



# Manipulation de fichiers - Édition de texte

## Objectifs

- Manipulation de fichiers,
- Imprimer un fichier texte sur une imprimante laser,
- Un premier éditeur GVim.

## 1 Manipulation de fichiers

### 1.1 Fichier de texte brut - ASCII

Le format texte brut (ou ASCII) est un moyen rudimentaire de stocker du texte dans un fichier. Ne comportant quasiment aucune option de mise en page, ce format n'est guère pratique pour éditer des documents. Il est par contre le format de base en programmation : les codes sources en Caml et ADA, par exemple, doivent être sauvegardés en texte brut. Il existe de nombreux éditeurs de texte brut, depuis les plus rudimentaires (type bloc-notes) jusqu'aux plus évolués, comme GVim ou Emacs, dont nous allons présenter les grandes lignes par la suite.

#### Visualisation

Tout d'abord, le format texte brut a ceci de particulier qu'il est directement "lisible" : son contenu consiste simplement en une suite de codes ASCII correspondant à des caractères, et il est donc très simple à visualiser ou éditer. Pour afficher le contenu d'un fichier texte, vous pouvez utiliser, dans un terminal, par exemple les deux commandes basiques `cat` et `more`.



#### Travail à effectuer :

- Récupérez le fichier `tolkien.txt` sous Moodle ;  
par défaut, le répertoire de Téléchargement FIREFOX (c'est à dire où seront rangés les fichiers que vous téléchargerez) est le répertoire `~/Téléchargements` (voir section 3.2 du sujet 1).  
Ce fichier est au format texte brut nommé,
- Affichez le contenu de ce fichier avec les commandes `cat` et `more` ; pour cela, il faut vous assurer que vous êtes dans le bon répertoire (rappel commande `ls` pour visualiser le contenu d'un répertoire).

Ces deux commandes (`more` et `cat`) sont assez rudimentaires, et ne devraient être utilisées que pour visualiser/afficher des textes courts. Une autre commande de visualisation `less` ou un éditeur style GVim ou Emacs sera mieux adapté à la manipulation de fichiers plus volumineux.

*Remarque : le format texte brut n'impose pas d'extension particulière. Toutefois, les différents langages de programmation ont en général des extensions réservées (.adb pour l'ADA, .c pour le C, .ml pour Caml, .f pour Fortran77, etc), et l'extension .txt désigne souvent un fichier ASCII.*

## 1.2 Fichier PostScript

Le format PostScript (une création d'Adobe) est un format destiné aux imprimantes laser. En effet les imprimantes laser ne sont pas conçues pour imprimer directement du texte brut elles travaillent plutôt sur des fichiers au format PostScript.

Il s'agit d'un format dit "binaire", par opposition au texte ASCII, qui n'est pas lisible directement : si vous essayez d'afficher le contenu d'un document PostScript avec `cat` ou `more`, le résultat ne sera pas très probant ! C'est pourquoi il existe des outils spécialisés pour manipuler ces fichiers.

*Note : les fichiers PostScript ont l'extension .ps (ou .eps pour les PostScript encapsulés, une version plus évoluée)*

### 1.2.1 Mise en forme avec a2ps

Il faut convertir un fichier texte brut avant de l'imprimer. La commande `a2ps` (ASCII to ps) permet de transformer un fichier texte brut (ASCII) en un fichier imprimable PostScript.

```
a2ps -o toto.ps toto.txt
```

Cette commande crée le fichier PostScript `toto.ps` à partir du fichier texte `toto.txt`. L'option `-o` (pour **output**) est suivie du nom du fichier PostScript généré par `a2ps`, mais il existe de nombreuses autres options, par exemple pour choisir l'orientation d'impression (paysage/portrait) ou le nombre de pages par feuille. La syntaxe pouvant changer suivant les versions d'`a2ps`, il est conseillé de consulter le manuel, par la commande :

```
man a2ps
```

Rappel : commandes utiles pour naviguer dans le manuel :

