

# TECHNIQUES INFORMATIQUES POUR L'EXPRESSION

## SEMESTRE 1

A. Chaté, L. Chaté, B. Velay  
2011-2012

# 1 AVERTISSEMENT

## 1.1 OBJECTIFS ET MODE D'EMPLOI

Cet enseignement a pour principal objectif de donner les **bases de techniques informatiques** élémentaires utiles et même nécessaires pour les activités d'expression, en particulier celles liées aux projets et au stage. D'autres enseignements ultérieurs présenteront les savoirs plus spécifiques liés à la recherche, au choix et à l'organisation des informations qui ne seront pas abordés ici. Il en sera de même pour les critères de qualité liés à leurs communications (lisibilité, efficacité ...).

Un second objectif est de proposer une **base informative initiale** afin de vous faciliter la gestion de  **votre ordinateur personnel** (ou de votre futur ordinateur) : Les parties 1 et 2 de ce document sont conçues dans ce but. Il s'agit d'une synthèse de notions basiques. Vérifiez donc si vous le savez déjà.

Un troisième objectif est de proposer à chacun (c'est à dire à tous) un **temps d'apprentissage** pour maîtriser les bases techniques des principaux types de **logiciels de bureautique**.

Les **Applications** mettent concrètement en œuvre ces notions en proposant de traiter des fichiers fournis afin de limiter les phases de saisies. Elles sont prétextes à découvrir ou maîtriser ces méthodes et ces possibilités. Quel que soit le niveau initial, ce travail ne peut donc être qu'utile et faire progresser.

## 1.2 CHOIX DES LOGICIELS ET LICENCE

**La licence est obligatoire pour utiliser un logiciel**

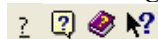
- Pour un usage professionnel, **la règle est simple : pas de « piratage »**. C'est la même bien sûr pour un usage privé ! Donc il faut une licence par installation (c'est à dire par ordinateur) ou alors une licence globale pour tous les ordinateurs du même site.
- Il existe des logiciels dont la licence est payante. Ils sont soit « **commerciaux** » ou « **contributifs** » (« Shareware » <http://www.partagiciel.com/>). Certains éditeurs comme Microsoft propose des licences destinées aux étudiants à prix réduits. D'autres des versions d'évaluation parfois limitées en performance ou alors dans le temps (un mois le plus souvent).
- Il existe aussi des logiciels « **libre** » (ou « freeware ») dont la licence est **gratuite**. (<http://www.gratuiciel.com/>, <http://sourceforge.net>, <http://www.framasoft.net/mot13.html>). De nombreux logiciels libres, au moins aussi bons que leurs homologues payants, sont disponibles en français ! Il peut être parfois nécessaire de rechercher un fichier complémentaire pour la traduction (par exemple <http://www.toutfr.com/> ou <http://www.frenchbox.tk/>).

**Les logiciels proposés : privilégier les logiciels libres évite la tentation du piratage**

- Le fait de citer dans ce document tel logiciel commercial ou tel logiciel libre est notre choix. Cela veut juste dire qu'il s'agit d'exemples représentatifs de logiciels « standard » ou alternatif.
- Pour votre ordinateur, il est efficace d'essayer différentes solutions jusqu'à trouver le logiciel qui vous convient pour la tâche voulue puis ne pas en changer trop souvent car les automatismes créés sont une économie de temps et de fatigue à l'usage. Il peut être utile de vérifier périodiquement, en particulier pour les logiciels libres, s'il existe des mises à jour.
- Privilégier la compatibilité avec les formats de fichiers « standard » et opter prudemment pour la version stable la plus récente.
- Le téléchargement nécessite un débit suffisant et un anti-virus à jour ! (voir §2.5)

## 1.3 DOCUMENTATIONS

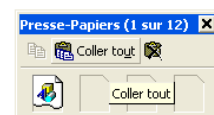
**Aide des logiciels**



L'une de ces icônes au moins est disponible car la plupart des logiciels disposent sous une forme standardisée d'un **module d'aide** accessible lorsque le logiciel est en fonctionnement.

Placer la souris sur une icône d'outil affiche le plus souvent une **étiquette aide mémoire** très pratique.

Le **menu contextuel** obtenu par un clic droit en pointant l'objet considéré facilite aussi les choix d'action.



### Informations en ligne

- Utiliser les moteurs de recherche (voir §2.4) avec en mot-clé le nom du logiciel, didacticiel, tutoriel (al), aide... Voir aussi directement sur le site de téléchargement du logiciel.
- Il est aisé de trouver de l'information pertinente en ligne sur tout ce qui concerne l'informatique (dictionnaire spécialisé <http://www.dicofr.com/> , portails <http://www.memoclic.com/> questions et forums [http://www.infomaniak.ch/support/faq/faq\\_home.php](http://www.infomaniak.ch/support/faq/faq_home.php) ).
- On trouve aussi de nombreux modes d'emploi en français (<http://www.ifrance.com/logiciel-mode-demploi/> ...).

## 1.4 SITUATION INFORMATIQUE CONSIDÉRÉE

### Systemes d'exploitation

- Le système d'exploitation est un programme servant à gérer le fonctionnement concret de l'ordinateur. Les logiciels d'applications sont conçus pour travailler dans le cadre d'un système d'exploitation donné, ce qui est une contrainte. Les difficultés de compatibilités matérielles et logicielles sont bien connues. Les trois systèmes usuels sont Macintosh, Linux (par exemple distribution Ubuntu) et bien sûr Windows.
- Windows est en position largement dominante ; c'est le système préférentiellement utilisé dans le département. Ce travail considère donc un PC sous Windows ce qui ne disqualifie en rien les autres systèmes.
- Il est important de noter la coexistence des générations successives du système 3.1, 95, 98, 2000, XP, NT, Vista, 7... dans un parc d'ordinateur.

### Configuration minimale

- Le « Windows » installé doit être compatible avec les performances de l'ordinateur (processeur, fréquence, quantité de mémoire vive, taille du disque dur). Il en est de même pour les versions des logiciels utilisés. En règle générale, il vaut mieux utiliser des logiciels de la même génération que la machine. S'il n'est pas souhaitable d'utiliser la dernière mise à jour qui est sûrement trop exigeante pour un « vieux » PC, il vaut mieux la rechercher pour un PC récent.
- Avant de choisir et d'installer un logiciel, il faut toujours vérifier qu'il est compatible avec la version du système et les performances du PC. Il en est de même pour les matériels que l'on souhaite installer (en particulier veiller à la mise à jour du pilote ou « driver » <http://www.touslesdrivers.com/> ).

