

SÉANCES TEXTE — IMAGES

DOCUMENT NUMÉRIQUE TEXTUEL ET COMPOSITE

CRÉATION, MODIFICATION ET INSERTION D'IMAGES

Objectif. L'objectif des deux séances est de savoir :

- Créer un document textuel à l'aide d'un logiciel de traitement de texte (.docx avec Microsoft Office Word ou .odt avec LibreOffice Writer)
 - Maîtriser l'utilisation des styles
 - Maîtriser l'insertion des tables automatiques (table des matières et table des illustrations)
 - Maîtriser l'insertion automatique de champs (auteur, date, numéros de page...)
 - Savoir insérer les éléments permettant de naviguer au sein d'un document (hyperlien, cible, repère de texte/signet - renvoi...).
- Savoir créer, modifier et insérer des objets non textuels, en particulier des images ou graphiques ; images : avec un logiciel traitant des images matricielles (photographiques) ou avec un logiciel d'images vectorielles..
- Indexer un document (l'identifier avec des métadonnées)
- + Réviser un document pour le travail collaboratif.

A - Logiciels à utiliser pour créer un document textuel

Il faut utiliser un logiciel de **traitement de texte** (ex. logiciel propriétaire *Microsoft Office Word*, logiciel libre *LibreOffice Writer*) : il permet non seulement de saisir du texte mais de gérer sa mise en forme, sa mise en page, la génération de tables et de champs automatiques (numéros de pages...) ainsi que d'insérer des images. Les formats de fichiers sont respectivement **.docx** et **.odt**. Un logiciel d'**édition de texte** (ex. *BlocNote* sous Windows, *TextEdit* sur Mac, *GEdit* sous Linux), ne permet que de saisir du texte. (.txt). Certains « à coloration syntaxique » sont adaptés pour saisir du code informatique en divers langages en affichant via des couleurs la syntaxe du code.

B - Le document textuel composite

Il contient du texte, mais également d'autres objets (notion de **document composite**).

Dans un document textuel numérique correctement conçu :

- Le *contenu* et la *mise en forme* sont modifiables indépendamment l'un de l'autre ;
- La *structure hiérarchique* du contenu est reconnaissable par le logiciel ;
- La *navigation* au sein du document est possible.
- Les *objets insérés* sont identifiés (image, table)

Un **document textuel composite** contient en plus du texte, **divers objets** :

- des images, des formes, des cadres de texte ou d'image ;
- des tableaux, des graphiques, des équations ;
- des objets plus évolués (feuille de calcul importée d'un tableur, clip vidéo, etc.).

Ces objets doivent être identifiés et indexés dans le logiciel à l'aide d'une **légende** contenant le n° automatique et le type de l'objet ainsi qu'une courte description saisie par le créateur. Cela permet ensuite de générer des tables automatiquement (ex. table des illustrations). (cf. *infra*)

C - Le texte, sa structuration, sa mise en forme

Les éléments constitutifs d'un texte sont :

- le *caractère* : élément de base (y compris les caractères « non imprimables ») ;
- le *mot* : suite de caractères sans espace ;
- le *paragraphe* : suite de caractères entre deux caractères non imprimables de fin de paragraphe (symbole ¶ visible si l'on demande l'affichage des caractères non imprimables).
Un *titre* est un paragraphe particulier.

Le **contenu**, qui est la partie intellectuelle du document, est à rédiger clairement et sans faute (utiliser le correcteur d'orthographe si besoin) et à saisir indépendamment de la mise en forme.

La **structure hiérarchique** (titre, sous-titre, liste, texte standard...) est déclarée au logiciel en utilisant les styles adaptés aux statuts des paragraphes (niveaux hiérarchiques Titre1, Titre2, Liste, Corps de texte ...) accessibles par le volet Styles (menu Styles > Gérer les styles sous *Writer*).