- **q** (quit) pour quitter le manuel
- **f** (forward) pour descendre d'une page
- **b** (back) pour remonter d'une page
- **/texte\_recherché** pour rechercher un motif
- **n** (next) pour aller à la prochaine occurrence du motif

*Remarque : a2ps réalise également une mise en forme adaptée à la syntaxe, en fonction de l'extension du fichier à convertir. Vous pourrez en particulier le constater quand vous imprimerez vos listings ADA, Caml, C ou Fortran.*

*Remarque : a2ps ne se comporte pas très bien avec les fichiers comportant des accents codés en utf8, ce qui est normal puisque le codage utf8 diffère du codage ASCII, en particulier pour les caractères accentués. Si en visualisant le PostScript, vous remarquez des caractères bizarres, utilisez `u2ps` (utf8 to ps)*

```
u2ps -o toto.ps toto.txt
```



#### Travail à effectuer :

- Convertissez le fichier `tolkien.txt` au format PostScript.

### 1.2.2 Visualisation avec Evince (evince)

Evince permet de visualiser à l'écran un fichier au format PostScript (.ps ou .eps). Il n'est évidemment pas obligatoire de visualiser un fichier avant de l'imprimer, mais c'est parfois plus sûr, et cela permet en tout cas de consulter un document sans l'imprimer.

```
evince toto.ps
```

**Travail à effectuer :**

- Visualisez avec `evince` le fichier `tolkien.ps` obtenu à l'étape précédente.

### 1.2.3 Impression avec `lp`

La commande `lp` permet d'imprimer un fichier.

```
lp toto.ps
```

L'utilisation de la commande est assez simple, mais comme d'habitude, `man lp` vous donnera toute une ribambelle d'options plus ou moins utiles et/ou supportées...

*Remarques : les commandes `lpq` et `cancel` vous permettent respectivement de visualiser la file d'attente des impressions, et d'annuler une impression.*

**Travail à effectuer :**

- Imprimez le fichier `tolkien.ps` et n'oubliez pas d'aller récupérer votre impression.

## 1.3 Fichier PDF

Le format PDF (Portable Document Format) est une création, tout comme le PostScript, des gens de chez Adobe. Comme son nom l'indique, il s'agit d'un format de document utilisable sur différentes plate-formes. Le PDF est un format "binaire" (comme le PostScript), et il est de plus compressé, ce qui le rend encore plus illisible par des commandes de type `cat` ou `more`.

*Note : les fichiers PDF ont l'extension... `.pdf`*

`evince` permet aussi de visualiser et d'imprimer des documents au format PDF. Pour imprimer, vous pouvez soit choisir l'impression depuis `evince`, soit imprimer directement le fichier PDF avec la commande `lp` (comme pour les PostScript).

```
evince toto.pdf &
```

Il existe une commande permettant de convertir du format PostScript au format PDF : `ps2pdf`<sup>1</sup>

```
ps2pdf toto.ps
```

**Travail à effectuer :**

- Convertissez le fichier `tolkien.ps` au format PDF,
- Visualisez-le,
- Comparez avec le `.ps` affiché par `evince`.

---

1. pour "PS to PDF", comme la commande `a2ps`

## 2 L'éditeur de fichier GVim

Nous avons choisi comme éditeur GVIM.

VIM est un éditeur de texte, c'est-à-dire un logiciel permettant la manipulation de fichiers texte. Il est directement inspiré de vi (un éditeur très répandu sur les systèmes d'exploitation de type UNIX), dont il est le clone le plus populaire. Son nom signifie d'ailleurs Vi IMproved.

GVIM est l'interface utilisateur graphique moderne avec le support de la souris et des menus de VIM.

VIM est un éditeur modal. Cela signifie que l'on effectue différentes tâches dans différents modes, on s'intéresse ici au mode insertion et au mode normal. Le mode insertion vous permet d'écrire dans le fichier. GVIM démarre en mode Normal, aussi appelé mode Commande. Dans ce mode, il est par exemple possible de copier des lignes ou de les déplacer grâce à des raccourcis, de mettre du texte en forme, ou de se déplacer dans le fichier.