## 2 DIVERSITÉ DES LOGICIELS EMPLOYÉS

L'accès direct aux logiciels libres proposés dans ce document est disponible sur ma page dédiée :

<http://mpsn.free.fr/logitheque/index.html>

### 2.1 SUITES BUREAUTIQUES

#### L'alternatif gratuit Libre office

- Disponible sur <http://fr.libreoffice.org/>
- **WRITER** (traitement de textes), **CALC** (tableur), **DRAW** (dessin), **IMPRESS** (présentations multimédias), **MATH** (éditeur d'équations)
- Lit et écrit les formats de fichiers standards (suite Microsoft Office ...), exporte en pdf etc.
- La version sans installation, dite « portable » : [http://portableapps.com/apps/office/libreoffice\\_portable](http://portableapps.com/apps/office/libreoffice_portable)

#### Le « poids lourd » payant : Microsoft office

- Exemple : ≈ 110 € pour la version Office Professionnel Education 2010 (≈70€ en téléchargement)...
- **WORD**, **EXCEL**, **POWERPOINT**, **OUTLOOK**, **ACCESS** : la suite regroupe tous les logiciels faisant référence dans leurs catégories. Très complets et très puissants, ils sont souvent largement sous utilisés...

- Nous vous conseillons de continuer à utiliser Libre Office auquel vous serez habitué (gratuité d'installation même pour un usage professionnel, donc en stage).
- Attention à la version disponible: pour ne pas perdre la mise en page lors d'un transfert à un autre PC, il faut sauvegarder au format adéquat (voir §3.5 ; menu : fichier/sauvegarder sous/ type de fichier). Solution extrême à éviter : le format texte brut (.txt) est reconnu par tous mais au prix de la perte de la mise en page et des objets graphiques insérés.
- Les fichiers générés au format spécifiques de Office 2007 (et suivant futur) ne sont pas compatibles avec les versions antérieures ! Pensez à sauvegarder ou faire sauvegarder au format classique antérieur. Mais Libre Office le peut !

## 2.2 DES FORMATS « UNIVERSELS »

Pour communiquer entre Windows, Linux et Mac

### Le format pdf (Portable Document Format)

- Le format pdf est universel et multiplateforme ([Windows](#), [Macintosh](#), [Linux](#), ...). Le document pdf doit être ouvert avec un logiciel spécifique : soit l'original **Acrobat Reader** (par Adobe) qui est gratuit <http://www.adobe.fr/products/acrobat/readstep2.html> , soit de nombreux logiciels libres tel le petit Sumatra Reader [http://portableapps.com/apps/office/sumatra\\_pdf\\_portable](http://portableapps.com/apps/office/sumatra_pdf_portable) .
- Pdf est un standard très utilisé pour diffuser de l'information en gardant l'aspect et la mise en page d'origine quelles que soient les polices utilisées, les applications (traitement de textes, logiciel de P.A.O -Publication Assistée par Ordinateur-, tableur, base de données, etc.) et les images. Le document au format pdf s'imprimera exactement comme ce que vous apercevez à l'écran.
- Les documents au format pdf ne sont pas faits a priori pour être modifiés. Le format pdf a été conçu pour la publication, la diffusion, l'archivage et l'impression. Mais on peut extraire par copier/coller du texte ou des fragments d'une page (comme une image). Les fichiers peuvent être protégés par mot de passe, ce qui interdit a priori les copier/coller. Le truc usuel est de réaliser une capture d'écran (voir §2.3)
- Le logiciel original pour créer et modifier un document au format pdf, est payant **Adobe Acrobat** (très complet mais cher ≥ 350€ , il propose par ailleurs beaucoup d'options concernant la protection, les hyperliens, l'organisation et le plan du document...) qu'il ne faut pas confondre avec le logiciel gratuit Acrobat Reader (qui permet seulement de lire et d'extraire des données !). Ou équivalent.
- Heureusement les traitements de texte récents (tel Libre office) créent des pdf.
- Il existe aussi des logiciels libres conçus pour produire des fichiers .pdf (par exemple **PDF Creator** , en deux mots, <http://www.framasoft.net/article1572.html> ou **CutePDF** <http://www.cutepdf.com/> ). Le principe est d'ajouter dans la liste des imprimantes disponibles sur le PC **pour tous logiciels windows** une « **imprimante virtuelle** ». La sortie imprimante du logiciel de votre choix ne sort pas sur papier mais dans un fichier disponible par exemple sur le bureau. Il peut être joint à un courriel.
- Il existe aussi des logiciels libres ou gratuit pour modifier des fichiers .pdf existants ( **Pdftk\_builder** [http://portableapps.com/apps/office/pdftk\\_builder\\_portable](http://portableapps.com/apps/office/pdftk_builder_portable) , Pdfsam <http://www.pdfsam.org/> ...)

### Le format html (Hyper Text Marker Language)

- C'est le format utilisé par les éditeurs de sites Internet pour produire les pages à afficher. Il est lui aussi multiplateforme.
- L'affichage des pages utilise un navigateur (ou « butineur ») comme l'**Internet explorer** de Microsoft . Un logiciel alternatif en vue est **Firefox** (<http://frenchmozilla.sourceforge.net/firefox/> )
- Il y a quantité d'éditeur HTML. Les « commerciaux » les plus connus sont **DreamWeaver** et **Frontpage**. Il existe de nombreux logiciels gratuits tels **Frontpage Express** (de Microsoft ! <http://www.memoclic.com/divers/download/telecharge38.php> ), GNU ou Isaac etc.
- Les logiciels MS Office permettent de sauvegarder les fichiers produits comme des pages Internet.

## 2.3 DES LOGICIELS UTILES

### Compresser et décompresser des fichiers

- En compressant un fichier, sa taille diminue ce qui facilite son transfert. Il est possible de grouper dans le même fichier un dossier ou un ensemble de fichiers. La décompression reconstitue les fichiers de départ avec peu ou pas de pertes d'information (on supprime en fait des redondances).
- Il existe différents standards dont les plus connus sont .zip et .rar avec des taux de compressions divers.
- **7-Zip** est un archiveur de fichier complet et gratuit, avec un taux de compression très élevé <http://www.7-zip.org>. Par exemple en archivant le logiciel de manipulation d'image libre The GIMP 1.2.4 pour Windows après installation complète (127 répertoires, 1304 fichiers additionnant à 27.1Mo), on obtient 5.4 Mo en 7z, 6.0 Mo en rar et 9.5 Mo en zip.
- Un fichier **auto-extractible** se décompresse au format choisi sans logiciel spécifique .

