

INU3011 Documents structurés

Cours 10

LaTeX

Plan (1/2)

- Retour sur TP 4 (AAAA-MM-JJ)
- Cours C09-XSLT diapos 48 et +
- Présentation du TP 5
- Modifications en lot de documents XML

Plan (2/2)

- LaTeX
 - C'est quoi? Historique
 - LaTeX en 15 minutes
- LaTeX dans le TP 5
 - Projets oXygen et scénarios de transformation
 - Le projet 3011.xpr

Modifications en lot de documents XML (1/2)

- Tout outil de modification en lot de fichiers texte peut être appliqué à un ensemble de documents XML
 - Par exemple, la fonction "Find in files" de Notepad++ (onglet Replace)
- Mais un éditeur XML peut offrir des fonctions spécifiquement orientées vers la modification de documents XML

Modifications en lot de documents XML (2/2)

- Les modifications en lot de documents sont possibles dans oXygen, de **2 façons**
 - Rechercher → Rechercher/Remplacer dans les fichiers...
 - Dans la fenêtre du projet 3011.xpr, clic droit sur le dossier XML, puis: Refactorisation → Refactorisation XML...
- Explorer à partir de ces deux fonctions
- Exemples avec **vins**

LaTeX (1/4)

A document preparation system

- Historique (D. Knuth, L. Lamport)
 - Fin des années 1970
 - TeX = Tau epsilon Chi
- « The game of the name »
 - La = Lamport
 - Autour de 1983
- Logiciels 100% libres

LaTeX (2/4)

- Langage de description logique de documents, principalement techniques
 - D'où le nom
- Domaines d'utilisation
 - Sciences (math, informatique, ingénierie)
 - Humanités numériques
 - Édition générale (p.ex. [LUX éditeur](#))

LaTeX (3/4)

- Philosophie "anti-WYSIWYG"
 - Plutôt "YAFIYGI" (You asked for it, you got it)

$$g(a, b) \stackrel{d}{=} [a][b] \underbrace{* \cdots *}_{[(q-1)|a,b|] \text{ fois}}.$$

```
\[ g(a,b) \xegdef [a][b]\underbrace{ *  
  \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots  
  *}_{\xplan{(q-1)|a,b|}\mbox{ fois}}. \]
```


LaTeX (4/4)

- Demande de créer un fichier source (fichier texte) puis de le "compiler" en PDF (ou différents autres formats proches du papier)
 - D'où le travail à deux fenêtres
 - Source LaTeX + rendu en PDF
 - Étape de compilation pour passer de l'une à l'autre

MiKTeX

- Une de plusieurs distributions de LaTeX
- Logiciel entièrement libre
- Dispose de nombreux "packages" ajoutant différentes fonctionnalités très utiles
- **TeXworks**, le programme principal de MiKTeX, est un éditeur de fichiers texte "spécialisé" en LaTeX
 - Permet de lancer une compilation en PDF sans quitter l'éditeur

MiKTeX après l'installation par défaut

- TeXworks (le programme principal de MiKTeX) est associé à l'extension `.tex`
 - Démarre sur double-clic d'un fichier `.tex`
- Le premier démarrage de TeXworks au cours d'une session Windows peut être très long (plusieurs minutes)

LaTeX en 15 minutes (1/2)

Pour qui connaît déjà HTML

- LaTeX est basé sur la notion de "classe" de document (\approx DTD)
- Philosophie à 95% identique à celle des documents structurés
- Ce qui suit est basé sur la classe "article" + le "préambule" de commandes `preamb3011.tex` qui se trouve dans le dossier `travail` du TP 5

LaTeX en 15 minutes (2/2)

- Il doit donc y avoir :

```
\input{../travail/preamb3011}
```

au début du fichier LaTeX et :

```
\end{document}
```

à la fin du fichier

LaTeX vs HTML

- Correspondances entre constructions HTML (HTML5) et LaTeX équivalentes
- Exemple complet (incluant PDF) :
 - [280-Ex-LaTeX-vs-HTML](#)
 - Fichier -LisezMoi.html

h2, h3, h4

```
<h2>Lorem ipsum</h2>
```

```
\section*{Lorem ipsum}
```

```
<h3>Lorem ipsum</h3>
```

```
\subsection*{Lorem ipsum}
```

```
<h4>Lorem ipsum</h4>
```

```
\subsubsection*{Lorem ipsum}
```

p

```
<p>Lorem ipsum</p>
```

(ligne vide)

```
Lorem ipsum
```

(ligne vide)

ul

```
<ul>  
  <li>Lorem ipsum</li>  
  <li>Ipsum lorem</li>  
</ul>
```

```
\begin{itemize}  
  \item Lorem ipsum  
  \item Ipsum lorem  
\end{itemize}
```

