

GLSE301 - TP séance 4 : Traitement de texte

Objectifs

Traitement de Texte :

- utilisation d'OpenOffice.org Writer l'outil de traitement de texte d'OpenOffice.org;
- découverte du logiciel LATEX ;

Consignes

Lire attentivement cet énoncé de TP en suivant les instructions. En cas de question, faire appel à l'enseignant qui est là pour vous répondre et surtout ne pas rester bloqué sur une des tâches à réaliser. Essayer dans tous les cas de chercher sur internet la réponse à vos questions.

Certains liens conduisent vers un article Wikipedia. Cliquer dessus pour approfondir certains arguments.

OpenOffice.org Writer est la partie traitement de texte d'OpenOffice.org, la suite bureautique libre.

Vous pouvez trouver les notions de base sur OpenOffice Writer à l'adresse suivante <http://www.lirmm.fr/~ips/FLIN102/TpSeance05.php> ou <http://www.openoffice.org/>.

Pour les débutants voici un tutoriel libre <http://www.framasoft.net/article4350.html>

OpenOffice.org Writer

Exercice 1 (Une Lettre simple)

OpenOffice.org
Suite Bureautique Libre
1 œuvre de la GPL
Free Software Foundation
<http://www.openoffice.org/>
<http://fr.openoffice.org/fr/>

FSF Europe, le 28 juillet 2002

À Richard M. Stallman
Général Précurseur
Projet GNU
Free Software Foundation
<http://www.gnu.org/>

Illustration 1: exemple de lettre

La mise en page d'une lettre peut paraître un exemple sans intérêt. Toutefois la mise en page est suffisamment riche pour aborder la plupart des principes d'utilisation du traitement de texte. Il fut une époque où la seule façon de réaliser ce genre de travail était d'utiliser la tabulation. Comme son nom l'indique cela permet une mise en colonne propre comme dans un tableau. Voici une méthode générale simple et efficace pour remplacer la tabulation: créer un tableau sans bordure.

Faire un tableau de 2 lignes et de 3 colonnes comme suit, sans bordure.

OpenOffice.org
Suite Bureautique Libre
1 avenue de la GPL
Free Software Foundation
<http://www.openoffice.org/>
<http://lang.openoffice.org/fr/>

FSF Europe, le 24 septembre 2010

À M. Richard M. Stallman
Projet GNU
Free Software Foundation
<http://www.gnu.org/>

La seule difficulté consiste à redimensionner les colonnes (avec la souris en faisant glisser le séparateur) et à mettre la date à droite (Format Paragraphe ou les boutons).

Dernière indication, la date est obtenue par l'insertion d'un champ (Insertion Champ) qui automatise sa saisie. Modifier la mise en forme de la date pour l'afficher avec le format <mois jour, année>.

Finir cette lettre et chercher à la visualiser avant de l'imprimer.

Exercice 2 (Les Tabulations)

Dans l'exemple de la lettre on pouvait remplacer les tabulations par un tableau sans bordure. Cela peut toutefois être plus rapide d'utiliser des tabulations et celles-ci permettent d'utiliser des points de conduite pour remplir l'espace vide.

Jean 165 165,8 demain
Paul 134 67,9 demain
Pierre 34 4567,86 hier

Reprendre le tableau et le modifier pour le rendre plus lisible, à vous de rajouter une tabulation à gauche, une centrée décimale (i.e. sur la virgule), et une à droite plus les caractères de remplissage. Voici le résultat attendu:

Jean_____	165.....	165,8	demain
Paul_____	134.....	67,9	demain
Pierre_____	34.....	4567,86	hier

Exercice 3 (Listes numérotées)

Réaliser les listes numérotées suivantes:

- ➔ Premier élément
- ➔ Deuxième élément
- Premier sous-élément

○ Deuxième sous-élément

➔ Troisième élément

1. Premier élément

2. Deuxième élément

a) Premier sous-élément

b) Deuxième sous-élément

3. Troisième élément

Exercice 4 (Formule)

Pour insérer une formule choisir Insertion->Objet->Formule. A vous d'insérer la formule suivante:

$$f(x) = a + \frac{b * 5}{\frac{b}{c} + 3 \cdot \int_0^x g(\tau) \cdot d\tau}$$

Voici un guide pour vous aider dans l'outil math pour l'insertion de formule
http://www.lirmm.fr/~cherubini/GLSE301/TP/TP4/how-to_math-3.pdf ,

Exercice 5 (Un texte complet)

Télécharger le fichier <http://www.lirmm.fr/~cherubini/GLSE301/TP/TP4/texte.txt>, le mieux est de partir d'un fichier openoffice ne contenant que ce texte. Ouvrir un document texte vide et le recopier dedans. Par la suite, on va formater ce texte.

