

## ❖ PARIS-WEB 2007

### Sommaire de la présentation

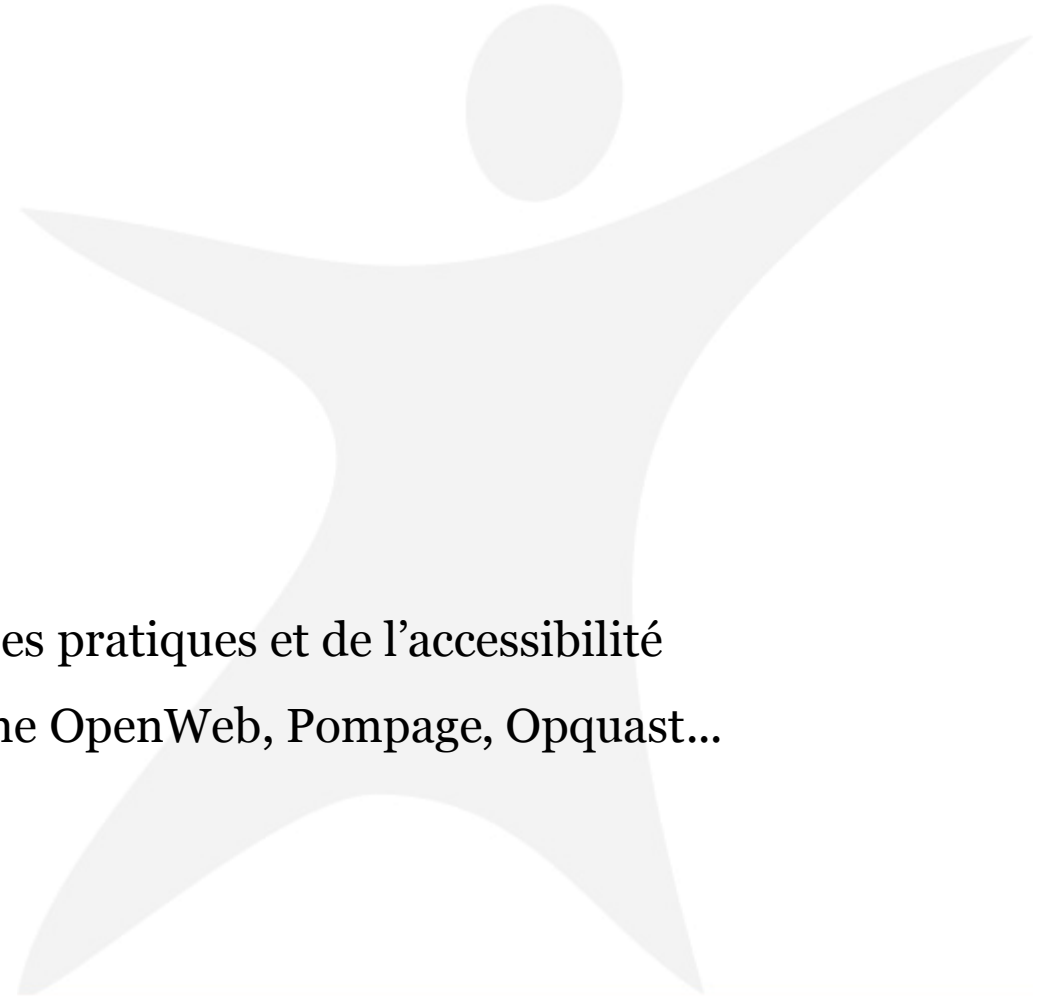
- Standardisation de l'accessibilité au Québec
- L'accès à l'information numérique
  - L'accessibilité du format PDF
  - L'accessibilité du format Flash
- Retour et conclusions



## ❖ Présentation (01/27)

### Denis Boudreau

- Boulot :
  - AccessibilitéWeb
  - WebConforme
- Associations :
  - W3Québec
  - CCN (ISO JTC-1/SC-35)
- Promotion des standards du Web, des bonnes pratiques et de l'accessibilité
- Contributions à de projets fondateurs comme OpenWeb, Pompage, Opquast...