ol

```
<ol>  
  <li>Lorem ipsum</li>  
  <li>Ipsum lorem</li>  
</ol>
```

```
\begin{enumerate}  
  \item Lorem ipsum  
  \item Ipsum lorem  
\end{enumerate}
```

img

```

```

```
\image{lorem-ipsuM.jpg}
```

dl

```
<dl>  
  <dt>Lorem ipsum</dt>  
  <dd>Ipsum lorem</dd>  
  <dt>Drink</dt>  
  <dd>Scotch Whisky</dd>  
</dl>
```

```
\begin{description}  
  \item[Lorem ipsum] Ipsum lorem  
  \item[Drink] Scotch Whisky  
\end{description}
```

em, strong, tt

`Lorem ipsum`

`{\em Lorem ipsum}`

`Lorem ipsum`

`{\bf Lorem ipsum}`

`<tt>Lorem ipsum</tt>`

`{\tt Lorem ipsum}`

hr, br

`<hr />`

`\hr`

`
`

`\\`

Utiliser `\\` avec parcimonie; en particulier, ne pas l'utiliser à l'intérieur des commandes de changement de police :

`{ \em Lorem \ ipsum }`

a (lien hypertextuel)

```
<a href="https://w3.org">Site du W3C</a>
```

```
\href{https://w3.org}{Site du W3C}
```

Entête d'article (un auteur)

```
\title{Lorem ipsum}  
\author{Laure Ibsen}  
\date{2024-12-25}  
\maketitle
```

Lorem ipsum

Laure Ibsen

2024-12-25

Entête d'article avec deux auteurs (ou plus)

```
\title{Lorem ipsum}  
\author{Laure Ibsen \and Jean Valjean}  
\date{2024-12-25}  
\maketitle
```

Lorem ipsum

Laure Ibsen

Jean Valjean

2024-12-25


Spécialités de LaTeX non couvertes ici

- Notes de bas de page
- Index, tables automatiques
- Références croisées dynamiques
- Équations mathématiques
- Typographie sophistiquée



Projets oXygen (1/5)

- Un *projet oXygen* est un fichier .xpr qui :
 - identifie un dossier contenant des documents XML qui forment un tout lié à un "projet"
 - contient différents paramètres permettant de travailler avec oXygen sur cet ensemble de documents
 - en particulier, des *scénarios de transformation*, qui permettent d'appliquer des transformations XSLT à un ou plusieurs des documents

Projets oXygen (2/5)

- Une transformation XSLT s'effectue en lançant  un "scénario de transformation" sur le document XML de l'onglet courant
- Un scénario de transformation précise :
 - Quelle feuille XSLT appliquer au document
 - Quel nom donner à l'extrant
 - Dans quel dossier le sauvegarder
 - Si l'extrant doit être ouvert dans oXygen et/ou dans l'application associée à son extension

Projets oXygen (3/5)

- Un projet contient un ou plusieurs scénarios de transformation
- Avant d'appliquer un scénario à un document XML du projet, il faut d'abord "configurer"  le ou les scénarios que l'on veut appliquer à ce document
- Une fois associé à un document, un scénario s'exécute à chaque fois qu'on clique sur 

Projets oxygène (4/5)

Configurer le(s) scénario(s) de transformation

Saisir le texte du filtre

Association	Scénario	Type
Projet (7)		
<input type="checkbox"/>	DTD	XML with XSLT
<input type="checkbox"/>	HTML-B_en_lot	XML with XSLT
<input type="checkbox"/>	HTML_en_lot	XML with XSLT
<input checked="" type="checkbox"/>	LaTeX	XML with XSLT
<input type="checkbox"/>	LaTeX_en_lot	XML with XSLT
<input type="checkbox"/>	Table	XML with XSLT
<input type="checkbox"/>	xml-stylesheet processing instruction	XML with XSLT
Globales (10)		

Association de scénarios par sélection

Scénarios associés

- LaTeX X

Enregistrer et fermer Appliquer le/les scénario(s) associé(s) (1) Annuler

Ce projet contient 7 scénarios de transformation

Celui-ci est associé au document dans l'onglet courant

Comprendre un scénario de transformation (1/5)

- Pour comprendre ce que fait un scénario de transformation, on le sélectionne d'abord dans la fenêtre de configuration...