La **mise en forme** se gère à part (ponctuelle ou styles)

- les propriétés de **caractères** qui s'appliquent bien sûr aux caractères mais le plus souvent aux mots : la police (bâton ou serif, diverses familles), la taille (corps), la casse (majuscules ou minuscules), la graisse (normal, gras...), la couleur, le soulignement, etc ; pour mettre en évidence les mots importants.
- Les propriétés de **paragraphes** qui s'appliquent aux paragraphes entiers : on retrouve les propriétés des caractères complétées avec l'alignement, l'interligne, les retraits, l'espacement, les bordures, les veuves et les orphelines, les puces et numéros, les taquets de tabulation, etc.
- les propriétés de **pages** : page standard, première page, page paysage (horizontale)...

Pour une mise en forme commode et uniforme, on utilise toujours les styles (*cf. infra*), de préférence les styles prédéfinis, dont on peut modifier la mise en forme à sa convenance.

AaBbCc

Police sans empattement (caractères à bâton ou sans sérif), ici, Helvetica.

AaBbCc

Police avec empattement (ou sérif), ici, Times.

AaBbCc

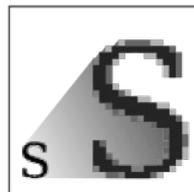
Empattements, en rouge.

D - Les images

ENCODAGE D'UNE IMAGE. FORMATS, LOGICIELS, USAGES.

Une image est codée :

- selon une **représentation matricielle** (*bitmap*) en donnant la couleur RVB de chacun des points d'une grille de pixels : adapté aux photographies.
- selon une **représentation vectorielle** (*vector graphics*) en décrivant l'image du point de vue géométrique avec une équation ou des coordonnées de points : adaptée aux dessins au trait, schémas.



Matriciel
.jpeg .gif .png



Vectoriel
.svg

| Type d'image | Formats | Logiciels | Usages |
|--------------------|---|--|---|
| matricielle | jpeg ou jpg , png , tiff (standardisés, ouverts) ps (propriétaire) | Gimp ou ImageJ (libres et gratuits) Adobe Photoshop (propriétaire payant, professionnel) | Photographies (nuances de couleurs variant en continu). |
| vectorielle | svg (standardisé et ouvert), odg (ouvert), ai (propriétaire) | barre d'outils <i>Dessin</i> (Writer ou Word ¹) LibreOffice Draw, ImageMagick, Inkscape (libres et gratuits) Adobe Illustrator (propriétaire payant, professionnel) | Dessins au trait Schémas Dessins avec aplats de couleur |

POIDS DU FICHIER ET AGRANDISSEMENT D'UNE IMAGE

Images matricielles :

Le fichier d'une photo numérique est souvent lourd : de 5 à 12 Mpx (millions de pixels) (téléphones, appareils compacts) soit un fichier d'environ 10-20 Mo, voire 12-45 Mpx (appareils photos numériques) soit un fichier d'environ 30-120 Mo. Le **poids du fichier** dépend de la dimension de pixels (nombre de pixels en largeur et en hauteur) nommée **définition** de l'image, et de la profondeur de couleur (nuances) (8, 15/16 ou 24/32 bits par couleur RVB) :

Poids (en octets, ko, Mo...) = dimensions de pixels x profondeur de couleur

Si on agrandit trop une image matricielle, on voit apparaître les pixels.

Les formats d'images matricielles les plus utilisés **jpeg** et **png** sont des formats compressés dont on peut faire varier le taux de compression selon les besoins : un taux de compression trop élevé donne un fichier plus léger mais dégrade l'image (qualité diminuée). Le format **tiff** n'est pas compressé (il conserve toute l'information) mais donne des fichiers très lourds, donc plutôt à déconseiller pour insérer des images dans un document. (N.B. : il existe un tiff compressé, .lzw).

Impression papier d'une image matricielle : intervient alors la **résolution** qui est le nombre de points par pouce (ppp ou *dpi* : *dots per inch* en anglais). Plus l'image est grande plus on la regarde de loin et donc plus sa résolution peut être faible. ex. 300 dpi pour du A4.

Images vectorielles :

Les images vectorielles sont légères (Ce sont en fait des fichiers textes structurés en langage xml). Elles peuvent être agrandies sans déformation -par homothétie- ni perte de qualité.