## ❖ **Standard québécois d'accessibilité (02/27)**

- Élaboration du Standard sur l'accessibilité d'un site Web (SGQRI 008).
- 26 ministères et organismes, selon les plus strictes règles de l'ISO.
- Basé sur WCAG 1.0 et influences de WCAG 2.0, UWEM et AccessiWeb.
- Le standard se décline en trois axes majeurs :
  - L'accessibilité générale des sites Web (HTML, contenus, etc.)
  - L'accessibilité des documents téléchargeables (PDF, ODT, Word, etc.)
  - L'accessibilité du multimédia (Flash, audio, vidéo, etc.)
- Ces travaux ont motivé les recherches en accessibilité sur PDF et Flash, et ce sont certains des résultats de ces recherches que je propose ce matin.

## ❖ Définition de l'accès à l'information numérique (03/27)

- Ne consiste pas qu'à pouvoir lire le contenu (y compris l'info non textuelle).
- L'info doit être **organisée** pour se présenter selon l'un de ces ordres de lecture :
  - Celui prévu initialement par l'auteur du document;
  - Un ordre séquentiel logique et cohérent, quel qu'il soit.
- Suppose de plus qu'on puisse en faire une lecture **intelligente** et **efficace**.
- Une **lecture intelligente**, c'est d'abord pouvoir en comprendre la structure :
  - Les titres et sous titres sont présentés de telle façon qu'un logiciel de lecture d'écran puisse les identifier et en dresser la liste sur demande;
  - Les listes sont identifiées de sorte qu'une lecture d'écran puisse en compter automatiquement le nombre d'éléments et en prévenir le lecteur.

## ❖ Une lecture intelligente et efficace? (04/27)

- Une lecture **intelligente**, c'est aussi la capacité de mettre en relation les éléments d'information qui y sont présentés afin d'établir le lien entre :
  - Les intitulés descriptifs et les champs de formulaire correspondants;
  - Les données et les titres (colonnes ou lignes) leur donnant un sens;
  - Des blocs d'information où la disposition spatiale est porteuse de sens.
- La lecture **efficace** d'un document exige quant à elle que l'on puisse y naviguer aisément vers les contenus les plus pertinents pour le lecteur :
  - En se déplaçant par paragraphes, par sections, par pages ou par types d'élément comme un tableau ou une image;
  - En utilisant des fonctions de recherche.
- Un document accessible devrait pouvoir être lu et compris aussi bien par une personne handicapée qu'il peut l'être par une personne sans incapacité.

## ❖ **Quel format de document numérique faut-il utiliser? (05/27)**

- HTML est le seul format répondant aux exigences de base d'un document accessible.
- C'est également le seul permettant cette lecture intelligente et efficace.
- Tous les autres formats : traitement de texte, feuille de calcul, présentation, Flash et PDF présentent un potentiel d'accessibilité plus limité.
- PDF et Flash ne reposent sur aucune directive publique concrète d'accessibilité.
- Tout au plus, Adobe met à la disposition des webmestres des guides de bonnes pratiques dont la rigueur et la transparence peuvent être remises en cause.

## ❖ Mise en garde!!! (06/27)

### Avant d'aller plus loin...

- Le conférencier qui papote tranquillement devant vous n'est :
  - pas un utilisateur expert des applications Acrobat ou Flash;
  - et encore moins un représentant à la solde d'Adobe.
- Ce qu'il s'apprête à vous livrer n'est que le fruit de recherches face aux limites des formats PDF et Flash en ce qui a trait à l'accessibilité.
- Il se réserve donc le droit de plaider une partielle incompétence quant à tous aspects pouvant être jugés trop techniques à son goût. ;-p

## ❖ **Le PDF accessible, à la sauce Adobe (07/27)**

- La recette, selon *Adobe Resource Center*, inspirée directement des WCAG 1.0 :
  1. Présenter des contenus balisés, structurés et ordonnés;
  2. Activer les paramètres d'application et de sécurité du logiciel;
  3. Proposer des équivalences textuelles aux éléments graphiques;
  4. Structurer adéquatement les titres, tableaux et listes;
  5. Assurer la pertinence des libellés des hyperliens hors contexte;
  6. Employer des contrastes de couleurs suffisamment prononcés;
  7. Rendre possible à l'écran la complétion des formulaires;
  8. Optimiser l'ordre de lecture pour préserver la cohérence des contenus;
  9. Effectuer les validations d'accessibilité qui s'imposent.
- Un document à la structure ou la mise en page moindrement complexe verra son potentiel d'accessibilité affecté par la conversion vers le format PDF.



