

Sup Galilée
Département Informatique
Année universitaire 2022-2023

Pascal Vaillant
Enseignant-chercheur en informatique
Université Paris-13

Ingénieurs info 2^e année

vaillant@univ-paris13.fr

Web sémantique

Réalisation d'un portfolio multilingue

Vous devez réaliser un site web multilingue conforme à toutes les recommandations d'accessibilité multilingue.

Ce site web (application : votre portfolio) doit être disponible dans trois langues, dont le français, l'anglais, et une langue (de votre choix) qui ne s'écrit pas avec l'alphabet latin.

La détermination de la langue d'affichage du site peut être faite de plusieurs manières différentes ; par ordre de priorité de prise en compte :

1. Paramètre GET (ex. <http://www.monportfolio.fr/index.php?lang=en>)
2. Paramètre POST (ce qui se passe lorsqu'on clique sur un bouton de langue sur le site)
3. À défaut de (1) ou de (2), si la langue a déjà été définie auparavant, par prise en compte d'une variable de session (cela implique que vous devez enregistrer le choix de langue lorsqu'il a été déterminé par une autre méthode) ;
4. À défaut de (1), de (2), ou de variable de session déjà existante, en analysant la liste des langues préférées de l'utilisateur (envoyée avec la requête HTTP si elle a été configurée)
5. À défaut de (1), (2), (3) ou (4), la première langue de la liste de langues disponibles du site.

Votre serveur doit envoyer au client un flux de donnée qui est à la fois du HTML5 et du XHTML valide (mais traité comme un contenu de type text/html, pas text/xml, pour ne pas désactiver les fonctions client).

L'utilisateur doit pouvoir changer de langue en cliquant sur un bouton de langue situé à une position fixe sur l'écran. Le bouton de langue peut être rendu visible sous la forme d'un code de langue ISO-3166, ou d'un petit drapeau¹.

Conformément aux recommandations des moteurs de recherche pour la bonne indexation du site, chaque variante du site doit comporter dans son en-tête une ligne :

```
<link rel="alternate" href="..." hreflang="..." />
```

qui pointe vers les autres versions.

Le changement de langue pendant la navigation doit se faire de manière fluide, sans perturber la navigation dans le site (avec un changement de langue, on doit rester sur la même page / la même ancre).

La navigation dans le site ne doit pas perturber les paramètres de langue (on ne doit pas revenir à la langue par défaut lorsque l'on revient à l'accueil).

Le contenu multilingue de votre site doit être contenu dans une source de données qui doit être

¹ Jetez un œil à la rubrique «Enclosed Alphanumeric Supplement» dans la norme Unicode.

(selon vos préférences) soit une base de données SQL, soit un fichier JSON, fichier XML².

Pour chaque identifiant de bloc de contenu *id*, et pour chaque langue *lang*, on doit pouvoir retrouver le contenu du bloc *id* dans la langue *lang*.

Un contrôleur, en PHP, au niveau du serveur, détermine ce qui est transmis à l'utilisateur en fonction de son choix de langue – soit en allant chercher le contenu dans la base de données, soit en décortiquant le fichier XML.

Vous enregistrerez enfin une petite vidéo soit disponible en plusieurs langues (audio), soit sous-titrée en plusieurs langues, que vous déposerez sur un hébergeur de contenu comme YouTube, et qui sera incorporé à votre site comme un élément **video** (HTML5) ou **iframe** (HTML toutes versions).

Le choix de langue du site devra déterminer :

- la langue du texte, évidemment ;
- (par complémentarité) les langues des autres versions disponibles, référencées par les liens vers les autres versions du site : (1) les liens destinés à l'utilisateur, présents dans le **body** ; (2) les liens destinés au référencement (link rel="alternate"), présents dans le **head** ;
- la langue des méta-données ;
- la version de la vidéo qui sera incorporée dans le site.

Recommandations générales :

Vous devrez veiller à ce que votre portfolio respecte les normes de *validité* et d'*accessibilité*.

Conformément aux recommandations des moteurs de recherche pour le bon référencement, les indications référencées dans un schéma de méta-données (sur l'auteur du site par exemple) doivent être indiquées sous la forme d'étiquettes sémantiques RDFa, incorporées grâce à des attributs définis dans un vocabulaire de référence comme **schema.org** (ou un autre vocabulaire contrôlé référencé dans l'univers LOD (Linked Open Data)).

L'utilisation de technologies web sémantique (RDF, XML, XSLT, SPARQL) est importante pour montrer que vous maîtrisez les compétences enseignées en cours de web sémantique. Elles seront prises en compte dans l'évaluation.

² Vous pouvez regarder comment fonctionne la DTD de la norme TMX 1.4, conçue pour stocker les contenus alternatifs d'unités de traduction.