



Outils d'évaluation et de réparation de sites Web

Karima Boudaoud

Maître de Conférences

Université de Nice Sophia

Antipolis



Plan

- ➔ Introduction
- ➔ WCAG
- ➔ Outils d'évaluation et de réparation
- ➔ Démarche pour évaluation de sites Web
- ➔ Conclusion



Introduction

➔ Lois d'accessibilité des sites Web

- US, UK, Australia
- Portugal (1999)
- Reste de l'Europe (depuis 2005)

➔ «Guidelines» d'accessibilité

- W3C (WCAG, ATAG,)
- eEurope (WCAG level double-A)
- US (Section 508 for federal purchases)
- UK/ Australia (equal access - WCAG as basis)
- France: RGAA (Référentiel Général d'Accessibilité pour les administrations) (WCAG 1.0)
 - Février 2005 - Décret d'application en cours de publication



WCAG

- ➔ Directives mise en place par W3C
 - pour rendre contenu Web accessible
- ➔ 14 directives
 - Images, couleurs, feuilles de style,...
- ➔ Chaque directive est associée à
 - Des points de contrôle (« checkpoints »)
 - Affectés d'un niveau de priorité



WCAG

- Niveaux de priorité -

➔ Priorité 1

- Impérative pour permettre accessibilité minimale du site Web (une page **doit** satisfaire ce critère)

➔ Priorité 2

- Nécessaire pour que toutes les parties du site puissent être accédées par des personnes handicapées (une page **devrait** satisfaire ce critère)

➔ Priorité 3

- Pas fondamentale mais leur application faciliterait l'accès au site (une page **peut** s'en préoccuper).



WCAG

- Niveaux de conformité -

- ➔ Niveau de conformité "A"
 - toutes les priorités 1 sont satisfaites
 - Inclure icône A fournie par W3C
- ➔ Niveau de conformité "AA"
 - toutes les priorités 1 et 2 sont satisfaites
 - Inclure icône AA fournie par W3C
- ➔ Niveau de conformité "AAA"
 - toutes les priorités 1,2 et 3 sont satisfaites
 - Inclure icône AAA fournie par W3C

WCAG

- Logos de conformité -

⇒ Logo de conformité "A"

```
<ahref="http://www.w3.org/WAI/WCAG1A-Conformance"  
  title="Explanation of Level A Conformance">  
  </a>
```

⇒ Logo de conformité "AA"

– Idem: remplacer WCAG1A par WCAG1AA et Level A par Level AA

⇒ Logo de conformité "AAA »

– Idem: remplacer WCAG1A par WCAG1AAA et Level A par Level AAA

➡ <http://www.w3.org/WAI/WCAG1-Conformance>



WCAG

- Directive 1-

Fournir des alternatives équivalentes au contenu visuel et auditif

Fournir du contenu qui, présenté à l'utilisateur, convoie essentiellement la même fonction ou raison d'être que le contenu auditive ou visuel

➔ Points de contrôle

- Priorité 1
 - 1.1, 1.2, 1.3, 1.4
- Priorité 3
 - 1.5



WCAG

- Directive 2-

Ne pas s'en remettre exclusivement aux couleurs

S'assurer que les textes graphiques sont compréhensibles quand on les visualise sans couleur.

➔ Points de contrôle

- Priorité 1
 - 2.1
- Priorité 2
 - 2.2



WCAG

- Directive 3-

Utiliser le balisage et les feuilles de style, et cela de façon appropriée

*Baliser les documents avec les éléments structurants appropriés.
Contrôler la présentation avec des feuilles de style plutôt qu'avec des éléments et des attributs de présentation*

➔ Points de contrôle

- Priorité 2
 - 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7



WCAG

- Directive 4-

Clarifier l'utilisation du langage naturel

Utiliser un balisage facilitant la prononciation ou l'interprétation du texte abrégé ou en langue étrangère

➔ Points de contrôle

- Priorité 1
 - 4.1
- Priorité 3
 - 4.2, 4.3



WCAG

- Directive 5-

Créer des tableaux qui se transforment de façon élégante

Assurez vous que vos tables possèdent les balises nécessaires pour être interprétées par les logiciels de consultation existants et autres agents utilisateurs