## ❖ Les limites propres au format PDF (08/27)

- Un document PDF accessible doit être balisé (*tagged*), c'est à dire que des balises s'inspirant largement du HTML doivent y être incorporées.
- Ce balisage peut être automatisé au moment de la conversion, à condition d'utiliser un outil de création le permettant et en configurant les options.
- L'un des rares outils permettant un balisage acceptable est Adobe Acrobat Professional 8. D'autres outils, tel OpenOffice, permettent de créer un document PDF balisé, mais le résultat est encore plus incomplet.
- On peut aussi baliser automatiquement un document PDF une fois importé dans Acrobat, mais le résultat est beaucoup plus aléatoire.

## ❖ Limites propres à la méthode et aux outils PDF (09/27)

- En utilisant les outils d'Acrobat 8 et en respectant certaines consignes de base, on peut convertir un document Word en PDF tout en conservant :
  - Les titres et sous titres (h1 à h6);
  - Les listes à puces;
  - Les listes numérotées;
  - Les liens hypertextes;
  - Le texte de remplacement des images;
  - Les notes;
  - Les commentaires.
- Ce qui assurera la structure de base d'un document dit « accessible ».

## ❖ Limites propres à la méthode et aux outils PDF (10/27)

- Par contre, les 5 éléments suivants poseront problème :
  1. La notion de paragraphe n'est pas conservée par le format PDF. La recréer manuellement s'avère aussi fastidieux qu'aléatoire.
  2. Les zones de texte, ancrées à un endroit spécifique de la page, occasionnent parfois des problèmes d'ordre de lecture.
  3. Les en têtes et pieds de page, y compris la numérotation des pages, ne sont pas balisés et deviennent invisibles à un logiciel de lecture d'écran.
  4. Les formulaires ne comportent pas d'association automatique entre les intitulés descriptifs et les champs de saisie.
  5. Dans les tableaux complexes, les balises du format PDF ne permettent pas de créer une association entre une donnée et tous les titres qui lui correspondent.

## ❖ Créer un PDF accessible à partir de Word (11/27)

- Si le document Word ne contient ni tableaux complexes, ni champs de formulaire, ni zones de texte, ni en têtes ou pieds de page :
  - Appliquer les styles de titres et de listes appropriés et inscrire un texte de remplacement pour les images;
- Si le document Word ne contient pas de tableaux complexes, mais contient des champs de formulaire, des zones de texte, des en têtes ou des pieds de page :
  - Appliquer les styles de titres et de listes appropriées, inscrire un texte de remplacement pour les images;
  - Corriger au besoin l'ordre de lecture et les en têtes et pieds de page;
  - Créer une association explicite entre tous les intitulés descriptifs et les champs de saisie correspondants;

## ❖ **Créer un PDF accessible à partir de Word (12/27)**

- Si le document Word contient des tableaux complexes :
  - Convertir ces tableaux complexes en tableaux simples; ou
  - Faire une conversion en format HTML accessible.

### **Et...**

- Dans tous les cas de figure, faire des test de lecture continue avec un logiciel de revue d'écran comme Jaws ou Wndow Eye, dans plus d'une version.

## ❖ **Créer un PDF accessible avec QuarkXpress ou InDesign (13/27)**

- S'il s'agit d'un formulaire :
  - Créer une association explicite entre les intitulés descriptifs et les champs de saisie du formulaire;
  - Vérifier et corriger au besoin tout le balisage du texte d'accompagnement inclus dans le formulaire;
  - Faire un test de lecture approfondi avec un logiciel de revue d'écran.
- S'il s'agit d'un document qui n'est pas un formulaire :
  - Faire une conversion en format HTML accessible.

