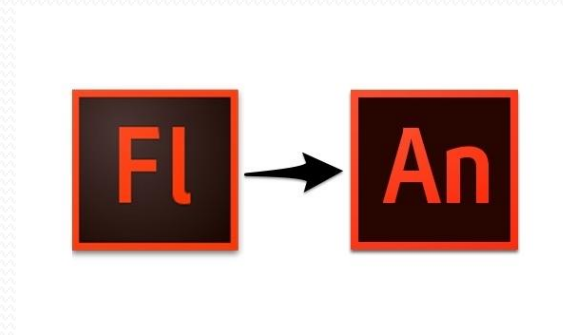
HTML5

- **Contenu référencé**
- Chargement progressif
- **Historique** de navigation
- Changement d'**URL**
- **Accessibilité**
- Compatibilité **iOS**



Plugin

- **Jeux** vidéo sur navigateur
- Bandeaux **publicitaires**
- **Animations**
- **Vidéos**
- Applications **3D**
- Applications Multimédia **hors Web**



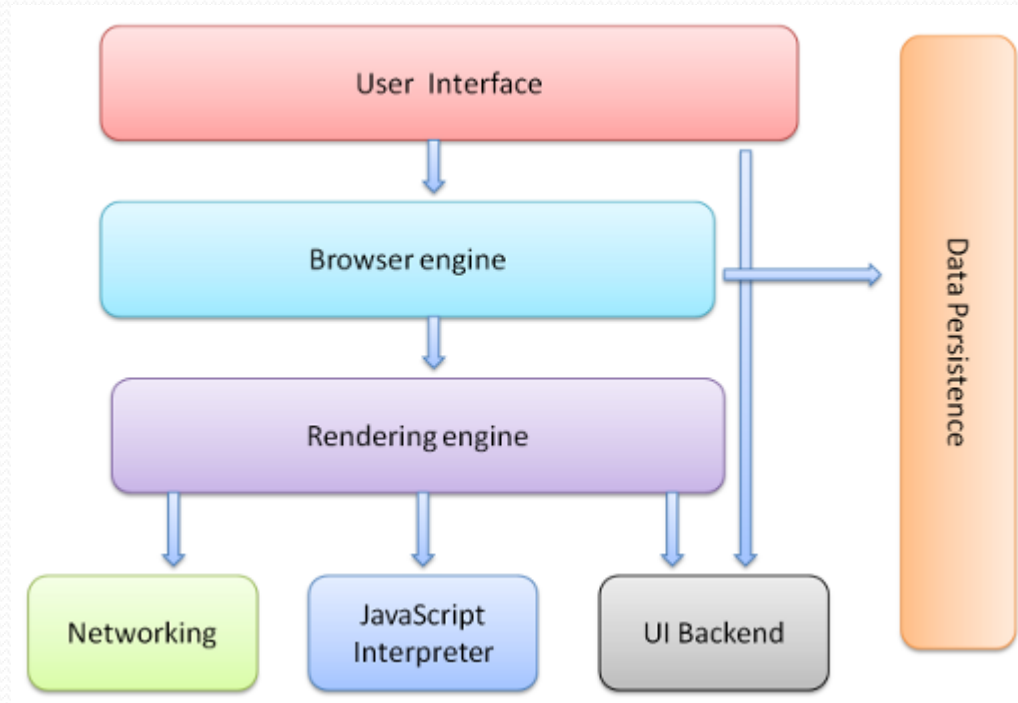
HTML5/CSS3 + plugins

- Adobe Flash et les plugins ne sont pas concurrents :
 - Les plugins sont des **compléments** d'HTML5
- Plugins :
 - Avantages :
 - Pas de questionnement sur la **normalisation**
 - Accéder à des **fonctionnalités avancées**
 - Inconvénients :
 - **Pas forcément multiplateformes**
 - **Pas ouverts** (pérennité)
 - **Taux de pénétration**



Aller plus loin

- Préprocesseur CSS (Sass, Less, etc.)
- Fonctionnement d'un navigateur et AMP



Aller plus loin

- Grid layout
- `<embed></embed>` et `<object></object>`
- CMS
- Attribut ContentEditable
- File API
- SVG
- Cache manifest
- Web Sockets
- WebGL
- BDD Web SQL



Liens

- Documents électroniques :
 - Accessibilité :
 - <https://www.un.org/fr/webaccessibility/guidelines/masthead.html>
 - Référencement :
 - <http://www.whiteref.com/blog/guide-du-referencement-naturel.html>
- Documents classiques :
 - Thomas Dimnet. *Concevez un contenu web accessible*.

Crédits

Auteur

Mickaël Martin Nevot

mmartin.nevot@gmail.com



Carte de visite électronique

Relecteurs

- Christophe Delagarde
- Nicolas Tassara

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