### Capture d'écran

- Il peut être pratique de disposer d'une copie de tout ou partie de ce que l'on voit à l'écran : on parle de « capture ».
- Une solution simple : la touche « **imprim écran** » du clavier place une copie de la totalité de l'écran dans le presse-papier de windows récupérable dans Word, Powerpoint, un logiciel de dessin ou de traitement d'image. La combinaison **Alt+** « **Imprim écran** » fait de même mais uniquement avec la fenêtre active. Une partie de ces captures peut être extraite par sélection et copiage à partir d'un logiciel de dessin ou d'image. Win7 propose un outil spécifique.
- Il existe des logiciels spécifiques forcément plus souples d'emploi et complets, comme le petit **Mwsnap** <http://www.clubic.com/telecharger-fiche10953-mwsnap.html>. Le logiciel libre **Smartision** permet de capturer des écrans par exemple à intervalle de temps régulier pour montrer l'évolution de quelque chose ou faire une démonstration dynamique (<http://sourceforge.net/projects/smartision-sc/>)

### Reconnaissance Optique de Caractère ROC (OCR en anglais)

- Un scanner permet de produire la copie d'un document par exemple sous la forme d'une image .jpeg ou bitmap .bmp .
- Un **logiciel de reconnaissance optique de caractère** comme le « commercial » **Omnipage** permet de produire un fichier texte brut exploitable par un traitement de texte. Il peut y avoir quelques erreurs rémanentes qui sont mises en évidence et corrigées par le **correcteur orthographique et syntaxique**. La qualité du logiciel de reconnaissance OCR fourni est un critère non négligeable lors de l'achat d'un scanner.

### Et bien d'Autres

Il y a bien d'autres possibilités logicielles liées à la bureautique :

- Publication Assistée par Ordinateur (PAO ) pour la **mise en page**
- Récupération d'un texte en **dictée directe** à l'ordinateur
- Dessin en mode « **point** » ou bitmap (utilitaire **Paint** fourni comme accessoire de Windows : .bmp ) ou mieux en mode **vectériel** (l'utilitaire de dessin inclus dans Word). Il vaut mieux cependant utiliser un logiciel distinct car l'expérience montre qu'un dessin créé avec une version antérieure de Word n'est pas systématiquement modifiable avec une version nouvelle !
- Réalisation d'une base de donnée (standard **Access**), d'une bibliographie (standard **Endnote**)...
- Logiciels de messagerie instantanée comme **Windows Messenger** bien connu de tous...

## 2.4 POUR EXPLOITER L'INTERNET

### Utiliser les moteurs de recherche

- Il existe de nombreux moteurs de recherches, chacun ayant sa syntaxe spécifique pour présenter les requêtes par mot-clé : le portail <http://docinsa.insa-lyon.fr/sapristi/index.php> regroupe les principaux moteurs, métamoteurs et annuaires et rappelle la syntaxe de chacun. Il facilite aussi l'accès à de très nombreux sites en sciences de l'ingénieur.
- Il peut-être pratique d'intégrer une barre d'outil à son navigateur pour faciliter l'accès à **google.fr**. Le méta-moteur **Copernic** (version de base gratuite) met en œuvre conjointement plusieurs moteurs distincts, il peut aussi être intégré au navigateur (<http://www.copernic.com/fr/>).

### Courrier électronique

- Le logiciel fourni avec Windows est **Outlook express**. Il est efficace mais est la cible de nombreux virus, en particulier au niveau de son carnet d'adresse.
- Il est conseillé d'utiliser d'autres logiciels comme **Eudora** (existe en français) ou **Thunderbird**. Chercher à privilégier le mode texte et à choisir les messages directement sur le serveur
- L'utilisation de site dédié webmail (hotmail, gmail...) évite ces problèmes et permet de consulter ses messages très facilement de tout poste relié à la Toile.

### Client FTP

- Pour mettre en ligne votre rapport de stage sur un site personnel (!), utiliser un logiciel « client FTP » comme **Filezilla** (<http://filezilla.sourceforge.net/>).

## 2.5 SÉCURITÉ INFORMATIQUE

**En n'aucun cas vous n'êtes autorisé à modifier ou interférer avec les dispositifs de sécurité logicielle installés sur les ordinateurs du département MP. Seul notre technicien P. Fréaud peut le faire.**

La **sécurité de votre ordinateur** et des données qu'il contient est un point capital qui doit être traité avec sérieux. Il est aisé de trouver une information de qualité et des conseils précieux sur divers sites comme <http://www.secuser.com/>.

En revanche <http://www.hoaxbuster.com/index.php> permet de vérifier la réalité d'une information (ou d'un canular) sur les attaques virales.

La fréquentation régulière même ponctuelle de l'Internet rend indispensable l'usage de plusieurs niveaux de protection :

### ANTIVIRUS

- **Un antivirus à jour doit être installé.**
- Il est possible de disposer d'antivirus gratuit (Avast, Clamwin...)ou encore en ligne à partir de **secuser.com**
- La mise à disposition d'un antivirus de courriel par son fournisseur d'accès est un plus appréciable.

### Le pare-feu

- Le pare-feu joue le rôle d'un gardien à la porte du PC : il ne laisse sortir ou entrer des informations vers ou de l'Internet que si vous l'autorisez. Cela permet entre autre d'identifier des logiciels indésirables qui « travailleraient » à votre insu.
- Le pare-feu peut-être logiciel (tel celui fourni en standard par Windows) ou matériel (disponible sur certains routeurs ou Box)
- La version limitée mais gratuite de **Zone Alarm** est réputée suffisamment performante, Elle existe en français.<http://www.zonelabs.com/store/content/company/products/znalm/freeDownload.jsp>.

### Les logiciels espions

- La récupération de **cookies** et de logiciels espions (**spywares**) est préjudiciable car ils sont susceptibles d'envoyer de l'information, éventuellement sensible, de votre ordinateur vers un site extérieur.
- Deux logiciels en version limitée gratuite sont conseillés pour scanner régulièrement le disque dur à la recherche d'espion : **Ad-aware** ( <http://www.lavasoftusa.com/software/adaware/> ) et **Spybot** (<http://www.safer-networking.org/fr/download/index.html> ). Ils sont complémentaires.

## 3 UTILISER WINDOWS

Les logiciels « compatibles Windows » présentent une morphologie et une ergonomie communes, de la conception des menus (Fichier, Edition, Affichage, Aide...) aux actions élémentaires envisageables : tout est fait pour que l'on s'y prenne de la même manière. De nombreuses actions leur sont donc communes.

Voici quelques conseils et méthodes générales.

## 3.1 SELECTIONNER

### 3.1.1 Usage de la souris

De façon très générale, les logiciels compatibles Windows utilisent les diverses possibilités de la souris :

- Un clic gauche 1CG : pour **sélectionner** (un élément dans une liste, un objet dans un cadre comme une image, un dessin) ou **choisir** (une icône d'outil, un menu)
- Deux clics gauche 2CG : pour **agir** (exécuter un logiciel à partir d'une liste du gestionnaire de fichier, ouvrir le logiciel gérant un objet inséré...).
- Un clic droit 1CD : pour **afficher un menu contextuel** qui facilite le travail en offrant un choix d'actions supposé pertinent concernant l'objet pointé.
- La molette de la souris permet de **se déplacer dans la page** (le texte, la liste...). Combinée avec la touche Ctrl, on zoome. Certains logiciels comprennent un clic molette (ex éventuel bouton central).