INSERTION D'UNE IMAGE DANS UN TEXTE, AJUSTEMENT DE SA TAILLE

Image matricielle

Pour insérer une image matricielle type photo numérique dans un document, on peut :

- insérer la photo originale et ajuster la taille d'affichage de l'image dans le document : mais le document atteint une taille considérable car alourdi par la photo, donc à éviter.
- diminuer la dimension de l'image (largeur x hauteur en pixels) au préalable avec un logiciel de traitement d'images puis l'insérer : le document est moins volumineux car l'image a été allégée, mais l'image perd en qualité si on doit l'agrandir.

Image vectorielle

Fichiers de poids léger donc on peut insérer une image vectorielle puis la redimensionner à la souris dans le fichier texte sans trop alourdir ce dernier.

Légende et texte alternatif : par le menu du clic droit sur l'image, saisir la **légende** indexant l'objet (utile pour la table des figures, et/ou pour faire un lien vers cet objet) et le **texte alternatif (description)** décrivant l'image pour les non-voyants (normes d'accessibilité numérique).

1 (mais les dessins sont alors « enfermés » dans le fichier où ils ont été créés).

CONTRÔLE DE LA POSITION DE L'IMAGE DANS LE TEXTE : ANCRAGE, ADAPTATION...

Par un clic droit sur l'image, on peut choisir :

- l'**ancrage** de l'image : à la page, au paragraphe, au caractère, comme caractère ;
- l'**adaptation** de l'image au texte : est-ce que l'image est entourée ou pas du texte ;
- l'**espacement** éventuel entre l'image et le texte l'environnant.

E - L'automatisation de la mise en forme

LES STYLES

Un **style** regroupe un ensemble de **propriétés de mise en forme** que l'on peut appliquer à un élément : **styles de caractère, de paragraphes** (dont titre1, titre2 etc.), **de page, de liste, de cadre...**

Pour automatiser la mise en forme d'un document, il suffit d'identifier les éléments devant avoir une présentation similaire, définir la mise en forme souhaitée pour leur style, et de leur appliquer le même style.

Par exemple titre 1, titre 2 etc.

Les styles sont indispensables pour pouvoir générer une table des matières automatique.

Un **niveau hiérarchique** est associé aux styles de titre (ex. niveau 1, Titre 1).



LA NUMÉROTATION AUTOMATIQUE DES TITRES

A chaque **niveau hiérarchique** (ex. niveau 1) peut être associé non seulement un style (ex. Titre 1) (l'aspect visuel) mais aussi un **numéro automatique** : à choisir entre chiffres romains I, II, III, arabes 1, 2, 3, lettres a, b, c... suivant le niveau hiérarchique. Il est possible d'afficher le numéro du niveau seul, ou aussi les numéros des niveaux supérieurs ex. I.1. Les logiciels de traitement de texte comportent un outil Numérotation pour gérer cette numérotation automatique.

LES CHAMPS

Un **champ** contient une information générée automatiquement. (à l'écran sur fond gris, non imprimable)
L'utilisation des champs permet la mise à jour automatique d'informations.

Parmi les champs les plus utilisés, on trouve :

- le numéro de page courante ;
- le nombre total de pages ;
- la date du jour ;
- la date de création ou de modification du document ;
- le numéro d'une note ;
- le renvoi à une illustration ;
- le nom de l'auteur.
- la table des matières ou des illustrations ; (voir ci-après)