La structure du texte

Il faut indiquer la structure; voici le tableau avec les titres et le style à leur appliquer :

Logiciels libres, une introduction	Titre principal
Logiciels libres, une introduction	Titre 1
Qu'est-ce qu'un logiciel libre ?	Titre 1
La FSF et le projet GNU	Titre 1
GNU/Linux, une réalite	Titre 1
Pourquoi le logiciel libre est t'il meilleur ?	Titre 1
Pour le technicien	Titre 2
Pour l'utilisateur	Titre 2
Pour les entreprises	Titre 2
Brevets sur les logiciels	Titre1
Effets dangereux des brevets sur les logiciels	Titre 2
Pour l'innovation	Titre 3
Pour l'informatique libre	Titre 3
Pour en savoir plus	Titre 1

Le texte commence à prendre forme. Il devrait ressembler à l'illustration 3

Logiciels libres, une introduction

Qu'est-ce qu'un logiciel ?

Pour comprendre le concept de logiciel libre, vous devez d'abord comprendre qu'est-ce qu'un logiciel (ou encore programme ou application). Du point de vue de l'utilisateur, un logiciel est une application qui répond à l'un de ses besoins (traitement de textes, programme de dessin, jeu ...). C'est une suite de petites instructions invisibles pour l'utilisateur, qui s'exécutent un jour ou l'autre. Ces logiciels ont besoin d'un système d'exploitation pour fonctionner. Le système d'exploitation permet d'accéder aux ressources de la machine (lecteur de disquette, écran, clavier, ...). C'est avec le système d'exploitation qu'il est chargé d'exécuter le logiciel. Les instructions d'un logiciel sont écrites dans un langage que l'ordinateur peut comprendre, le langage machine (ou langage binaire). En revanche, il est très difficile (voire impossible) à un humain de comprendre ce langage (c'est la plus grande difficulté dans de nombreux pays). La manière la plus courante de créer un logiciel est de l'écrire dans un langage informatique compréhensible par des humains, et ensuite de le traduire vers le langage binaire. Cette traduction est effectuée par un logiciel appelé compilateur. Le logiciel dans sa forme compréhensible s'appelle le code source, et dans sa version langage machine binaire.

Qu'est-ce qu'un logiciel libre ?

Imaginez que vous vous trouviez dans un restaurant que vous mangiez un excellent plat. Peut-être aimez-vous l'arôme de la cuisine et les services pour vos amis ? C'est impossible, car vous n'avez pas la recette du plat. Vous pourriez toujours le manger dans le restaurant, mais même si vous connaissez le goût, vous ne savez comment le reproduire. En informatique, c'est la même chose avec un logiciel. Le code source est la recette, le binaire est le plat cuisiné. La plupart des logiciels sont distribués sans leur code source, et il est très difficile d'essayer de comprendre leur fonctionnement. Il est interdit de les partager avec vos amis, et il est interdit d'essayer de les modifier pour les adapter à vos besoins. Un logiciel libre vous garantit plusieurs libertés : la liberté de copier le logiciel pour vos propres amis ; la liberté de comprendre son fonctionnement et de le débiter ; la liberté de le modifier et de distribuer vos modifications.

La FSF et le projet GNU

Richard Stallman, considéré par tous comme le père des logiciels libres, a commencé à penser au logiciel libre lorsqu'il travaillait au laboratoire d'intelligence artificielle au MIT. Le laboratoire possédait une imprimante qui tombait souvent en panne, mais comme les chercheurs avaient le code source du pilote (le pilote est le logiciel qui sert à contrôler la vitesse de l'imprimante), ils l'imprimaient, le modifiaient et le programmaient pour que l'imprimante leur serve à signaler à chaque panne. Un jour, le laboratoire acheta une nouvelle imprimante de marque Xerox plus fiable. En revanche, le pilote de l'imprimante n'était pas fourni à l'utilisateur. Richard Stallman ne put pas parler plus tard d'un laboratoire qui possède le code source du pilote. Symétriquement, on lui répondit que le laboratoire s'abstenait de ne pas diffuser le code source du pilote. Rasant cette offre comme une agression, Richard Stallman pensa alors consciencieusement du danger de la logique propriétaire.