Comprendre un scénario de transformation (2/5)

Configurer le(s) scénario(s) de transformation

Saisir le texte du filtre

Association	Scénario	Type
Projet (7)		
<input type="checkbox"/>	DTD	XML with XSLT
<input type="checkbox"/>	HTML-B_en_lot	XML with XSLT
<input type="checkbox"/>	HTML_en_lot	XML with XSLT
<input checked="" type="checkbox"/>	LaTeX	XML with XSLT
<input type="checkbox"/>	LaTeX_en_lot	XML with XSLT
<input type="checkbox"/>	Table	XML with XSLT
<input type="checkbox"/>	xml-stylesheet processing instruction	XML with XSLT
Globales (10)		

Association de scénarios par sélection

Scénarios associés

- LaTeX X

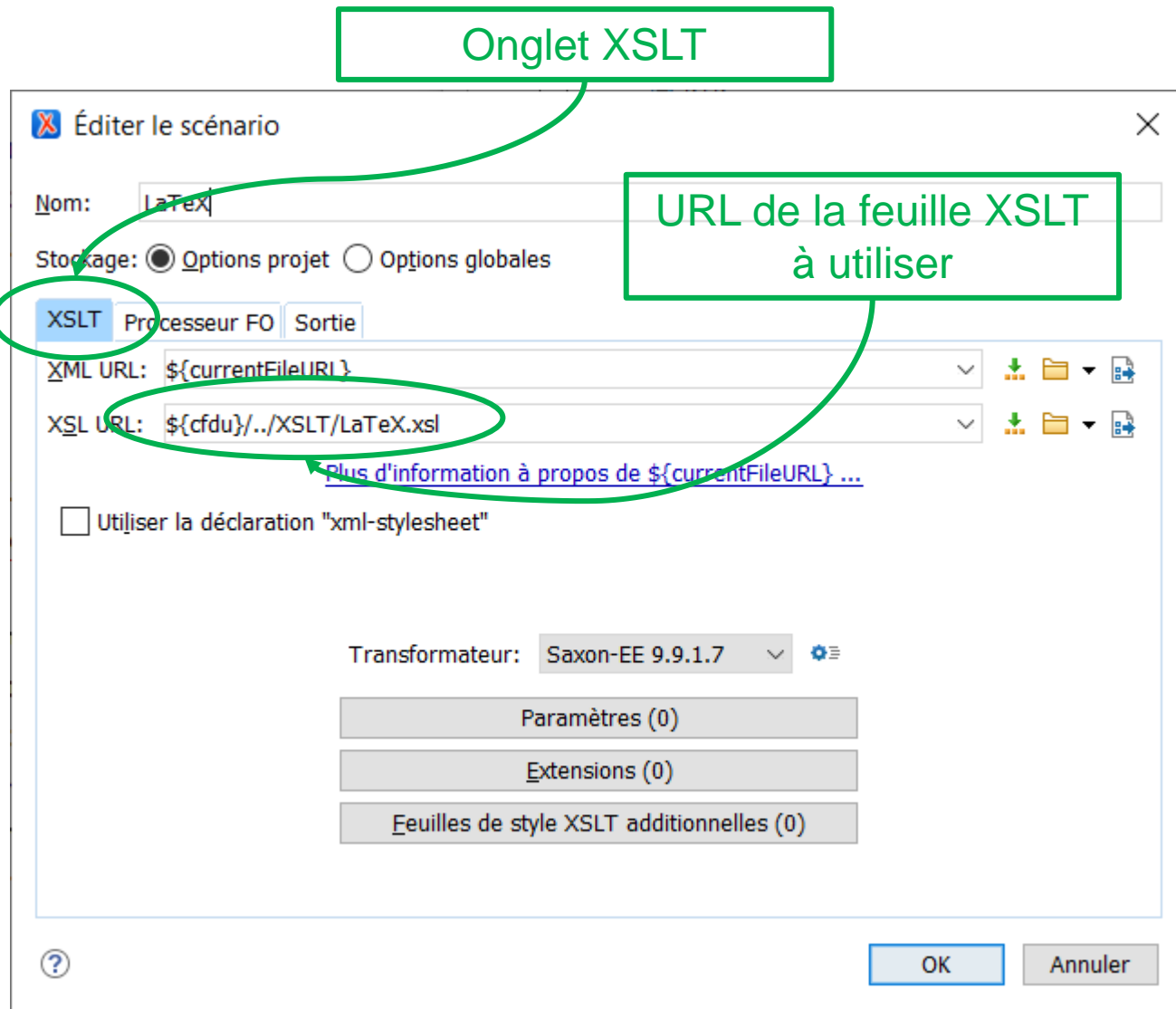
Enregistrer et fermer Appliquer le/les scénario(s) associé(s) (1) Annuler

