

Apports des nouvelles technologies à l'accessibilité du Web

Andreas Ebling, Teresa Colombi

1 Qu'est ce qu'une « nouvelle technologie »

On qualifie de nouvelle technologie ce qui permet de rendre plus dynamique un site web. Souvent on regroupe ces technologies sous l'étiquette Web 2.0.

Les principales technologies permettant d'obtenir un site dynamique sont PHP, Java Script (dont AJAX) et Flash/Flex.

Ces différentes technologies permettent ainsi à l'utilisateur d'interagir davantage avec les pages web (drage and drop d'éléments, rafraîchissements partiels de pages lors du clic sur une option, etc.). Voici quelques détails sur ces technologies.

PHP permet d'interagir au niveau du serveur, et son utilisation principale est de traiter les entrées des clients dans les formulaires, ou d'afficher des informations issues de bases de données.

Des exemples pertinents d'applications sont par exemple des blogs (avec ou sans calendrier dynamique), un livre d'or, une liste de news...

Java Script est un langage de script exécuté du côté du client. Il permet entre autre une première validation des informations entrées dans les formulaires, et également des modifications à l'origine mineures dans une page web déjà chargée.

Couplé à la technologie XML, et avec le développement important du XHTML (un dérivé de XML), la technologie AJAX (Asynchronous Java Script And XML) s'est développée, permettant des modifications de la page complète, ou de parties de page sans avoir à recharger celle-ci, en faisant des requêtes asynchrones sur le serveur.

Cette technologie repose principalement sur la structure XML d'une page web.

Flex et **Flash** sont des objets compilés que l'on peut insérer dans une page web, et qui nécessitent l'installation d'un plugin pour les lire. Cette technologie permet de faire des interfaces jolies, avec des effets divers et variés ainsi que lire des sons, des vidéos...

2 Avantages en matière d'accessibilité

Quels sont les possibles avantages que ces technologies apportent en termes d'accessibilité des pages web ? Voici une rapide panoramique, technologie par technologie.

PHP et Java Script permettent chacun de leur côté d'améliorer l'accessibilité d'une page web.

Tout d'abord, au niveau du serveur, **PHP** permet de détecter le navigateur utilisé par le client qui se connecte sur la page. A partir de là, on peut déjà décider d'envoyer un code HTML généré adapté au navigateur. Par exemple, un code plus concis, sans soucis de design si le navigateur est textuel ou vocal, tout en gardant le même contenu.

Java Script permet à plus haut niveau de mieux interagir avec le client, au moyens de boîtes de dialogue, ou dans certains cas en pré remplissant certains champs de formulaires, ou lors d'erreurs de "surligner" cette erreur, et proposer une aide distincte.

Combiné à la technologie XML, **Java Script** permet également de permettre une aide à la saisie, lors de recherches, ou également peut servir pour les acronymes, au lieu de renvoyer dans un glossaire, d'afficher la définition d'un mot dans une petite info-bulle, le tout sans avoir toutes les définitions dans le code source, pour ne pas gêner la compréhension du document avec un navigateur textuel ou vocal.

Un objet "**Flex**" est compilé à partir d'un XML. Moyennant que le XML soit disponible sur le serveur, et qu'il soit référencé dans la balise <embed>, un navigateur vocal ou textuel pourra éventuellement avoir une information sur le contenu de l'objet.

Flash n'apporte aucun avantage en matière d'accessibilité. Cette technologie, utilisé sur le Web depuis plusieurs années, génère des contenus complètement « opaques » pour un navigateur local. Ainsi, un site entièrement codé en Flash pourra fournir des contenus soignés et dynamiques pour un public voyant mais sera totalement « vide » pour le public déficient visuel.

3 Inconvénients

Les inconvénients à l'accessibilité de ces nouvelles technologies sont liés aux limitations technologiques.

Pour **PHP**, il n'existe pas de validateur permettant de valider le code source. Cependant, le serveur renvoie uniquement le code HTML de la page généré. Il faut donc s'assurer que le code généré soit valide et accessible.

Java Script permet de modifier le contenu HTML de la page du côté du client. Ces modifications sont interprétées par le navigateur, mais pas prises en compte lors de l'affichage de la source. De plus, les

modifications sont souvent effectuées par insertion de code, ou remplacement de code existant. Certaines incohérences peuvent ainsi se produire dans le code affiché, et dérouter certains navigateurs vocaux. Les navigateurs textuels, pour la plupart, n'interprètent pas Java Script. **Flash** est un contenu compilé, nécessitant un plugin pour être lu. Cela ferme toute possibilité de validation automatique du code, et également toute possibilité de lecture du contenu de la page par un navigateur vocal, car la structure d'un objet Flash n'est pas adaptée.

4 Recommandations

Les recommandations d'accessibilité pour les nouvelles technologies se résumeront à des principes de "bon codage". En effet, il est possible d'exploiter les avantages de ces technologies afin de faciliter l'usage du web au public non voyant et mal voyant, à condition de respecter certaines règles.

Au niveau de **PHP**, il est conseillé d'éviter au maximum de générer du HTML directement depuis PHP avec des appels à echo, print... mais plutôt de privilégier l'utilisation de templates autant que possible.

Cela permet de garder une vision claire de la structure de la page, et également de valider au fur et à mesure de l'avancement la qualité et l'accessibilité du code.

Java Script peut être désactivé chez le client, il ne faut donc pas se baser sur ce langage pour rendre son site web accessible.

Également, des fenêtres "pop up" à répétition, ou l'abus de boîtes de dialogues fatiguent l'utilisateur et le poussent à quitter votre site web.

Au niveau des modifications dynamiques du contenu de la page, il faut préférer le remplacement de la structure XML de la page en utilisant les fonctions adaptées plutôt que d'utiliser inner HTML.

Ce remplacement de la structure permet de garder une cohérence dans le code, et de garantir la bonne fermeture des balises ouvertes, et donc améliorer la cohérence de la page pour un navigateur vocal.

Flash est à éviter, sauf petits modules, par exemple un logo animé, ou un encart publicitaire, et pour tout contenu Flash, le même contenu devrait être disponible en version alternative, selon les principes classiques d'accessibilité. Il est préférable d'éviter de faire des menus en Flash, ou d'afficher du contenu important, car dans ce cas le travail de codage de la version alternative dépasserait les limites raisonnables, puisqu'il serait nécessaire de construire pratiquement deux sites web parallèles.