Illustration 2: structure du texte

Si vous ne trouvez pas le style, à vous de le définir. Essayer de modifier le style et vérifier qu'OpenOffice applique automatiquement vos modifications.

Numérotation des sections

Commençons par numéroter les sections de types Titre 1 et Titre 2. Cela se passe dans le menu « Outils->Numérotation des chapitres. » Vous obtiendrez une fenêtre comme celle de l'illustration 3. Dans la colonne Niveau, on indique le niveau à numéroter.

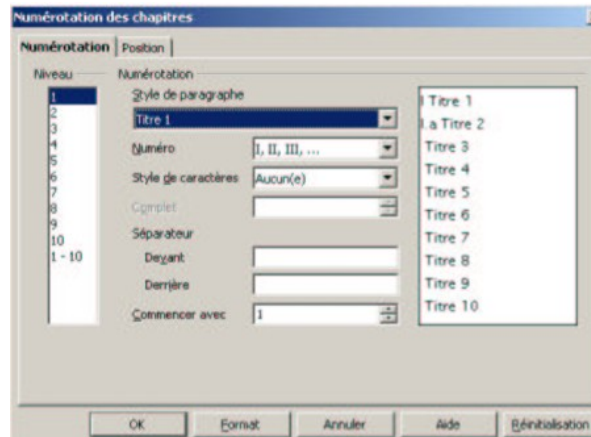


Illustration 3: numérotation des sections

Pour le Niveau 1 on laisse le style Titre 1, que l'on a appliqué pour cela. On choisit le style de numéros voulus (ici I, II, III, ...). On ajoute un espace comme séparateur arrière par soucis d'esthétisme (vous pouvez mettre un « – » par exemple). Pour le Niveau 2 on laisse le style Titre 2, on choisit la numérotation a, b, c, ... Les modifications sont indiquées au fur et à mesure dans le cadre de droite. On passera le champ Complet à 2 pour obtenir la numérotation des titres de sous-section du type I.a plutôt que a seulement.

Table des matières automatique

Insérer une table des matières. A vous de chercher comment faire. Mettre Evaluation jusqu'au niveau 3 puis 2 puis 1 et le remettre à 3 après avoir compris sa signification.

Le dernier point sera de rendre cliquable les titres de votre table des matières. Voici un lien pour vous guider <http://www.generationcyb.net/Creer-une-table-des-matieres-avec.0937>

Modification d'un style

Le résultat commence à devenir correct, du moins pour la structure. Toutefois, pour mieux comprendre comment agir sur nos styles, nous allons mettre les titres de section, i.e. les Titre 1 sur un fond gris clair. Je vous ai dit comment faire apparaître un menu contextuel? Aller dans le styliste, sélectionner le Titre 1, et cliquer avec le bouton droit (Illustration 4). Choisir Modifier. Comme c'est un style de paragraphe qu'on modifie, la fenêtre qui s'ouvre est celle qui s'applique au paragraphe. Choisir Arrière-plan et mettre une couleur grise assez claire (20 % par exemple). Valider et admirer le résultat : tous les titres de section ont été modifiés en même temps. Vous pouvez utiliser la même méthode pour justifier le texte. Tous les paragraphes hormis les titres doivent être en corps de texte. S'ils n'y sont pas cliquer sur ce style dans le styliste puis sur le bouton en forme de seau en train de verser. Et d'un clic sur chaque paragraphe ce style est appliqué! Ensuite, il n'y a plus qu'à modifier le style corps de texte et à lui ajouter la justification.

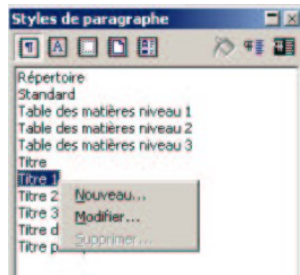


Illustration 4: style

Mettre des puces (ou des numéros) avec le style de numérotation

Il manque encore des puces aux lignes qui commencent par « la liberté » et à celles qui commencent par « http ». Dans le styliste, le 5ème bouton indique (en restant dessus avec la souris: c'est une bulle d'aide) les styles de numérotation. On y trouve les styles de puce. Choisissons Puce 1 et appliquons le là où les puces manquent. Puis modifions ce style. Dans l'onglet Options on choisit le caractère voulu pour chaque niveau et Position on place un retrait relatif de 0,5 cm pour le niveau 1-10 (c'est-à-dire tous).

