



SUPPORT DE TD

UNIX

**Initiation**

# SOMMAIRE

<b>GENERALITES.....</b>	<b>4</b>
CONNEXION (SE "LOGER").....	4
CLAVIER ET CARACTÈRES DE CONTRÔLE.....	4
SYSTÈME DE FICHIERS.....	5
RÉPERTOIRE COURANT.....	5
<b>OUVERTURE D'UNE SESSION DE TRAVAIL.....</b>	<b>6</b>
<b>REPERTOIRE DE TRAVAIL UTILISATEUR.....</b>	<b>6</b>
<b>GESTION D'UNE FENETRE.....</b>	<b>8</b>
DÉPLACER UNE FENÊTRE.....	8
MODIFIER LA TAILLE DE LA FENÊTRE.....	8
FERMER LA FENÊTRE.....	8
RÉDUIRE UNE FENÊTRE.....	9
RESTAURER UNE FENÊTRE.....	9
OCCUPER LE PLEIN ÉCRAN.....	9
<b>ORGANISATION DE VOTRE REPERTOIRE PERSONNEL.....</b>	<b>10</b>
QUEL QUE SOIT LE RÉPERTOIRE OÙ VOUS VOUS TROUVEZ :.....	10
REVENIR DANS VOTRE RÉPERTOIRE PERSONNEL : .....	10
DESCENDRE DANS UN SOUS RÉPERTOIRE .....	10
REMONTER DANS L'ARBORESCENCE D'UN NIVEAU .....	10
CRÉER UN RÉPERTOIRE.....	10
POUR CRÉER UN RÉPERTOIRE, VOUS DEVEZ :.....	11
POUR VÉRIFIER QUE LES RÉPERTOIRES ONT ÉTÉ CRÉÉS : .....	11
SI VOUS SOUHAITEZ DÉTRUIRE UN RÉPERTOIRE VIDE : .....	11
<b>« VISITE » DES PRINCIPAUX REPERTOIRES SYSTEME.....</b>	<b>12</b>
POUR ACCÉDER AU RÉPERTOIRE RACINE -ROOT- À PARTIR DE N'IMPORTE QUEL AUTRE.....	12
POUR AFFICHER LE CONTENU D'UN RÉPERTOIRE .....	12
POUR AFFICHER LE CONTENU D'UN RÉPERTOIRE AVEC INDICATION DES SOUS-RÉPERTOIRES .....	12
POUR VISUALISER TOUTES LES CARACTÉRISTIQUES D'UN FICHIER .....	12
POUR AFFICHER TOUS LES FICHIERS OU RÉPERTOIRES COMMENÇANT PAR AV (PAR EXEMPLE).....	12
<b>CREATION DE DOCUMENTS DE TYPE TEXTE.....</b>	<b>13</b>
QUITTER EMACS.....	13
POUR RELIRE UN DOCUMENT DÉJÀ CRÉÉ .....	13
LA COMMANDE CAT.....	14
<b>CONSULTATION DE FICHIERS DE TYPE TEXTE.....</b>	<b>15</b>
<b>AFFICHAGE DE PLUSIEURS FICHIERS DE TYPE TEXTE.....</b>	<b>15</b>
<b>CONCATENATION DE PLUSIEURS FICHIERS DE TYPE TEXTE.....</b>	<b>15</b>
<b>EFFACEMENT DE LA FENÊTRE DE XTERM.....</b>	<b>15</b>
CRÉER UNE COPIE D'UN FICHIER : .....	16
CRÉER UNE COPIE D'UN FICHIER DANS UN AUTRE RÉPERTOIRE : .....	16
DÉPLACER UN FICHIER VERS UN AUTRE RÉPERTOIRE : .....	16

RENOMMER UN FICHIER DANS UN MÊME RÉPERTOIRE : .....	17
SUPPRIMER UN FICHIER : .....	17
<b>DROITS D'ACCES AUX FICHIERS.....</b>	<b>18</b>
POUR OBTENIR UNE LISTE DES FICHIERS ET RÉPERTOIRES ACCOMPAGNÉS DE LEURS DROITS.....	18
MORPHOLOGIE D'AFFICHAGE DES DROITS.....	18
EXEMPLES DE LECTURE DES DROITS.....	19
MODIFICATION DU "MODE" DES FICHIERS. ....	20
<b>AIDE SUR LES COMMANDES D'UNIX.....</b>	<b>22</b>
<b>QUITTER UNE SESSION.....</b>	<b>23</b>
<b>TYPE DE CONTENU DES RÉPERTOIRES SYSTÈME.....</b>	<b>24</b>
<b>COMPLEMENTS SUR LES COMMANDES.....</b>	<b>25</b>
<b>PERSONNALISER L'IMAGE DE FOND.....</b>	<b>26</b>
POUR MODIFIER LA COULEUR DU FOND D'ÉCRAN.....	26
POUR CHOISIR UN DÉGRADÉ DE COULEURS.....	26
POUR MODIFIER L'IMAGE.....	27
POUR UTILISER UNE IMAGE PERSONNELLE.....	27