Certains logiciels comme Word et Powerpoint ont des usages complémentaires des clics gauche .

### 3.1.2 Sélection à la souris

#### Insérer/glisser :

De façon générale **insérer le curseur** à l'endroit choisi par un clic gauche CG , laisser la touche gauche enfoncée et déplacer le curseur en faisant **glisser** la souris. Relâcher quand la sélection est mise en inverse vidéo ou qu'elle est entourée d'un « cadre à poignées ».

On peut sélectionner un caractère, un mot, une phrase... ou un ensemble d'éléments dans un tableau, une page Internet ou un dessin vectoriel.

Selon la situation, il faut sélectionner l'icône d'un outil destiné à créer une zone de sélection (généralement rectangulaire) : pdf, dessin, image...

#### Cliquer (1,2 ou 3 clics gauches CG) :

Selon le logiciel, il est souvent possible de sélectionner en cliquant directement dessus la cible :

**Dessin, image, équation** : sélectionnable par 1CG. Généralement un double clic (2CG) lance le logiciel créateur de l'objet.

**Texte** : dans Word ou Powerpoint les simple, double et triple clics ont des effets spécifiques pour sélectionner un mot, une ligne, un paragraphe, le document global.

**Tableau** : dans Word, en approchant la souris de l'extrémité gauche d'une ligne ou l'extrémité supérieure d'une colonne, la souris prend la forme d'une flèche. Un clic CG sélectionne la ligne ou la colonne. En laissant la touche gauche enfoncée et en glissant, on sélectionne un ensemble de lignes ou de colonnes.

#### Rôle des touches **Maj** et **Ctrl** :

Que ce soit dans un texte, dans une liste, dans un dessin vectoriel etc. , ces deux touches permettent un mode de sélection complémentaire très pratique :

- Choisir le début de la sélection : insérer le curseur ou sélectionner un mot ou un objet.
- Choisir la fin de la sélection : avec une des deux touches enfoncées, déplacer la souris et insérer à nouveau le curseur ailleurs ou encore faire une autre sélection.

Avec la touche **Maj enfoncée**, la **zone intermédiaire** sera sélectionnée.

Avec la **touche Ctrl enfoncée**, la sélection sera composée des deux **zones distinctes** choisies. En maintenant Ctrl enfoncée, on peut recommencer et augmenter le nombre de zone de la sélection.


### 3.1.3 Sélectionner selon la situation

Pour tout sélectionner : menu Edition/sélectionner tout (ou Ctrl+A)


**Dans un texte** : utiliser les trois méthodes précédentes 3.1 L'usage de la touche Maj est très pratique pour sélectionner une zone de texte supérieure à ce qui visible à l'écran car souvent la sélection « s'emballe » lorsqu'on approche la souris des limites de la fenêtre.

**Dans une liste** : utiliser le simple clic avec ou sans les touches Maj et Ctrl.

**Dans un tableau** : la sélection d'une ou plusieurs cellules se fait par Insérer/glisser. La sélection d'une ligne ou d'une colonne se fait par cliquer. Les touches Maj et Ctrl permettent la sélection d'un choix de lignes ou de colonnes.

**Dans un pdf** : utiliser les deux outils spécialisés  pour sélectionner soit du texte (éventuellement mis en forme, comme un tableau) qui sera mis en inverse vidéo, soit une portion de surface considérée comme une image qui sera encadrée.

**Dans une page Internet** : utiliser essentiellement la souris en Insérer/glisser.

**Dans une image ou un dessin en mode point** : utiliser l'outil de sélection pour encadrer une zone sélectionnée, par exemple  dans le logiciel Paint. La sélection est généralement encadrée d'un cadre en trait pointillé.

**Dans un dessin en mode vectoriel** : utiliser soit un insérer/glisser en entourant tous les objets cibles, soit une série de clics avec la touche Ctrl.

## 3.2 DEPLACER ET COPIER

Ces deux techniques s'utilisent au sein d'un même logiciel (gestionnaire de fichiers, traitement de texte, tableur, dessin, images etc.) ou entre logiciels Windows par l'intermédiaire du **presse-papier** (clipboard).

### 3.2.1 Couper, copier, coller (menu : édition)

Réaliser une sélection de texte, d'image ou plus généralement d'objet.

« couper » + « coller » déplace la sélection du point initial de sélection au point d'insertion du collage,

« copier » + « coller » recopie la sélection au point d'insertion du collage en laissant le texte en place.



### 3.2.2 Déplacer et copier à la souris

Réaliser une sélection de texte, d'image ou plus généralement d'objet.

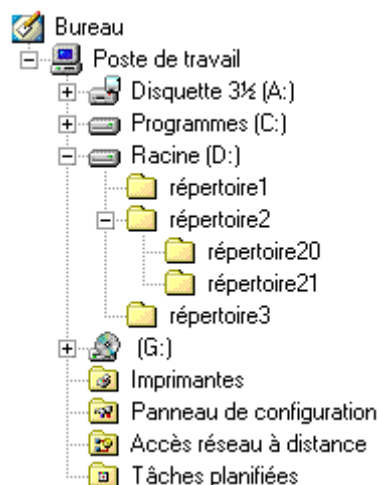
**Cliquer/déplacer** : placer le curseur sur la zone sélectionnée, cliquer en laissant la touche gauche de la souris enfoncée. Déplacer la sélection à la souris et relâcher à l'endroit de destination. La sélection est déplacée du point de départ à l'endroit de destination qui peut être situé dans une autre fenêtre..

**Cliquer/copier** : placer le curseur sur la zone sélectionnée, **appuyer sur Ctrl** et cliquer en laissant la touche gauche enfoncée. Déplacer la sélection à la souris et relâcher à l'endroit de destination. La sélection est copiée du point de départ à l'endroit de destination. La sélection originale est restée en place.

## 3.3 GÉRER LES FICHIERS ET LES DOSSIERS

Une information enregistrée correctement sur le disque dur du PC est sauvegardée de façon durable, même après extinction du PC.

Une bonne pratique est de scinder le disque dur en plusieurs zones, appelées « Partitions ». Par défaut on enregistre (« installe ») dans la partition C : les différents dossiers et fichiers « programmes » des logiciels. On enregistre dans D : les fichiers de données produits ou utilisables par ces logiciels. Cette manière de faire prévient différentes malades ultérieures et facilite les opérations de sauvegarde sur clé USB des données.



Voici ci-contre une représentation graphique de l'arborescence proposée dans l'explorateur de dossiers. Elle est typique de ce que vous pourriez rencontrer sur un PC en MP.