LES TABLES OU INDEX

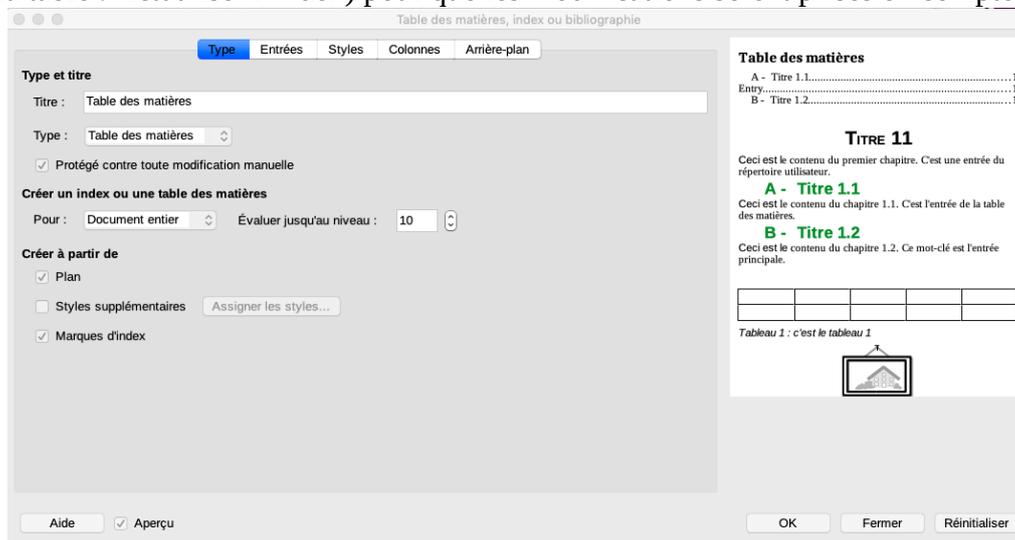
A partir d'un ensemble d'éléments de même type (titre, légendes d'illustrations...), on peut **générer automatiquement une table (ou index)** listant ces éléments associés à leur numéro de page.
Une table peut également être contenir des hyperliens vers ces éléments.

La **table des matières** est souvent générée à partir de la **structure hiérarchique prédéfinie** (Titre 1, Titre 2, etc.) ou de styles personnalisés. Par défaut, quand vous insérez une table des matières, celle-ci est construite à partir des paragraphes affectés avec les styles de Titre prédéfinis.

La **table des illustrations** est construite à partir des **légendes** associées aux illustrations (ou figures : cela dépend des logiciels et de leur version). On peut avoir une table différente pour chaque catégorie d'illustrations (Dessin, Graphique, Tableau, etc.).

L'**index lexical** dresse la liste des différents mots marqués du texte (choisis par l'auteur) et indique le numéro des pages où ils se trouvent.

- Les différentes tables s'insèrent à l'endroit où se trouve le curseur lors de leur insertion ;
- Les tables ne sont pas mises à jour automatiquement lorsqu'on ajoute un nouvel élément ou du texte qui change les numéros de page : il faut penser à *actualiser* les tables (via un clic droit sur la table : Actualiser l'index) pour que les modifications soient prises en compte.



F - La navigation dans un document à l'écran

LA STRUCTURE HYPERTEXTE

Elle permet la navigation dans le document ou vers d'autres documents.

Un **hyperlien** est composé d'une **ancre** et d'une **cible**. L'**ancre** (sur laquelle on clique) peut être une chaîne de caractères, un bouton ou un objet cliquable. La **cible** (sur laquelle on arrive après avoir cliqué) peut être localisée dans le même document (un titre, une image avec légende, une note de bas de page, un repère de texte, etc), dans un autre document, désigner un fichier en local ou une ressource du web (URL en http://).

Un système de **signet (repère de texte) / renvoi** permet la navigation à l'intérieur d'un document : Il faut d'abord identifier ou créer une cible (nommée **signet** dans *Word* et **repère de texte** dans *Writer*) dans le document vers laquelle on ira quand on cliquera sur le renvoi. Le renvoi est placé au point où se trouve le pointeur (souris) quand on l'insère. Une référence à la cible s'affiche au point du renvoi (numéro de chapitre, de page de la cible etc.). Ex. : **voir page 9**

LE NAVIGATEUR DE DOCUMENT

Le navigateur de document (outil de *LibreOffice Writer*) permet via une fenêtre « navigateur » de visualiser tous les éléments du document : titres, images, tableaux, tables, repères de texte/signets... et d'agir dessus, par exemple de déplacer un bloc entier (ex. un paragraphe de niveau 2).