## ❖ C'est donc dire... (14/27)

- Un document Word de mise en page simple pourra généralement être converti avec succès en un document PDF offrant un bon niveau d'accessibilité.
- La conversion en format PDF de documents Word plus complexes exigera toutefois des retouches plus ou moins importantes selon les cas.
- La création de documents PDF accessibles à partir d'applications comme InDesign ou QuarkXPress est beaucoup plus aléatoire.
- Les recettes proposées par la compagnie Adobe ne donnent pas toujours les résultats escomptés, surtout lorsqu'on sort des sentiers battus.
- La correction manuelle d'un document PDF pour en assurer l'accessibilité est un processus exigeant, long et fastidieux dont le résultat est aussi aléatoire.

## ❖ C'est donc dire... (15/27)

- La seule façon **fiable** de s'assurer de l'accessibilité d'un document PDF est de le lire avec un logiciel de revue d'écran.
- Compte tenu des limites inhérentes au format, on peut affirmer qu'un grand nombre de documents PDF ne pourront jamais être aussi accessibles que pourraient l'être leur équivalent en HTML.
- Dans bon nombre de cas, il sera plus complexe, plus exigeant au niveau de l'expertise requise, plus long et aussi plus aléatoire de créer un document PDF accessible plutôt qu'un document HTML accessible.
- Notons aussi que ce processus nous rends captifs d'un logiciel propriétaire.



## ❖ **Le Flash accessible, à la sauce Adobe (16/27)**

- La recette, selon *Adobe Resource Center*, inspirée directement des WCAG 1.0 :
  1. Proposer des équivalences textuelles aux éléments visuels;
  2. Éviter les mouvements distrayants ou au moins en permettre le contrôle;
  3. Recourir aux composantes d'accessibilité intégrées à Flash;
  4. Permettre un contrôle sur l'ordre de lecture;
  5. Permettre l'accès à tous les contrôles de l'animation à partir du clavier;
  6. Offrir du sous-titrage synchronisé pour tous éléments vidéos;

## ❖ Le Flash accessible, à la sauce Adobe (17/27)

- Sans oublier :

7. Offrir un contrôle sur tous les éléments sonores;
8. Annoncer les changements d'état des différents contrôles;
9. Exposer la structure des animations complexes;
10. Pratiquer une utilisation réfléchie des couleurs;
11. Songer aux utilisateurs aux prises avec une vue plus faible;
12. Effectuer les validations d'accessibilité qui s'imposent.

- Une fois sorti des sentiers battus, une animation Flash moindrement complexe verra son potentiel d'accessibilité sérieusement compromis ou réduit à néant.

## ❖ Les limites propres au format Flash (18/27)

- Pour être considéré comme accessible, un document Flash doit, au mieux :
  - Pouvoir être interprété et utilisé par une synthèse vocale;
  - Intégrer toutes les bonnes pratiques pertinentes en fonction du contenu;
  - Livrer, dans la mesure du possible, une expérience similaire à l'expérience offerte à un utilisateur typique.
- Ou à tout le moins :
  - Proposer une version alternative textuelle équivalente de son contenu.
- L'expérimentation démontre qu'il est possible de créer des menus de navigation et des animations simples avec Flash.

## ❖ Les limites propres au format Flash (19/27)

- Il en va autrement des animations plus complexes, notamment à cause des problèmes de cohérence liés à l'ordre de lecture. De toutes les expérimentations conduites jusqu'à présent, aucune animation n'a passé les tests fonctionnels.
- Nurun Montréal travaille actuellement sur des techniques visant à rendre l'utilisation de Flash accessible ([www.the-flash-files.com](http://www.the-flash-files.com)), mais les résultats actuels sont nettement insatisfaisants.
- Des tests fonctionnels démontrent que l'objectif poursuivi par Nurun vise plus à rendre des contenus alternatifs équivalents qu'à traiter de la méthode pour produire une animation Flash utilisable par les personnes handicapées.

## ❖ Créer une animation Flash accessible (20/27)

- S'il s'agit d'une animation Flash simple, ne comportant ni tableaux complexes, ni champs de formulaire, ni séquences de contenus requérant une interaction :
  - Appliquer les éléments d'accessibilité essentiels comme :
    - les équivalences textuelles aux éléments visuels;
    - les supports alternatifs aux contenus lorsque pertinents;
    - le contrôle sur l'ordre de lecture.
  - Faire un test de lecture continue avec un logiciel de revue d'écran.