Nouveau Éditer Dupliquer Supprimer

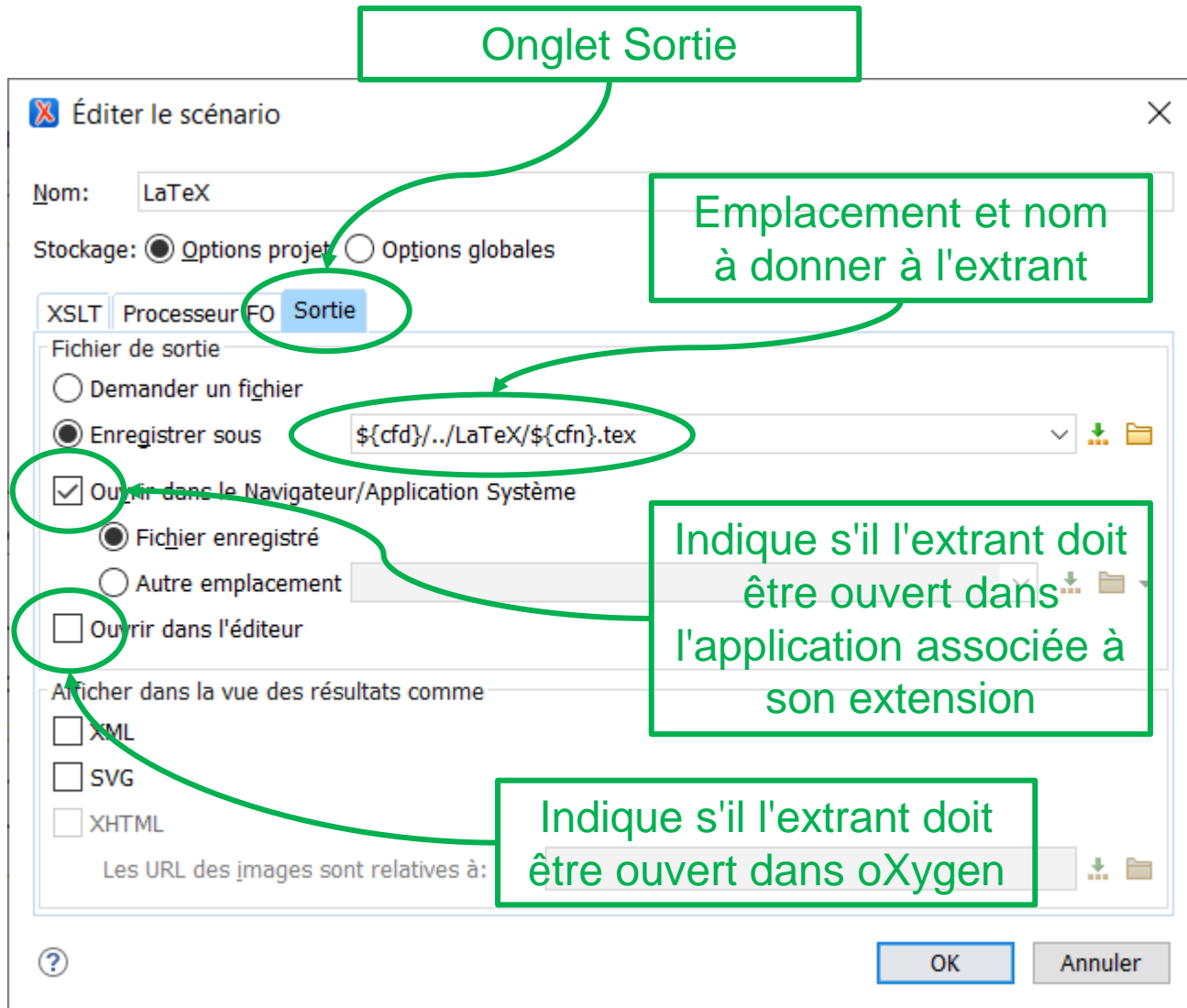
Ici, le scénario "LaTeX" est sélectionné

Pour visualiser ses paramètres, on clique sur Éditer

Comprendre un scénario de transformation (3/5)



Comprendre un scénario de transformation (4/5)



Comprendre un scénario de transformation (5/5)

- Dans les URL et chemins d'accès :
 - `{cfd}` signifie "current file directory" (dossier de l'intrant)
 - `{cfn}` signifie "current file name" (nom de fichier de l'intrant, sans l'extension)
 - `{cfdu}` signifie "current file directory URL" (dossier de l'intrant, sous forme d'URL)

LaTeX dans le TP 5

- Scénarios LaTeX et LaTeX_en_lot
- Feuille XSLT LaTeX.xsl
- C'est dans TeXworks (de MiKTeX) que s'ouvre l'extrait LaTeX produit lors du scénario LaTeX du projet 3011.xpr
 - À cause de l'association à TeXworks de l'extension .tex

LaTeX → PDF

- Peut se faire à la pièce (un fichier à la fois) dans TeXworks
- Ou (facultatif) : en lot avec Ant
 - Pas d'installation requise aux labos EBSI
 - Voir section 2.3.1.2 du protocole TP 5

StudiUM