G - Identifier le document, éditer le document, formats

PROPRIÉTÉS OU MÉTADONNÉES DU DOCUMENT

On les saisit ou on les visualise via le menu Fichier > **Propriétés** ou **informations**. Certaines métadonnées sont à renseigner par l'auteur (données d'identité, titre, mots-clés, résumé...), d'autres sont déjà connues du logiciel de traitement de texte (nom du fichier, taille, type, date de création, de modification, adresse du contenu, informations de sécurité -permissions sous linux).

FORMATS D'UN DOCUMENT

- **Éditable natif** (odt pour *Writer*, docx pour *Word*) : il permet de retrouver le document tel qu'on l'a enregistré et de le modifier (l'éditer) dans ce logiciel.
- **Éditable « compatible »** (pour *Writer*, enregistrer sous docx = « compatible Word ») : le fichier est ouvrable et modifiable y compris par un autre logiciel de traitement de texte (ici *Word*). Mais les équations peuvent être mal affichées voire illisibles.
- **Portable** (pdf) : image du document mis en page, lisible par tout lecteur pdf (ex. *Adobe Reader*) dans tous les systèmes d'exploitation, mais format difficilement modifiable (logiciel coûteux *Adobe Acrobat*).

Attention, le format .txt ne conserve que le texte (ni mise en forme ni images).

Chaque format est codé différemment par le logiciel.

Les formats natifs sont des formats codés dans un langage structuré XML (eXtensible Markup Language : langage de balisage extensible) normalisé par l'ISO (*International Standards Organisation*) : OpenDocument pour .odt, Office OpenXML pour .docx. Ces deux XML étant différents, un même texte aura un codage différent suivant qu'il est enregistré en .odt ou .xlsx.

H - Travailler à plusieurs sur un même document : méthodes, suivi des modifications, gestion des versions

MÉTHODES POUR TRAVAILLER À PLUSIEURS SUR UN MÊME DOCUMENT

- utiliser des **applications bureautiques en ligne** sur Internet (gratuits mais commerciaux issus des GAFAM : Google Docs, Office 365, ou libres et souvent gratuits comme OnlyOffice).

Cela permet d'avoir un même document, stocké sur un serveur distant sur le web, de sorte qu'une seule version existe -ce qui évite les conflits de version- et que toutes les personnes ayant accès au document peuvent y contribuer à tout moment depuis tout poste de travail.

- si c'est impossible par exemple pour des raisons de confidentialité, on peut utiliser les **outils de révision** des logiciels de traitement de texte installés sur l'ordinateur. Il faut alors s'organiser rigoureusement au sein du groupe pour éviter les conflits de version (comment nommer le fichier, où le déposer, qui prend le fichier pour y travailler...)

LA RÉVISION D'UN DOCUMENT

C'est un processus collaboratif consistant dans une première phase à relire les parties rédigées par divers contributeurs ou l'ensemble du document commun, suggérer des modifications et faire des commentaires. Les modifications proposées sont enregistrées en plus de la version originale dans le même document. La deuxième phase de la révision consiste à accepter ou refuser ces modifications (dernier relecteur désigné, chef de projet, rédacteur en chef...).

Dans un logiciel de traitement de texte (*LibreOffice Writer* ou *Microsoft Office Word*), on peut :

- Activer ou non le suivi des modifications, les afficher ou non (menu Edition) ;
- Ajouter/supprimer des commentaires (menu Insertion) ;
- Gérer les modifications (accepter/refuser) (menu Edition).

On peut également conserver plusieurs versions d'un même document.

La **gestion manuelle** des versions se fait en enregistrant chaque fichier modifié avec un nouveau nom (ex. nom_fichier_date_contributeur_v1), mais on a alors plusieurs fichiers à comparer.

La **gestion automatisée des versions** consiste à :

- associer automatiquement au document la date de dépôt et le nom de celui qui le dépose ;
- permettre de consulter les versions précédentes du document ;
- permettre de rétablir une version plus ancienne en cas d'erreur.

Il existe enfin des logiciels professionnels de **GED** (Gestion Électronique des Documents), qui gèrent les versions et les droits de lecture/écriture sur chaque document, suivant les personnes.