Insérer un index

Un tel document mérite un index. Un index lexical simple est facile à faire.

À l'endroit de l'index (par exemple à la fin de votre document), insérer un index lexical. La manipulation est la même que pour l'insertion d'une table des matières : Insertion->Index->Index. Choisir comme type Index lexical, décocher la case en respectant la case. Valider.

Ensuite, aller sur un mot que vous voulez insérer dans l'index ou bien sélectionnez une expression. Par le menu Insertion->Index->Entrée, ajoutez l'expression dans l'index. N'oubliez pas de cocher Appliquer à tous les textes similaires.

Faire Insérer puis cliquer sur l'endroit où vous avez inséré l'index, cliquez avec le bouton droit et choisissez Actualiser l'index.

A vous d'ajouter quelques autres mots dans votre index.

Remarque : A la différence de la table des matières, une table d'index est tributaire de l'orthographe et de la graphie des mots. Si vous avez oublié un accent ou utilisé un accent différent, cela créera une autre entrée d'index au lieu d'ajouter le numéro de la page à l'index. Vous avez aussi la possibilité de respecter la case ou non, c'est-à-dire d'indexer de la même façon ou non, un mot en majuscules ou en minuscules.

Création d'une table de concordance

Il existe une solution si l'on veut que des mots différents soient indexés de la même façon.

Cliquer sur Fichier – Nouveau et dans ce document vierge, créer un tableau de deux colonnes et d'autant de lignes que de mots à indexer. Dans la colonne de gauche tapez vos mots et dans celle de droite, le nom sous lequel vous voulez qu'ils apparaissent dans la table d'index de votre document. Une telle table est appelée table de concordance.

cheval	chevaux
chevaux	chevaux
équitation	chevaux
élevage	élevage
fourrage	alimentation
Ventadour	Ventadour

Enregistrer ce document contenant la table de concordance en lui donnant le nom que vous voulez. Retourner ensuite dans votre document à indexer et cliquer sur Insertion -> Index->Index et dans la fenêtre qui s'ouvre, dans l'onglet Index, cliquer sur Table de concordance et indiquer le fichier contenant la table de concordance. En cliquant sur OK, vous indexez votre document avec les mots de votre table. Cette méthode est donc valide pour créer la table d'index d'un document, sans se servir de la méthode indiquée précédemment.

Insérer une bibliographie

Il y a plusieurs façons d'éditer une bibliographie et d'avoir les références dans le texte. On éditera la base de données bibliographique et ensuite on ajoutera les champs et la bibliographie.

L'autre solution est de faire remplir la base de données à partir du texte, mais il vaut mieux mettre sa biblio au clair avant de saisir les références.

1. On va faire une table bibliographique à part. Il vaut mieux en faire une pour chaque type de document, plutôt que de mettre toutes les entrées de tous les documents dans la même. Appuyer sur Affichage->Sources de données. Puis dans Bibliography, Tables sélectionner Biblio. Un clic droit vous permet de copier la table. Sélectionner Table et un clic droit vous permet d'insérer une table. L'autopilote de copie de table apparaît. Choisir de ne copier que les définitions et donner un nouveau nom à la table (mettons biblio2). Puis dans la fenêtre suivante reprendre tous les champs (avec le bouton >>), et créer votre table. Puis fermer l'affichage des sources de données (Affichage->Sources de données).

2. Dans le menu Outils Base de données bibliographique, choisir la table que vous venez de créer. S'il n'y en a qu'une c'est que vous avez sauté l'étape 1. Si le logiciel vous propose d'éditer l'assignation des colonnes, vous n'avez pas de chance. Répondre oui et remplir les champs comme dans l'illustration 5.
3. Puis, ligne par ligne saisir les valeurs de vos entrées bibliographiques (illustration 6). Le champ Abrégé correspond à ce qui est inséré dans le texte, normalement entre crochets. Fermer la fenêtre une fois la base remplie.

