

# TP2 : Fichiers

---

- Le TP d'aujourd'hui a plusieurs objectifs, principalement destinés à donner une base solide aux TP ultérieurs :
- compléter la prise en main du système informatique, des terminaux et des shells ;
  - introduire quelques notions de base sur le fonctionnement et l'exploitation des systèmes de fichiers sous d'UNIX.

## Le manuel.

Beaucoup de commandes et fonctions seront utilisées au cours des différentes séances de TP.

Une description — parfois un peu synthétique — de ces commandes et de ces fonctions est quasiment toujours disponible par l'intermédiaire de la commande `man`. N'hésitez pas à y faire largement appel (ex : `man man`, `man ls`, `man 3 printf`, etc.) Il est parfois nécessaire de spécifier une section pour `man` (exemple de `printf` qui est à la fois une commande Unix et une fonction C). La section 1 réfère aux commandes UNIX, les fonctions C se trouvent section 2 ou 3.

Pour apprendre comment se servir du manuel, taper la commande `man man`. Lorsque la commande `man` est lancée, taper `/mot` pour rechercher dans la page le mot `mot`, puis taper `n` pour rechercher l'occurrence suivante. Taper `q` pour quitter le manuel.

La première partie de ce TP présente (ou rappelle) les commandes usuelles disponibles à partir des terminaux.

## 1. Naviguer dans le système de fichiers

L'ensemble des données du système et des données utilisateurs sont stockées, sous Unix, dans des *fichiers* (c'est l'équivalent des documents sous Windows).

Ils sont organisés, hiérarchisés en un *système de fichiers*.

Les systèmes de fichiers sous Unix sont arborescents.

La racine du système de fichiers est le *répertoire* de nom `/`.

Un *répertoire* Unix est équivalent à un *dossier* sous Windows (sous Windows, la racine est `C:\`) et contient d'autres fichiers.

Un répertoire est, sous Unix, un type de fichier particulier.

1. La commande `ls` permet de lister le contenu d'un répertoire, c'est-à-dire la liste des répertoires et fichiers qu'il contient. Tapez les commandes `ls`, `ls -l` et `ls -la`. Combinez les options en tapant `ls -la` (ou `ls -al`). Expliquez à l'aide du manuel les différentes sorties obtenues, en particulier les quelques informations de l'option `-l`.
2. Tapez la commande `pwd`. A quoi sert-elle ? Dans quel répertoire vous trouvez-vous lorsque vous ouvrez un terminal (ou que vous vous connectez en mode texte) ? Ce répertoire initial s'appelle votre *répertoire d'accueil* ou *home directory*, encore noté `HOME`.
3. Créez un répertoire *travail* dans votre répertoire d'accueil (avec la commande `mkdir travail`), et un répertoire *unix* dans le répertoire *travail* avec la commande `mkdir travail/unix`.
4. Tapez `cd travail/unix`; `pwd`; `ls -la`. Remarquez les 2 répertoires `.` et `..`. Ce sont des répertoires qui existent dans chaque répertoire et font référence respectivement au répertoire lui-même et au répertoire parent. Qu'est-ce que le système doit afficher à l'écran (dans le terminal) si on tape `cd .`; `pwd`; `ls -a` ? Si on tape `cd ..`; `pwd`; `ls -a` ?
5. La commande `pwd` permet de connaître votre *répertoire de travail* (le répertoire courant). Déplacez vous à l'aide de la commande `cd` et explorez le système de fichiers. Regardez par exemple ce qui se trouve à la racine (répertoire `/`). Revenez à votre répertoire racine en tapant `cd` (ou `cd ~` ou `cd $HOME`). Pour la suite du TP ainsi que pour les TP (Unix) suivants, travaillez dans le répertoire *travail/unix*. Vous pouvez même vous créer un répertoire différent pour chaque TP : `cd travail/unix`; `mkdir tp1`; `mkdir tp2`; ....

## 2. Chemins relatifs et absolus

Pour référencer (adresser, indiquer) un fichier, il existe 2 moyens : un *référencement absolu* et un *référencement relatif*.

Un référencement **absolu** indique la position du fichier dans le système de fichiers **par rapport à la racine** de ce système.

Un référencement **relatif** indique la position du fichier dans le système de fichiers **par rapport au répertoire de travail**.

Exemple 1 : je suis dans le répertoire */home/tichit/travail/unix*. Un fichier a pour chemin absolu : */home/tichit/travail/unix/tp1/sujet.txt*. Son chemin relatif est donc *tp1/sujet.txt*.

Exemple 2 : je suis dans le répertoire */home/tichit/travail/unix/tp1*. Un fichier a pour chemin absolu : */home/tichit/travail/probas/sujet.txt*. Son chemin relatif est donc *../probas/sujet.txt*.

Testez quelques chemins relatifs. Donnez un chemin relatif du fichier de configuration */etc/fstab* à partir du répertoire */usr/local/bin*.