Le **Poste de travail** contient tous les disques et les partitions accessibles localement. Chaque partition est nommée (option conseillée), et reçoit une lettre majuscule (obligatoire, distribuée par le système d'exploitation). G : est un lecteur de CD, on peut aussi disposer d'une lettre associée à une clé USB .

Le **chemin** est la succession de dossiers et de sous-dossiers imbriqués qui permettent de retrouver votre fichier lors de la session suivante. Exemple : D:\MESDOCS\MP1\E&M\writer.odt

- **D** : désigne la partition utilisée (en général **D** : en Mesures Physiques, mais parfois **C** :)
- **\MESDOCS\MP1\E&M\** est le chemin d'accès : le dossier E&M est dans le dossier MP1 qui est lui-même dans le dossier MESDOCS



- **writer.odt** est le nom du fichier proprement dit. Les 3 lettres après le point sont appelées **extension** du fichier. L'extension sert à connaître le type du fichier et l'application qui l'a créée (cf. §3.4). Il faut faire attention à cette extension (cf. §3.5) car le logiciel propose une extension par défaut et parfois même l'ajoute tout seul !
- Une option permet de ne pas afficher les extensions dans l'explorateur de dossiers, mais c'est une pratique déconseillée (voir : « mise en évidence des extensions de fichiers » §3.4).

La gestion des fichiers et des dossiers se fait par **copier/coller** selon les procédures décrites §3.2. Faire tout particulièrement attention à la procédure « **couper** » afin de ne pas perdre de fichiers.

Sur votre propre PC, la gestion des sauvegardes et son automatisation peut être facilitée par des logiciels spécifiques. Par exemple, le logiciel gratuit **Syncback** <http://www.2brightsparks.com/syncback/> est prévu pour **sauvegarder ou synchroniser** (garder identique) un dossier entre un PC et une **clé USB** (ou encore vers un dossier en ligne sur Internet), il est aisé de programmer une sauvegarde avec une périodicité choisie.

### 3.4 UTILISER LES EXTENSIONS DANS LES NOMS DE FICHIERS

Dans les listes de l'explorateur, un fichier est souvent identifié par une icône spécifique du logiciel qui l'exploite. Il est évidemment caractérisé par son nom ainsi que par une extension caractéristique du logiciel. Exemples : nom\_de\_fichier.doc ou .xls .htm .pdf etc.

**Mettre en évidence les extensions des fichiers** : Gestionnaire fichier / outils / options des dossiers /affichage décocher « masquer les extensions des fichiers dont le type est connu ». Certains types de virus exploitent les double extensions.

**Les principales extensions :**

Extensions usuelles	Description
<b>ace</b>	Fichiers compressés. Pour les créer ou les décompresser, il faut utiliser un décompresseur (sauf s'ils sont autoextractibles)
<b>aif</b>	Les fichiers portant l'extension .aif, .aiff, .aifc sont des clips sonores, ils peuvent être lus grâce à un lecteur multimédia.
<b>arc</b>	Fichiers compressés.
<b>avi</b>	Clip vidéo, ils peuvent être lus grâce à un lecteur multimédia.
<b>bak</b>	Fichier de sauvegarde, il s'agit d'une copie d'un fichier qu'un programme a créé par mesure de précaution. Ce genre de fichiers n'est pas essentiel, vous pouvez l'effacer, mais il est conseillé de le garder en tant que sauvegarde.
<b>bmp</b>	Image au format Bitmap. Elles peuvent être lues avec presque n'importe quel programme graphique.
<b>doc, docx</b>	Fichier document (Microsoft Word ou Wordpad) classique, office 2007 et + , ouvrable dans Libre Office
<b>dwg</b>	Fichier AutoCAD
<b>eml</b>	Message de Courrier électronique
<b>gif</b>	Image au format Graphic Interchange Format
<b>htm, html</b>	Fichier HTML pour navigateurs

<b>jpg</b>	Image au format JPEG
<b>odg</b>	Fichier Dessin Draw (Open Office 2.x) , ouvrable dans Libre Office
<b>odp</b>	Fichier Présentation Impress (Open Office 2.x) , ouvrable dans Libre Office
<b>ods</b>	Fichier classeur Calc (Open Office 2.x) , ouvrable dans Libre Office
<b>odt</b>	Fichier Text Writer (Open Office 2.x) , ouvrable dans Libre Office
<b>pdf</b>	Fichier Acrobat (Adobe)
<b>pps, ppsx</b>	Fichier diaporama PowerPoint (Microsoft) classique, office 2007 et + , ouvrable dans Libre Office
<b>ppt, pptx</b>	Fichier PowerPoint (Microsoft) classique, office 2007 et + , ouvrable dans Libre Office
<b>ps</b>	Fichier au format PostScript
<b>rar</b>	Fichier compressé
<b>rtf</b>	Document Texte enrichi (Rich Text Format)
<b>sxc</b>	Fichier classeur Calc (Open Office) 1.x
<b>sxd</b>	Fichier Dessin Draw (Open Office 1.x)
<b>sxi</b>	Fichier Présentation Impress (Open Office 1.x)
<b>sxw</b>	Fichier Text Writer (Open Office 1.x)
<b>tga</b>	Image Targa
<b>tif</b>	Image
<b>tmp</b>	Fichier temporaire (devrait disparaître lorsqu'on ferme l'application)
<b>txt</b>	Document texte
<b>url</b>	Raccourci Internet
<b>wav</b>	Fichier son Wave
<b>xls,xlsx</b>	Fichier Excel (Microsoft) classique, office 2007 et + , ouvrable dans Libre Office
<b>7z , zip</b>	Fichier compressé

### 3.5 SAUVEGARDER SON TRAVAIL


La sauvegarde de son travail consiste à enregistrer, c'est à dire écrire physiquement sur le disque dur du PC le fichier en cours de modification qui est situé dans la mémoire vive du PC (la Ram). Cette mémoire RAM est dite « volatile », c'est-à-dire qu'elle ne se conserve pas lors de l'extinction du PC.