Column names				OK
Short name	<none>	Type	<none>	Year
Author(s)	Author	Title	Title	
Publisher	Publisher	Address	Address	ISBN
Chapter	<none>	Page(s)	Pages	
Editor	Editor	Edition	Edition	
Book title	Booktitle	Volume	Volume	Publication type
Organization	Organizat	Institution	<none>	University
Type of report	RepType	Month	Month	
Journal	Journal	Number	<none>	Series
Annotation	Annote	Note	Note	URL
User-defined field	<none>	User-defined field	Custom3	User-defined field
User-defined field	Custom2	User-defined field	Custom4	Custom5

Illustration 5: Bibliographie

Base de données bibliographique

Fichier Édition Affichage Outils Fenêtre Aide

Table biblio2 Terme recherché: Assignation de colonnes Source de données

Identifiant	Type	Adresse	Annote	Author	Bookid	Chapter	Edition	Editeur	Howpublish	Institut	Journal	Month	Note
GNU	16												
APRIL	16												

Enregistrement 2 de 2

Abbrégé: APRIL Type: Document WWW Année:

Auteur(s): Titre: Association pour la Promotion et la Recherche en Informatique Libre

Maison d'édition: Adresse: ISBN:

Chapitre: Page(s):

Editeur: Edition:

Titre du livre: Volume: Type de publication:

Organisation: Institution: Ecole supérieure/Université:

Type de rapport: Mois:

Magazine: Numéro: Série:

Annotation: Note: URL: <http://www.april.org/>

Illustration 6: saisit de la bibliographie

Insertion d'un renvoi bibliographique

Dans le texte, à l'endroit adéquat, Insertion->Index->Entrée de bibliographie. Choisir l'abrégié correspondant, en vérifiant que la base de données bibliographique est sélectionnée. Cliquer sur Insérer.

Insertion de la bibliographie

C'est comme un index ou une table des matières. La manipulation est la même que pour insérer une table des matières : Insertion->Index->Index. Choisir comme type Bibliographie. Valider. Vous noterez que seuls les entrées qui ont un renvoi sont listées. Cela vous dissuadera de gonfler la biblio sans vous en servir.

Note: il manque les auteurs et l'année. D'où les virgules en trop. Si on veut les enlever, il faut cliquer avec le bouton droit sur la bibliographie, choisir Editer l'index, puis Entrées et supprimer les entrées en trop et leurs virgules.

Découvert de LATEX

LaTeX est un langage de mise en page, il sert à créer des documents qui seront publiés. Les documents LaTeX peuvent être par exemple facilement converti en fichiers PDF et distribués ou alors même converti en fichier HTML. Le fichier source LaTeX contient donc le texte ainsi que des lignes de code pour la mise en page, l'insertion d'images, des tableaux, ...

Voici un lien pour vous donner plus d'information <http://fr.wikipedia.org/wiki/LaTeX>

Premier exemple

Créer un nouveau fichier texte (document.tex) et écrire le texte suivant:

```
\documentclass {article}
\begin{document}
Mon premier document en \LaTeX{} !
\end{document}
```

Pour obtenir votre document il faudra « compiler » le texte. La commande à utiliser est

```
latex document.tex
```

En cas d'erreurs, il faut repérer le numéro de ligne et corriger chaque erreur dans le fichier document.tex. La commande produit une série des fichiers. Parmi les fichiers produits, votre document est contenu dans le fichier .dvi. Celui-ci est visualisable à l'aide de la commande `kdvi document.dvi`.

Vous pouvez convertir votre fichier dvi en pdf en utilisant la commande

```
dvipdf input.dvi [output.pdf]
```

dans notre exercice, il faudra taper `dvi document.dvi document.pdf` et ensuite ouvrir le fichier document.pdf avec un lecteur de pdf (kpdf, xpdf, ...)

La structure d'un document

Latex fonctionne comme les balises en html (sans l'utilisation du CSS), l'apparence d'un élément est déterminée par la fonction utilisée dans le texte.

Essayer l'exemple latex suivant dans votre premier document :

```
\section{Ma section} section 1
\subsection{Sous-section} sous-section 1
\subsection{Nouvelle Sous-section} sous-section 2
\section{2eme section} section 2
```

Est maintenant, on rajoute la table des matières en tête de votre document avec la commande:

```
\tableofcontents
```

Attention, il faut recompiler deux fois pour que les changements dans les titres des sections etc. apparaissent dans la table des matières. La table est gérée dans un fichier séparé .toc (document .toc), essayer de l'ouvrir avec un éditeur texte pour le voir.

Chercher comment rendre la table des matières cliquables

Exercice

A vous de reprendre le fichier texte.txt utilisé dans la première partie de ce TP. Le transformer en un document latex pour obtenir le même document (même style et structure) que celui créé avec openoffice.

Attention, les accents peuvent générer des erreurs lors de la compilation. Voici un lien pour écrire correctement les accents:

<http://www.grappa.univ-lille3.fr/FAQ-LaTeX/29.57.html>