Points de contrôle

- Priorité 1
 - 5.1, 5.2
- Priorité 2
 - 5.3, 5.4
- Priorité 3
 - 5.5, 5.6



WCAG

- Directive 6-

S'assurer que les pages qui contiennent de nouvelles technologies se transforment de façon élégante

S'assurez que les pages sont accessibles même lorsque les dernières technologies ne sont pas supportées ou sont désactivées

➔ **Points de contrôle**

- **Priorité 1**
 - 6.1, 6.2, 6.3
- **Priorité 2**
 - 6.4, 6.5



WCAG

- Directive 7-

Assurer à l'utilisateur le contrôle des changements du contenu lorsque ce dernier varie dans le temps

S'assurez que les fonctions permettant de faire bouger, clignoter, défiler ou mettre à jour automatiquement des objets ou des pages puissent être mises en pause ou stoppées

➔ Points de contrôle

- Priorité 1
 - 7.1
- Priorité 2
 - 7.2, 7.3, 7.4, 7.5



WCAG

- Directive 8-

Assurer un accès direct aux interfaces utilisateurs intégrées

*S'assurez que l'interface utilisateur respecte les principes d'accessibilité:
Accès aux fonctionnalités indépendant du type d'interface- utilisateur,
accès depuis le clavier, commandes vocales, etc.*

➡ Points de contrôle

- Priorité 1
 - 8.1



WCAG

- Directive 9-

Conception respectant l'indépendance par rapport au périphérique

Utiliser des fonctions permettant l'activation des éléments d'une page grâce à différentes interfaces d'entrée.

➔ Points de contrôle

- Priorité 1
 - 9.1
- Priorité 2
 - 9.2, 9.3
- Priorité 3
 - 9.4, 9.5



WCAG

- Directive 10-

Utilisation de solutions intermédiaires

Utiliser des solutions d'accessibilité intermédiaires, de manière à ce que les technologies d'assistance et les anciens navigateurs fonctionnent correctement

➔ Points de contrôle

- Priorité 2
 - 10.1, 10.2
- Priorité 3
 - 10.3, 10.4, 10.5



WCAG

- Directive 11-

Utilisation des technologies et directives du W3C

Utiliser les technologies préconisées par le W3C (selon les spécifications), et respecter les Directives d'accessibilité. Lorsqu'on ne peut utiliser une technologie du W3C, ou si en le faisant on ne peut obtenir un résultat qui se transforme de façon élégante, il faut prévoir une version alternative pour présenter le contenu.

➔ **Points de contrôle**

- Priorité 1
 - 11.4
- Priorité 2
 - 11.1, 11.2
- Priorité 3
 - 11.3



WCAG

- Directive 12-

Fourniture d'information de contexte et d'orientation

Fournir des informations relatives au contexte et à l'orientation pour que les utilisateurs puissent comprendre les éléments et les mises en pages complexes

➡ Points de contrôle

- Priorité 1
 - 12.1
- Priorité 2
 - 12.2, 12.3, 12.4



WCAG

- Directive 13-

Fourniture de mécanismes de navigation clairs

Prévoir des mécanismes de navigation clairs et cohérents -information d'orientation, barres de navigation, carte du site etc. - de manière à ce qu'un utilisateur puisse trouver ce qu'il cherche sur le site.

➔ Points de contrôle

- Priorité 2
 - 13.1, 13.2, 13.3, 13.4
- Priorité 3
 - 13.5, 13.6, 13.6, 13.7, 13.8, 13.9, 13.10



WCAG

- Directive 14-

S'assurer que les documents sont clairs et simples

S'assurer que les documents soient clairs et simples, de manière à ce qu'ils puissent être facilement compris

➡ Points de contrôle

- Priorité 1
 - 14.1
- Priorité 3
 - 14.2, 14.3



Directive 1

- Point de contrôle 1.1 -

➡ ***Fournir un équivalent texte pour tout élément non texte (ex., par "alt", "longdesc", ou dans un élément contenu). Ceci inclut : les images, les représentations graphiques de texte (y compris les symboles)***