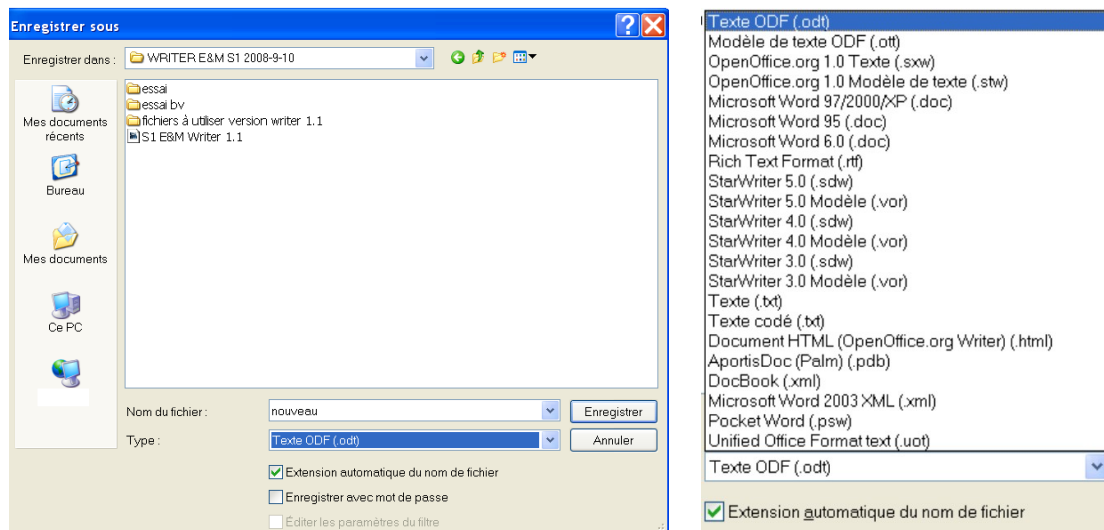
## SAUVEGARDER : LE SEUL MOYEN DE CONSERVER SON TRAVAIL SI LE PC « PLANTE »

Deux cas de figures se présentent selon qu'il s'agit de **créer un nouveau fichier** ou **d'ouvrir et modifier un fichier déjà existant**.

### 3.5.1 Nouveau fichier :

Dès la création du fichier, enregistrer le (menu **Fichier, Enregistrez sous...**), en précisant :

- le dossier visé dans la fenêtre « Enregistrer dans », le **chemin** (cf. 3.3) correspondant est développé et visualisé avec 
- le **nom du fichier** (ici : nouveau)
- le **type** du fichier, c'est à dire l'extension associée (dans cet exemple, Libre Office Writer est réglé pour attribuer par défaut son extension standard .odt)



**ATTENTION** : le choix du type peut avoir des conséquences gênantes !

- Choisir le type .txt rendra difficile la mise en forme ou la mise en page du texte, ainsi que l'insertion d'objets graphiques.
- Un fichier sauvegardé au format natif .odt de WRITER n'est pas réouvrable dans Microsoft Office !
- Par contre un fichier sauvegardé dans WRITER au format .doc (Word 97/2000/XP) est directement utilisable sous Word par votre éventuel correspondant. Même problème avec l'ancien format de fichiers .sxw d'open office 1.x
- De même un fichier créé dans WORD 2010 et sauvegardé en .docx ne sera pas réouvrable directement dans WORD 2000. Votre correspondant est gêné et devra passer par un convertisseur de format ... ou mieux par Libre Office WRITER 3.x (!)

### 3.5.2 Ouvrir et modifier un fichier déjà existant :

**ATTENTION** : **bien identifier le type du fichier à ouvrir** car la prochaine action de sauvegarde mettra à jour le fichier a priori en gardant le même format.

Ce n'est pas du tout anodin parce qu'il peut y avoir des conséquences très fâcheuses !

- **Si on ouvre un fichier de type .txt, il faut le sauvegarder tout de suite en .odt** (ou .doc éventuellement). Dans le cas contraire, on risque tout simplement de perdre la totalité de son travail de mise

en forme et de style, ainsi que l'insertion d'objets graphiques : c'est tout... et c'est d'ailleurs bêtement normal car par défaut, on sauvegarde en .txt !

- Si on ouvre un fichier compatible Word .doc, faire attention à la version de sauvegarde que l'on désire. WRITER propose aussi (normalement) de faire une sauvegarde au format natif .odt.
- Le problème est le même pour les fichiers de tableur, de présentation assistée etc.
- La plupart des logiciels se « rappellent » l'endroit où vous avez sauvegardé votre dernier fichier lors de votre dernière session de travail. Néanmoins, gardez toujours un œil sur le chemin d'accès, car certains logiciels ne sont pas aussi « serviables » (ex. AutoCAD change de chemin si l'on demande un nouveau fichier).

### 3.5.3 Sauvegardes ultérieures

Lors des sauvegardes ultérieures, on n'aura pas besoin de préciser au logiciel le nom et le chemin : par défaut, il sauvegarde le même fichier au même endroit (**Fichier, Enregistrer ou CTRL + S**) sans modifier le type d'extension.

Vous pouvez en revanche sauvegarder plusieurs versions successives de votre fichier en utilisant **Fichier, Enregistrez sous...** et en utilisant par exemple un nom de fichier de la forme **fichier01.odt**, puis **fichier02.odt**, et ainsi de suite.

Ou des versions dans des types différents .doc ou .odt

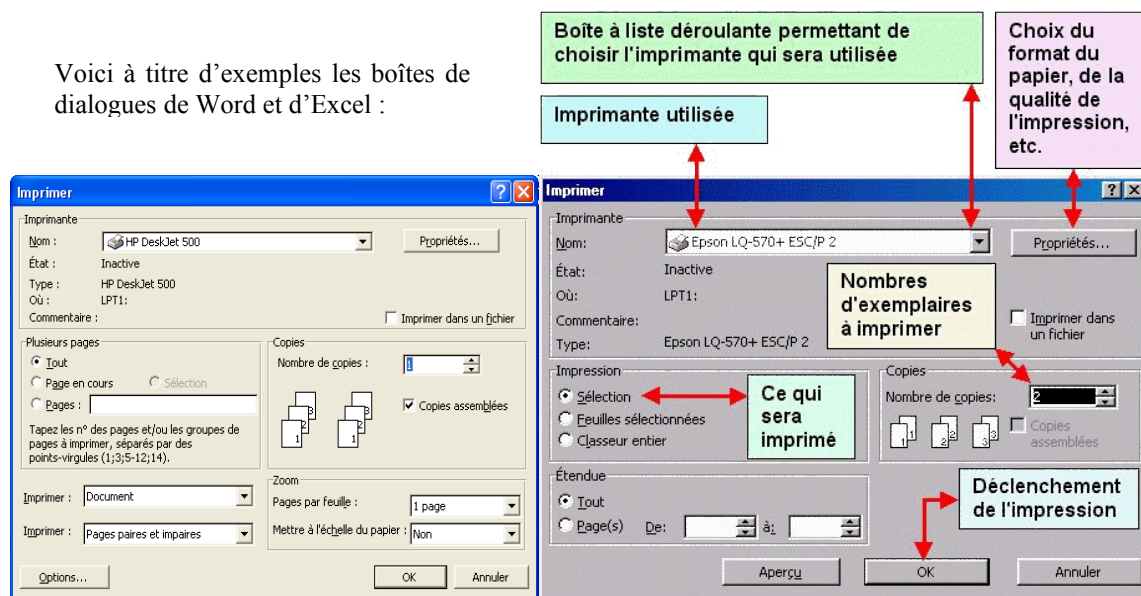
## 3.6 POUR BIEN IMPRIMER

Les fonctions d'impression des logiciels compatibles Windows sont toutes semblables dans leur fonctionnement.