## GENERALITES

Unix est un **système d'exploitation** multi-utilisateurs et multitâches. Chaque utilisateur est identifié par une procédure de **login** : nom d'utilisateur (**username**) valide suivi du mot de passe (**password**) correspondant.

C'est l'administrateur système qui assigne le nom d'utilisateur et le mot de passe initial.

Chaque station a un nom de machine (**hostname**).

L'Université de Marne-la-Vallée utilise des machines DELL avec Linux, distribution debian utilisant Window Manager comme gestionnaire de fenêtres (mode graphique).

### Connexion (se "loger")

Sur l'écran apparaît une fenêtre demandant le nom de login puis le mot de passe..

Si les deux sont corrects, on se retrouve connecté, c'est-à-dire reconnu par le système comme un utilisateur référencé ayant lancé une session de travail.

La session est dite ouverte sous X : l'affichage est constitué de fenêtres qui peuvent être d'information ou interactive.

La communication avec le système se fait grâce à un interpréteur de commandes (**shell**) dans une fenêtre dite texte (terminal alphanumérique **xterm**).

Dans cette fenêtre; l'interpréteur de commandes affiche un **prompt** (caractère d'invite) qui signifie que le système est en attente de **commandes**. Ce programme lit ce qui est tapé au clavier, l'interprète et exécute les commandes.

Que se passe-t-il lorsque l'on tape une commande ?

L'interpréteur recherche le premier mot de la ligne et teste s'il s'agit d'une commande interne (commande que le shell sait interpréter tout seul). Il vérifie aussi que ce n'est pas un synonyme défini par l'utilisateur pour une autre commande. Si ces cas ne s'appliquent pas, il cherche un programme stocké sur le disque sous ce nom.

S'il est trouvé, le shell l'exécute. Les mots suivants sont considérés comme des **paramètres**.

Si rien de ce qui est décrit auparavant ne se produit, un message d'erreur est affiché et la commande est interrompue.

### Clavier et caractères de contrôle

Certaines touches ou combinaison de touches ont une action spéciale.

erase	efface le dernier caractère	Backspace (←)
kill	efface la ligne	ctrl-u
newline	valide une commande	Entrée, ctrl-j
intr	interruption	ctrl-c

## Système de fichiers

Un **fichier** est un ensemble de données stocké sur disque qui se voit assigner un nom. Ce nom n'a pas de syntaxe imposée : tous les caractères sauf "/" (**slash**) peuvent être utilisés, longueur maxi de 256 caractères. Il est néanmoins conseillé d'éviter les espaces et les caractères non alphanumériques.

Un **répertoire** (directory) contient un ensemble de fichiers. Chaque répertoire a un nom. Ces répertoires s'organisent en structure arborescente, un répertoire peut contenir des fichiers et d'autres répertoires (sous-répertoires).

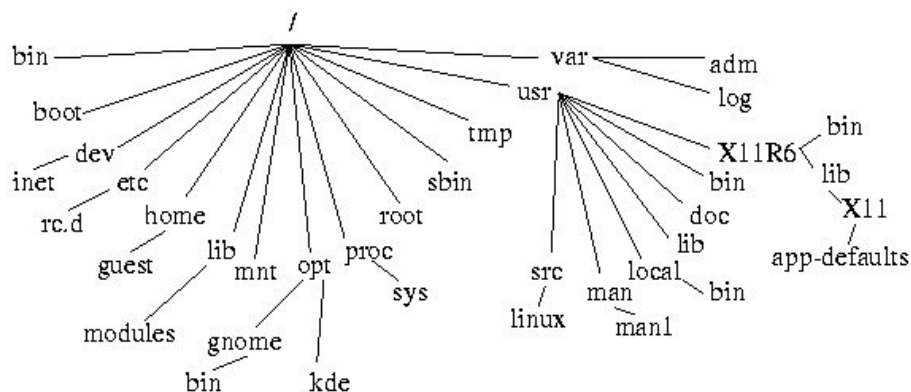
Un répertoire contenant un sous-répertoire est dit **père** de celui-ci.