## ❖ Créer une animation Flash accessible (21/27)

- Si l'animation Flash ne contient pas de tableaux complexes, mais contient champs de formulaire, vidéo ou audio, ou séquences de contenus requérant une interaction :
  - Appliquer les éléments d'accessibilité essentiels comme les équivalences textuelles aux éléments visuels, les supports alternatifs aux contenus lorsque pertinents et le contrôle sur l'ordre de lecture;
  - Créer une association explicite entre tous les intitulés descriptifs et les champs de saisie correspondants des formulaires avec les composantes appropriées d'accessibilité;
  - Fournir des pistes synchronisées de sous-titrage aux contenus vidéo et des moyens efficaces de contrôler le son, l'image et le mouvement;
  - Faire un test de lecture continue avec un logiciel de revue d'écran.

## ❖ Créer une animation Flash accessible (22/27)

- Si l'animation Flash contient des tableaux complexes, intègre tous les éléments d'un site Web dans une même animation ou ne répond pas à l'un ou l'autre des critères précédemment mentionnés :
  - Fournir une version équivalente en format HTML accessible;
  - S'assurer que les contenus sont gérés à partir d'une source unique.

## ❖ C'est donc dire... (23/27)

- Une animation Flash simple peut facilement être rendue accessible en intégrant les recommandations d'Adobe;
- Une animation Flash servant de menu de navigation simple pourra être rendue accessible si les dispositions nécessaires sont intégrées à sa création;
- Une animation Flash complexe ne pourra que très rarement être rendue accessible à l'ensemble des utilisateurs atteints d'une déficience fonctionnelle;
- Un site Web entièrement développé en Flash ne pourra être rendu parfaitement accessible et une version alternative textuelle **équivalente** devra être proposée.



## ❖ C'est donc dire... (24/27)

- Compte tenu des limites inhérentes au format, un grand nombre de sites et d'application Flash ne pourront jamais être aussi accessibles que pourraient l'être leur équivalent en HTML.
- Dans bon nombre de cas, il sera plus complexe, plus exigeant au niveau de l'expertise requise, plus long et aussi plus aléatoire de créer une animation Flash accessible plutôt qu'un document HTML accessible.
- Flash demeure à ce jour l'une des meilleures alternatives pour animer le Web. Il importe donc de veiller à en faire un usage avisé, responsable et réfléchi.

## ❖ En conclusion... (25/27)

- S'il ne fallait retenir que 4 petites choses...
  1. L'approche de l'accessibilité doit être revue afin d'y inclure les notions de **lecture intelligente et efficace** des documents.
  2. Les limites des dispositions d'accessibilité de PDF et Flash sont vite atteintes. Il revient à tous d'**en faire usage avec discernement**.
  3. La seule manière efficace de tester l'accessibilité d'un PDF ou d'un Flash consiste à faire des **tests fonctionnels avec un lecteur d'écran**.
  4. Pour un PDF ou un Flash complexe, il sera mieux d'offrir une **alternative textuelle équivalente** avec une page ou un site Web.

## ❖ En conclusion... (26/27)

- Ou alors 7, mais c'est tout, promis!
  5. Lorsqu'une version HTML est offerte en support à un site en Flash, il faut veiller à puiser les contenus à partir d'**une source unique**.
  6. Convertir un document en PDF ne coûte pas cher, mais produire un PDF accessible coûte souvent plus cher que de produire une version HTML;
  7. Un format HTML bien structuré sera toujours plus accessible qu'un format PDF ou Flash.
- Cessons la démonisation systématique de ces formats, mais apprenons à les utiliser avec discernement.

## ❖ **Merci de votre attention! (27/27)**

Pour toute information supplémentaire sur l'accessibilité des formats PDF et Flash, ou pour toute autre question liée à l'accessibilité du Web dans le contexte québécois, n'hésitez pas à me contacter aux coordonnées suivantes :

Denis Boudreau (direction générale)  
Coopérative de solidarité AccessibilitéWeb (CSAW)  
1751, rue Richardson bureau 3.501  
Montréal (Québec) Canada H3K 1G6  
Téléphone : +1 514 312 3378  
Courriel : [dboudreau@accessibiliteweb.com](mailto:dboudreau@accessibiliteweb.com)  
Web : <http://www.accessibiliteweb.com/>