- Compléter efficacement et systématiquement la balise ALT de vos images. Si votre image comporte du texte, il faut le retranscrire dans son intégralité à l'intérieur de cette balise [Carton]

`<img src=«mon_oiseau.gif» alt=«une image de mon oiseau»/>>`



Directive 1

- Point de contrôle 1.1 -

➔ *Pour les images liées à la présentation de la page et n'ayant pas un intérêt lié au contenu du document, il faut les placer à l'intérieur des feuilles de style CSS en respectant ainsi les séparations présentation/ contenu du code [Carton]*

– Remplacer ce code du document XHTML:

`<img src=«mon_image_de_fond.gif» />`

– Par ce code

`/*dans la feuille de style*/`

`#fond{`

`Background-image:url('mon_image_de_fond.gif');}`

`/*dans le document XHTML*/`

`<div id=«fond»></div>`



Directive 1

- Point de contrôle 1.1 -

- ➔ *Les contenus complexes peuvent être écrits plus longuement en utilisant l'attribut longdesc [Carton]*

```
<img src=«mon_oiseau.gif» longdesc=« ma_description.txt » />
```



Directive 2

- Point de contrôle 2.1 -

- ➔ ***S'assurez que toute information définie par les couleurs est également disponible sans couleur, par exemple à partir du contexte ou du balisage***
 - *Penser à tester si l'information garde son intégrité avec ou sans couleur [Carton]*



Directive 4

- Point de contrôle 4.1 -

⇒ **Identifiez clairement les changements de la langue naturelle du texte d'un document et de tous les équivalents textes. (ex., titres)**

– Identifier les changements dans le langage naturel d'un document grâce à l'attribut "lang » [Carton]

<h1>mon titre </h1>

<h4>mon sous titre </h4>

**<p>mon texte en français my
texte in english </p>**



Directive 5

- Point de contrôle 5.1 -

➔ *Pour les tableaux de données, identifiez les entêtes de ligne et de colonne.*

– Identifier les entêtes du tableau

```
<table>  
  <tr>  
    <th>Colonne 1</th>  
    <th>Colonne 2</th>  
  </tr>  
  <tr>  
    <td>Colonne 1</td>  
    <td>Colonne 2</td>  
  </tr>  
</table>
```



Directive 6

- Point de contrôle 6.1 -

➔ ***Organisez les documents de façon à ce qu'ils puissent être lus sans feuilles de style. Par exemple, quand un document HTML est interprété sans les feuilles de style associées, il doit toujours être possible de lire le document.***

– *Tester votre site en désactivant les feuilles de style [Carton]*



Directive 7

- Point de contrôle 7.1 -

➡ ***Jusqu'à ce que les agents utilisateurs permettent aux utilisateurs de contrôler l'oscillation, évitez de créer des phénomènes d'oscillations à l'écran.***

- Eviter tous les effets de clignotements ou défilements si ceux-ci ne peuvent pas être désactivés par l'utilisateur [Carton]



Directive 9

- Point de contrôle 9.1 -

- ➔ *Fournissez des images cliquables côté client à la place des images cliquables côté serveurs excepté lorsque les régions ne peuvent être définies avec une forme géométrique disponible.*



Directive 11

- Point de contrôle 11.4 -

- ➔ Si, après les plus grands efforts, vous ne pouvez pas créer une page accessible, fournissez un lien vers une page alternative qui utilisent les technologies du W3C, est accessible, a une information équivalente (ou une fonctionnalité) et est mise à jour aussi souvent que la page (originale) inaccessible.