### les fichiers de configuration



#### Travail à effectuer :

- Récupérez l'archive `gvim_conf.tar` sous moodle et dé-archiviez-la (au moyen du gestionnaire d'archive graphique) dans votre **répertoire racine**.
- Deux fichiers de configuration `.vimrc` et `.gvimrc` permettent d'avoir une base commune de configuration ; vous pourrez les modifier lorsque vous serez plus à l'aise avec l'éditeur.
- Pour vérifier qu'ils sont bien présents, tapez `ls -a`, commande qui permet de lister aussi les fichiers cachés (commençant par `.`, voir sujet 3) en vous plaçant dans votre **répertoire racine**.

### quelques commandes basiques



#### Travail à effectuer :

1. Pour éditer le fichier `tolkien.txt` avec GVIM, tapez : `gvim tolkien.txt`,
2. Le curseur se déplace avec les touches fléchées ou les touches `h` (gauche), `j` (bas), `k` (haut), `l` (droite),
3. Pour passer en mode insertion, tapez `i` ; l'insertion se fera à l'endroit où est le curseur,
4. Pour sortir du mode insertion et passer au mode normal, tapez sur la touche **<Echap>**,
5. Pour sauvegarder vos modifications, placez-vous en mode normal et tapez `:w <Entree>`
6. Pour quitter l'éditeur, en mode normal, tapez `:q <Entree>` ; si vous n'avez pas fait les sauvegardes, on vous invitera à les faire.

Nous avons sous Moodle quelques documents<sup>2</sup> qui vous permettront de vous familiariser avec GVIM. Il ne faudra pas hésiter à prendre un peu de temps pour découvrir toutes les facettes de cet éditeur, ce qui vous permettra de gagner **énormément** de temps par la suite lorsque vous commencerez à développer des programmes ou rédiger des rapports.



**Travail à effectuer :** Ouvrez un nouveau fichier nommé `sourcery.txt`, et copiez le texte suivant. Après avoir sauvegardé, utilisez les commandes `a2ps`, `evince` et `lp` pour mettre en forme, visualiser et finalement imprimer ce texte (extrait de **Sourcery**, par Terry Pratchett).

*There was a man and he had eight sons.*

*Apart from that, he was nothing more than a comma on the page of History. It's sad, but that's all you can say about some people. But the eight son grew up and married and had eight sons, and because there is only one suitable profession for the eighth sons of an eighth son, he became a wizard.*

2. de nombreux tutoriaux existent aussi sur le web

*And he became wise and powerful, or at any rate powerful, and wore a pointed hat and there it would have ended...*

*Should have ended...*

*But against the Lore of Magic and certainly against all reason - except the reasons of the heart, which are warm and messy and, well, unreasonable - he fled the halls of magic and fell in love and got married, not necessarily in that order.*

*And he had seven sons, each one from the cradle at least as powerful as any wizard in the world.*

*And then he had an eighth son...*

*A wizard squared. A source of magic.*

*A sourcerer.*

### 3 Rédaction de Rapports

Pour la rédaction de vos rapports, le format ASCII ne suffira pas. Nous vous proposerons plus tard dans l'année une introduction à  $\text{\LaTeX}$  pour la rédaction des rapports.

Vous pouvez aussi jeter un coup d'oeil à LibreOffice, qui fonctionne essentiellement comme son homologue microsoftien, sauf qu'il est gratuit, multi-plateformes. N'hésitez pas à visiter **[http ://fr.libreoffice.org/](http://fr.libreoffice.org/)** pour davantage de propagande!

**Lancement de LibreOffice :** `libreoffice`

### 4 CQFAR (Ce Qu'il Faut Avoir Retenu)

À la fin de cette séance de TP vous devez :

1. savoir manipuler les fichiers ASCII, PostScript et PDF,
2. pouvoir imprimer un fichier texte à l'aide des commandes `a2ps`, `evince` et `lp`.
3. commencer à utiliser l'éditeur `GVim`.