### 3.6.1 Imprimer

Les réglages d'impression sont accessibles par l'icône , le menu **Fichier/Imprimer...**, les touches **Ctrl + P**.

Voici à titre d'exemples les boîtes de dialogues de Word et d'Excel :



### 3.6.2 Aperçu avant impression (icône )

Veillez à toujours effectuer un **Aperçu avant impression** avant l'envoi physique vers l'imprimante, ce qui vous permettra de voir réellement comment s'imprimeront vos pages.

### 3.6.3 Imprimer une feuille de calcul

L'impression des tableaux de grandes tailles avec Calc ou Excel peut réserver bien des surprises. Voici quelques conseils pour maîtriser l'impression de vos calculs.

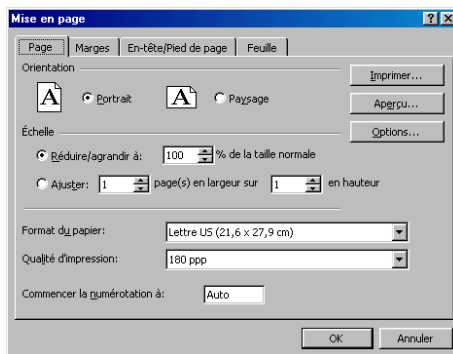
### Imprimer une partie de feuille

Si on ne souhaite imprimer qu'une portion de sa feuille de calcul, sélectionner la plage de cellules voulue, puis **Fichier** → **Zone d'Impression** → **Définir**

### Définir soi-même les zones de coupure de feuille

Plutôt que de voir votre tableau « coupé » au hasard, vous pouvez indiquer à Calc ou Excel les zones de coupure grâce aux sauts de pages. Cliquez sur la cellule qui définira la frontière, et, dans le menu **Insertion**, sur **Saut de page** (qui va se placer à gauche de la cellule). Vérifiez dans l'aperçu avant impression que le résultat vous convient en cliquant sur **Aperçu des sauts de pages**. On peut à ce stade déplacer les coupures de page à la souris.

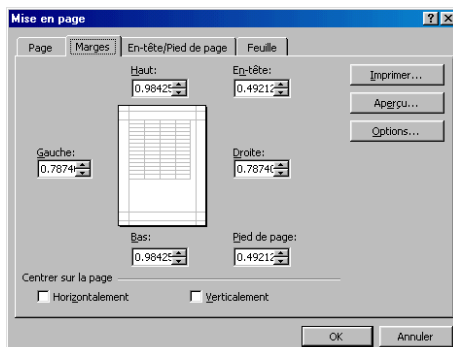
### La boîte de dialogue Mise en page



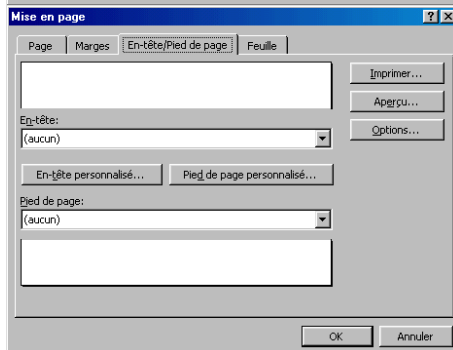
Dans le menu **Fichier**, en cliquant sur **Mise en page**, on obtient une boîte de dialogue offrant plusieurs réglages relatifs à l'impression. Il suffit de lire attentivement les indications de chacun des 4 onglets.

L'onglet **Page** permet de définir l'orientation de l'impression, et surtout permet de forcer Excel à imprimer son fichier sur une seule page : très pratique pour éviter les « impressions folles » qui gâchent le papier. Un tableau peut rester lisible si sa taille, lors de l'impression, est diminuée de 5 ou 10 %

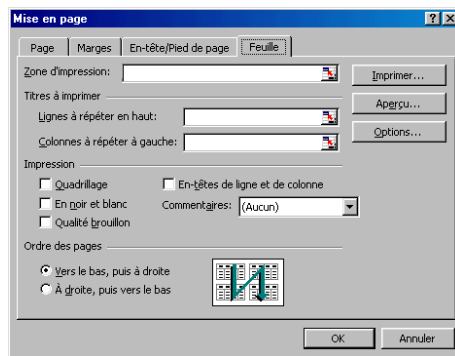
C'est aussi ici que vous pouvez (vous devez !) forcer Calc ou Excel à imprimer toute votre feuille de calcul sur une seule feuille de papier physique. Cocher **Ajuster 1 page en largeur sur 1 page en hauteur**.



Si le tableau dépasse seulement d'un côté, vous pouvez également modifier la taille des marges (espace entre votre tableau et le bord de la feuille, onglet **Marges**). Et si votre tableau est vraiment trop grand, il faudra vous résigner à l'imprimer en plusieurs parties.



L'onglet **En-tête/Pied de page** permet de forcer l'impression de divers renseignements sur chaque feuille. C'est très pratique, pour la date par exemple, ou pour rappeler sur son impression le nom du fichier en cours... cela permet de le retrouver plus facilement la semaine suivante !



L'onglet **Feuille** permet diverses options :

Si vous voulez que le quadrillage de votre chiffrier apparaisse à l'impression, vous devez cocher la case "Quadrillage" au niveau de la mise en page de la feuille de calcul.

Si vous souhaitez imprimer un logo dans l'entête, ou répéter des colonnes à gauche pour conserver par exemple la légende d'un tableau, on se sert de la première ligne (ou de la première colonne) comme ligne à répéter sur chaque page : **Fichier → Mise en page → onglet "Feuille" → Lignes à répéter en haut**

### 3.7 COURRIER ÉLECTRONIQUE (COURRIEL, MEL OU EMAIL)

**Message de base** : il se compose d'une adresse de destinataire, généralement [prénom.nom@destinataire.ext](mailto:prénom.nom@destinataire.ext), d'un objet décrivant brièvement l'objet du message qu'il est correct de remplir convenablement et du corps de texte. Il peut y avoir des destinataires complémentaires ainsi qu'un ou plusieurs fichiers en pièces jointes.

**Autres destinataires** : tous les logiciels (« clients » selon le jargon) de courrier électronique disposent de possibilités complémentaires :

- **CC** (pour Carbon Copy) : les destinataires de cette option reçoivent une copie du message MAIS CHACUN des destinataires a connaissance des destinataires et disposent des différentes adresses utilisées.
- **BCC** ou **CCI** (pour blind Carbon Copy) : les destinataires de cette option reçoivent une copie du message MAIS AUCUN des destinataires n'a connaissance des autres destinataires. La liste des différentes adresses n'est pas diffusée.

Les **listes de diffusion** permettent de regrouper sous un seul nom un ensemble d'adresses électroniques, ce qui facilite la diffusion groupée d'un même message.