Directive 12

- Point de contrôle 12.1 -

➔ **Titrez chaque frame pour faciliter l'identification et la navigation des frames.**

- Identifier chaque page ou cadre par un titre significatif

/*titre significatif*/

<title>Outils d'évaluation et de réparation </title>

/*titre non significatif*/

<title>Page 1 </title>



Directive 14

- Point de contrôle 14.1-

- ⇒ *Utilisez le langage approprié, le plus clair et le plus simple pour un contenu de site.*



WCAG

- Directives -

➔ Liens

- <http://www.la-grange.net/w3c/wcag1/wai-pageauth.html>
- <http://www.la-grange.net/w3c/WAI-WEBCONTENT-TECHS/>



Outils d'évaluation et de réparation

➔ Evaluation

- Réalisation d'analyses en fonction des critères d'accessibilité

➔ Réparation

- Détection+ Corrections des erreurs détectées

➔ Transformation

- Transforme une page Web pour tester l'affichage de la page Web pour différents utilisateurs.

➔ Validation

- Validation du code HTML, XHTML et CSS



Caractéristiques des outils

- ➔ Général vs spécifique
- ➔ Distant vs local
- ➔ Une seule page vs plusieurs pages
- ➔ Stand-alone vs plug-in
- ➔ Manuel vs automatique



Distant vs Local

➔ Distant

- Tri des résultats des tests effectués
- Explication textuelle pour chaque point de contrôle
- Spécification du niveau de conformité de la page testée

➔ Local

- Classement et filtrage dynamique des résultats
- Possibilité de personnalisation plus sophistiquée
- Interfaces utilisateurs plus faciles à utiliser



Autres critères de comparaison des outils (1)

➔ Assistance de l'utilisateur

- Génère-t-il des rapports des résultats d'évaluation?
- Permet-t-il une évaluation étape- par- étape?
- Affiche-t-il les informations au niveau de la page testée ?
- Modifie-t-il la présentation de la page?
- Répare-t-il la page?



Autres critères de comparaison des outils (2)

- ➔ Génération de rapports
 - Rapports des tests automatiques (général)
 - Rapports de tests manuels (parfois)
 - Rapports peuvent être personnalisés
- ➔ Evaluation étape- par- étape
 - Sont dits « wizard-based tools »
 - Permet de guider l'utilisateur durant l'évaluation
 - « Verbeux » pour experts :-)



Autres critères de comparaison des outils (3)

➔ In-page feedback

- Icônes (temporaires) et markups sur la page
- Structure de la page peut être indiquée
- Liens (icônes) pour obtenir informations supplémentaires

➔ Transformation des pages

- Apparence de la page modifiée
- Très utile pour évaluation manuelle
- Aide à identifier les problèmes de conception



Autres critères de comparaison des outils (4)

➔ Précision

- Les résultats d'évaluation sont-ils clairs et précis ?

➔ Couverture

- Combien de points de contrôles sont testés ?

➔ Convivialité de l'interface

- L'interface utilisateur est-elle facile à utiliser?



Autres critères de comparaison des outils (5)

- ➔ Type de rapports
 - HTML, XML, EARL
- ➔ Type de licence
 - Free software, open source, trial, demo, commercial, enterprise
- ➔ Langue
 - 20 langues, aujourd'hui



Recherche d'outils d'évaluation et de réparation

- ➔ Base de données des outils
 - <http://www.w3.org/WAI/ER/tools/>
- ➔ Liste complète
 - <http://www.w3.org/WAI/ER/tools/complete>
- ➔ Recherche simplifié
 - <http://www.w3.org/WAI/ER/tools/simple>
- ➔ Recherche avancée
 - <http://www.w3.org/WAI/ER/tools/advanced>



Outils d'évaluation (1)

➔ WebXACT(ex.Bobby)

– Caractéristiques:

- Mis au point par Watchfire
- Complet et simple d'utilisation
- Classements des erreurs selon niveau de priorité

– Etapes:

- Configuration de l'analyse
 - url, niveau accessibilité, analyse des liens
 - Obtention des résultats d'analyse
 - Propriétés, méta- données, contenu, niveau access.
 - Détails: erreurs, avertissements, description, n° ligne, liens
- <http://webxact.watchfire.com/>



Outils d'évaluation (2)

➔ Web Accessibility Toolbar

– Caractéristiques

- développé par *Accessible Information Solutions* du Service National de l'Information et des bibliothèques d'Australie
- Browsers: IE 5+ avec Javascript activée + Opera (anglais)

