

LES OBJETS DE FORMATAGE DE XSL

INTRODUCTION

- Les objets de formatage du langage XSL (FO - Formatting Objects) permettent de spécifier en XML la description physique d'une page, c'est-à-dire de décrire les propriétés de *mise en page* d'un document ainsi que les *propriétés typographiques* à associer à chacun de ses éléments.
- Le modèle de formatage proposé via les FO, bien que plus élaboré que celui proposé par la norme CSS, partage un certain nombre de propriétés. En particulier, le modèle de boîte rectangulaire utilisé par les CSS est également repris par le FO.
- Un fichier contenant des FO est généralement produit à partir d'un fichier XML auquel on a appliqué une feuille de style XSL utilisant le langage XSLT. Ce fichier FO doit ensuite être interprété par un processeur spécialisé (un formateur d'objets FO) dont le but est de produire une version physique du document conforme à la spécification des FO. A l'heure actuelle, le format de fichier généré est du PDF.

STRUCTURE D'UN FICHIER FO

Structure globale

- L'élément racine d'un fichier FO se réfère à l'espace de nom FO; il a la forme suivante, il

```
<fo:root xmlns:fo="http://www.w3.org/1999/XSL/Format">
```

L'élément racine a pour éléments fils:

- un élément *fo:layout-master-set* spécifiant les différents modèles de pages utilisés dans le document (par exemple, la mise en page de la table des matières, du contenu des chapitres et des annexes)
- un élément optionnel, *fo:declaration*, permettant essentiellement de spécifier une image ou la couleur de fond
- un ou plusieurs éléments de type *fo:page-sequence* dont le but est de spécifier le contenu s'appliquant aux différents modèles de pages définis pour le document.

Définition des modèles de pages

- L'élément *fo:layout-master-set* définit à la fois: l'aspect géométrique des pages et le séquençage des modèles de pages utilisés pour produire le document.
- Les aspects géométriques tels que définis par l'élément *fo:simple-page-master*, se basent sur la notion de région. On distingue 5 régions, comme l'illustre la figure 1
 - fo:region-body
 - fo:region-before
 - fo:region-after
 - fo:region-start

- fo:region-end

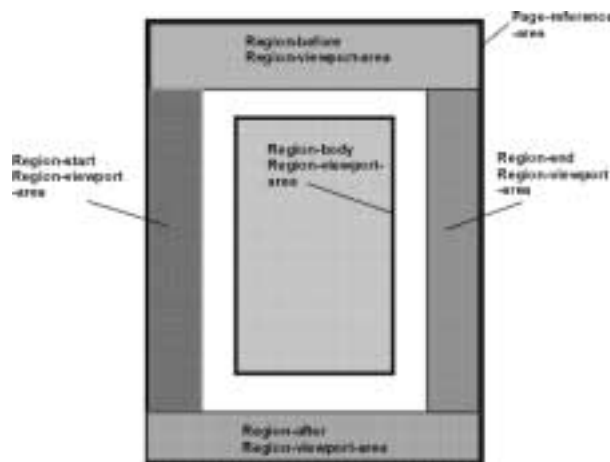


Fig 1: Régions d'un modèle de page

Spécification du contenu des pages

- L'élément *fo:page-sequence-master* définit l'enchaînement des modèles de pages à utiliser pour produire le document. Il existe trois manières de spécifier le séquençement des pages, ceci se traduit par l'utilisation des éléments fils suivants:
 - *fo:single-page-master-reference* génère une (et une seule) page conforme au modèle de page identifié par l'attribut *master-name*
 - *fo:repeatable-page-master-reference* génère autant de pages que nécessaires sur la base du modèle de page référencé. L'attribut *maximum-repeats* permet de limiter le nombre de pages.
 - *fo:repeatable-page-master-alternatives* permet de générer des pages dont le modèle dépend d'une condition: position de la page (*first*, *last*, *rest* ou *any*), caractère paire ou impaire de la page, s'il s'agit d'une page vide ou non. La condition est exprimée à l'aide de l'élément *fo:conditional-page-master-reference*
- La génération des pages de contenu se fait via l'élément *fo:page-sequence*, le contenu des pages étant spécifié par des éléments de type flow. Le lien avec les modèles de pages à utiliser est établi via l'attribut *master-name* associé à l'élément *page-sequence*.
- Le contenu d'une page peut-être de deux nature:
 - le contenu du document lui-meme, via des éléments de type *fo:flow*
 - un contenu généré lors du formatage (tel que la répétition d'un tiche de chapitre en en-tete, un numéro de page, etc.), via des éléments de type *fo:static-content*
- Le modèle de formatage utilisé pour spécifier le formatage du contenu est proche de celui utilisé par les CSS. On distingue essentiellement: les éléments de type block, les éléments en ligne, les FO liés aux tableaux, les FO liés aux listes et les éléments flottants