**Répondre, transférer** : tous les logiciels de courrier électronique permettent de répondre à son correspondant, éventuellement à tous les membres d'une liste de diffusion (**répondre/répondre à tous**). Il est possible de **transférer** un message reçu à une autre adresse.

« **Netiquette** » ou « **Règles élémentaires de bonne conduite** » :

- **Professionnellement** un courriel est une lettre qui doit être correctement rédigée avec une orthographe vérifiée, pas d'abréviation genre « MSN » et sans faute de frappe tous les trois mots ! (en correspondance privée, chacun fait ce qu'il veut ... et assume ses choix).
- Ecrire en **majuscule** équivaut à élever la voix ; écrire tout en majuscule équivaut à crier !
- **User avec bon sens** du courriel et des listes de diffusion afin de ne pas encombrer inutilement des correspondants non concernés. Cette dérive existe plus ou moins partout et peut faire perdre à la longue un temps important (certains prennent l'habitude de « se couvrir » en envoyant « tout à tout le monde »). En particulier **éviter de répondre à tous** sans réfléchir avant à l'intérêt réel de votre réponse. Dans le même ordre d'idée, vérifier avant de concourir à la propagation de rumeur (virus ou autres...) : voir par exemple <http://www.hoaxbuster.com/index.php>.
- **Protéger les adresses électroniques** en ne les diffusant pas à tous les vents de la Toile. Le SPAM est un vrai problème. Beaucoup n'hésite pas à se créer une adresse spécifique pour aller sur les forums etc. (webmail ...) pour éviter le spam ou les importuns. Peu utilisent l'option BCC !
- **Recourir à l'option BCC** (Blind Carbon Copy : copie pour destinataire dont l'adresse est cachée) pour ne pas diffuser les adresses de tiers lors de messages groupés. La technique simple usuelle est de s'adresser le message tout en mettant la liste des destinataires en BCC.
- **Utiliser un antivirus à jour** pour éviter, autant que faire se peut, de « polluer » ses correspondants et de diffuser (éventuellement en le sachant !) des virus. Il faut savoir que nombre de virus s'en prennent aux logiciels Microsoft et qu'il suffit donc d'abandonner Outlook ... pour un logiciel travaillant de préférence uniquement en « **texte brut** » (c'est moins « beau » mais c'est bien plus sûr !), en particulier pour la conception du carnet d'adresses ou pour un webmail.

### 3.8 LES ÉTAPES POUR CRÉER UN RAPPORT

Il s'agit essentiellement des aspects informatiques de la création : les conseils liés à l'expression et la communication seront abordés en TD d'expression.

**Commencer par concevoir le plan général** du document : utiliser évidemment le mode plan. Il est plus facile de générer les blocs par même niveau de titres et de modifier leur organisation. Penser dès le début à prévoir des parties Introduction, Conclusion, Sommaire, Index, Résumé et mots-clé : cela évite la distraction.

**Créer une feuille de style** (éventuellement un modèle) après avoir identifié ses besoins. Quelques essais préalables et un bon choix initial limiteront le travail après.

**Opter pour une stratégie de travail.**

Soit on sépare les différentes parties principales en plusieurs fichiers créés avec le même modèle : cela fait des fichiers plus petits à manipuler mais complique la gestion des sauvegardes.

Soit on travaille dès le début sur un unique « gros » fichier où les parties sont séparées en section ; il peut être pratique de créer régulièrement une mise à jour du sommaire afin de se déplacer grâce aux hyperliens. Par contre il faut être très rigoureux sur les sauvegardes car il n'est pas question de « tout perdre » d'un coup !

Il peut être pratique pour des impressions intermédiaires de mettre des en-têtes pour différencier les parties.

**Réaliser ensuite la « frappe au km »** dans le cadre des blocs du plan et de la feuille de style. Cela facilite la compréhension de ce que l'on fait et limite le travail final de mise en page. Faire apparaître les fautes de grammaire et d'orthographe à l'aide des correcteurs : c'est très pratique pour les fautes de frappe mais cela ne dispense pas d'une relecture soignée à la fin car...

Insérer au fur et à mesure les signets pour le futur index ainsi que les imports d'image et de schéma quand ils sont prêts.

**Faire la mise en page « finale » à la fin** (et seulement à la fin) : réunir les différentes parties, vérifier les sauts de pages, les en-têtes et pied de page par section, ajouter l'index, la liste des figures et le sommaire créés automatiquement.

**Faire une relecture soignée** des contenus (texte et figures) ainsi que de la grammaire et de l'orthographe.

# SOMMAIRE

<b>1 AVERTISSEMENT.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 OBJECTIFS ET MODE D'EMPLOI.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 CHOIX DES LOGICIELS ET LICENCE.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 DOCUMENTATIONS.....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 SITUATION INFORMATIQUE CONSIDÉRÉE.....</b>	<b>3</b>
<b>2 DIVERSITÉ DES LOGICIELS EMPLOYÉS.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1 SUITES BUREAUTIQUES.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2 DES FORMATS « UNIVERSELS ».....</b>	<b>4</b>
<b>2.3 DES LOGICIELS UTILES.....</b>	<b>5</b>
<b>2.4 POUR EXPLOITER L'INTERNET.....</b>	<b>5</b>
<b>2.5 SÉCURITÉ INFORMATIQUE.....</b>	<b>6</b>
<b>3 UTILISER WINDOWS.....</b>	<b>6</b>
<b>3.1 SELECTIONNER.....</b>	<b>7</b>
3.1.1 Usage de la souris.....	7
3.1.2 Sélection à la souris.....	7
3.1.3 Sélectionner selon la situation.....	7
<b>3.2 DEPLACER ET COPIER.....</b>	<b>8</b>
3.2.1 Couper, copier, coller (menu : édition).....	8
3.2.2 Déplacer et copier à la souris.....	8
<b>3.3 GÉRER LES FICHIERS ET LES DOSSIERS.....</b>	<b>8</b>
<b>3.4 UTILISER LES EXTENSIONS DANS LES NOMS DE FICHIERS.....</b>	<b>9</b>
<b>3.5 SAUVEGARDER SON TRAVAIL.....</b>	<b>10</b>
3.5.1 Nouveau fichier : .....	11
3.5.2 Ouvrir et modifier un fichier déjà existant : .....	11
3.5.3 Sauvegardes ultérieures.....	12
<b>3.6 POUR BIEN IMPRIMER.....</b>	<b>12</b>
3.6.1 Imprimer .....	12
3.6.2 Aperçu avant impression (icône).....	12
3.6.3 Imprimer une feuille de calcul.....	12
<b>3.7 COURRIER ÉLECTRONIQUE (COURRIEL, MEL OU EMAIL).....</b>	<b>14</b>
<b>3.8 LES ÉTAPES POUR CRÉER UN RAPPORT.....</b>	<b>15</b>