– Fonctionnalités

- Examine structure, code et contenu d'une page HTML
 - Facilite l'utilisation d'applications tiers (exemple: validateurs)
 - Simule l'expérience de différents utilisateurs
 - Contient une gamme de réf. et de ressources suppl.
- <http://www.visionaustralia.org.au/ais/toolbar/>
 - <http://www.wat-c.org/tools/WAT/versions/fr/about.html>



Outils de réparation

➔ A-Prompt (Canada - Trad)

– Caractéristiques

- Outil très intuitif
- A installer en local
- Anglais (ATRC/ Trace Center) + trad. française par Camo

– Etapes

- Sélection du type d'accessibilité
 - Sélection de la page à tester
 - Obtention des résultats d'analyse
 - Proposition d'un assistant pour réparation des pages
 - Sélection (possible) de points de contrôle à valider soi-même
- <http://www.aprompt.ca/french/index.html>



Outils de transformation

➔ Lynx viewer

- Simulateur d'affichage de sites sur le navigateur texte Lynx.
- Savoir comment sera retranscrit le site sur les navigateurs texte, les lecteurs d'écran proposés aux utilisateurs ayant un handicap visuel
- <http://www.delorie.com/web/lynxview.html>



Outils de validation

➔ Validation HTML

- <http://validator.w3.org/>

➔ Validation CSS

- <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>



Démarche pour évaluation de sites Web (1)

➔ Etape 1: Validation HTML

- Evaluer le code HTML de votre site
- Utiliser <http://validator.w3.org/>

➔ Etape 2: Validation CSS

- Evaluer le code CSS de votre feuille de style
- Utiliser <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>



Démarche pour évaluation de sites Web (2)

➔ Etape 3: Evaluation de l'accessibilité

- Evaluer l'accessibilité de votre site
 - Utiliser un outil d'évaluation (que vous aurez choisi au préalable)

➔ Etape 4: Réparation des erreurs

- Corriger les erreurs détectées par l'outil
 - Automatiquement si vous avez choisi un outil qui permet de corriger des erreurs
 - Manuellement
 - Si outil d'évaluation uniquement
 - Erreurs qui ne peuvent pas être corrigées par un outil automatique



Conclusion

- ➔ Outils *aident* à
 - Évaluer et construire des sites accessibles
 - Réduire le temps d'évaluation
- ➔ Outils offre des *caractéristiques diverses*
 - *Bien choisir* son outil
- ➔ Utiliser l'outil
 - le *plutôt possible* lors de la conception du site Web
 - Avec prudence
- ➔ *Créer des pages accessibles* et non pas
 - satisfaire un outil particulier



Liens du W3C sur évaluation et réparation de sites Web

- ➔ Groupe de travail (WG) du WAI sur les outils d'évaluation et de réparation
 - <http://www.w3.org/WAI/ER>
- ➔ Ressources du WAI
 - <http://www.w3.org/WAI/Resources>
- ➔ Evaluation de Sites Web
 - <http://www.w3.org/WAI/eval>
- ➔ W3C- WAI
 - Shadi Abou-Zahra: shadi@w3.org



TP

-Choix de l'outil de validation-

- ➔ Aller sur la page Web du W3C
 - <http://www.w3.org/WAI/ER/tools/>
- ➔ Faire une recherche simple
 - Sélectionner les critères disponibles
- ➔ Faire une recherche avancée
 - Sélectionner d'autres critères
- ➔ Donner son avis sur cette BD
 - Remonter vos commentaires au WAI pour améliorer la gestion de la base d'outils



TP

-Choix de l'outil de validation-

- ➔ Tester les différents outils sélectionnés
 - Choisir un site accessible:
<http://devint.polytech.unice.fr>
 - Choisir un autre site non accessible: par exemple le votre
- ➔ Identifier les différences entre ces outils
 - La convivialité de l'interface
 - Les points de contrôle pris en compte
 - La présentation des résultats
 - ...



TP

-Choix de l'outil de validation-

- ➔ Donner son avis sur les outils
 - Remonter vos commentaires au WAI
- ➔ Choisir son outil pour évaluer et corriger son site

Travailler sur son projet !!!!