Tout répertoire contient un répertoire **.** (point) et un répertoire **..** (deux points)

Le répertoire **.** désigne le répertoire lui même, le répertoire **..** désigne le répertoire père.

Un fichier est repéré par un chemin d'accès constitué de son nom précédé de celui des répertoires qui le contiennent. Le caractère "/" sert de séparateur entre ces noms.

Exemple : arbres/types/chene



Le répertoire père de tous les autres est appelé **racine** (on le note /). Les sous-répertoires classiques sont /bin, /usr, /dev, /etc, /tmp,...

Chaque utilisateur se voit attribuer un répertoire où il peut stocker et créer des fichiers.

## Répertoire courant

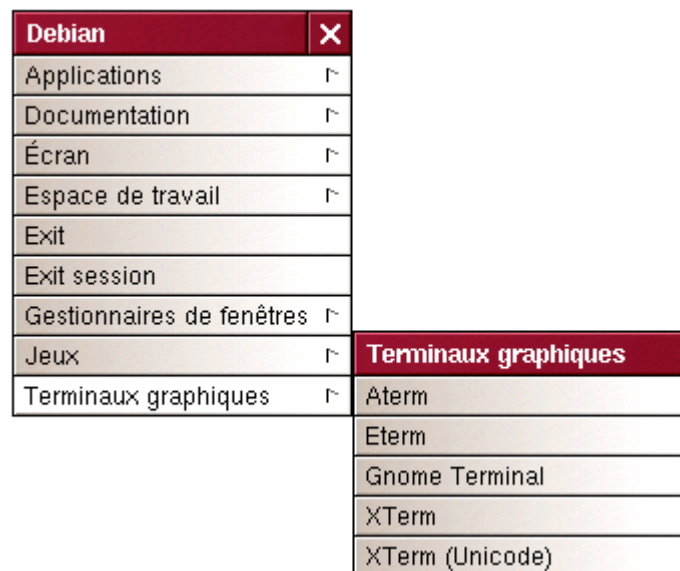
A tout moment, les commandes tapées sont interprétées en référence à un répertoire courant de travail, celui dans lequel on est positionné. A la connexion, c'est le répertoire de l'utilisateur.

## OUVERTURE d'une SESSION DE TRAVAIL REPERTOIRE DE TRAVAIL UTILISATEUR

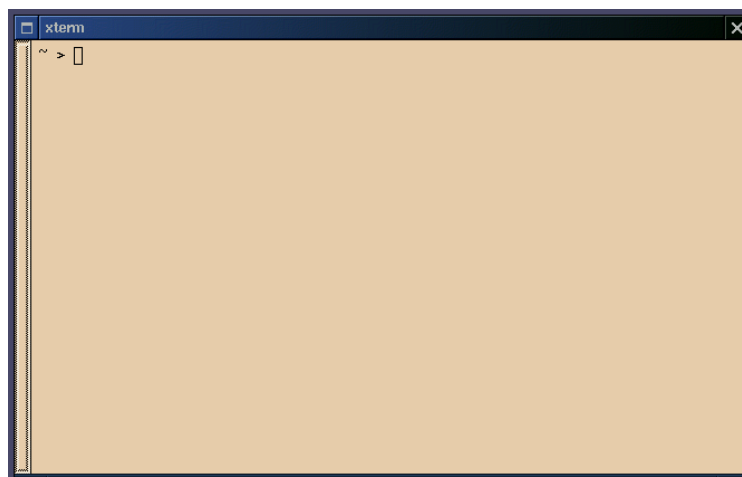
- Cliquer sur **Session** (*en bas de l'écran*)
- Cliquer sur l'option **Window maker** puis sur le bouton **Valider**
- Taper votre **nom d'utilisateur** (*en respectant les lettres majuscules et minuscules*)
- votre **mot de passe** (*les caractères ne s'affichent pas*)

S'il n'y a pas d'erreur, une session de travail est ouverte.

- Cliquer avec le BOUTON DROIT de la souris sur le BUREAU.
  - Cliquer sur **Terminaux graphiques**



- Cliquer sur **Xterm**



En plus des nombreux répertoires destinés à recevoir tous les fichiers systèmes, Unix affecte à chaque utilisateur un répertoire personnel. Il est identifié par le nom de login de l'utilisateur.

A l'ouverture d'une session de travail, c'est ce répertoire qui est proposé par défaut.

Un caractère symbolise ce répertoire : le tilde `~` situé à côté du nom du système.

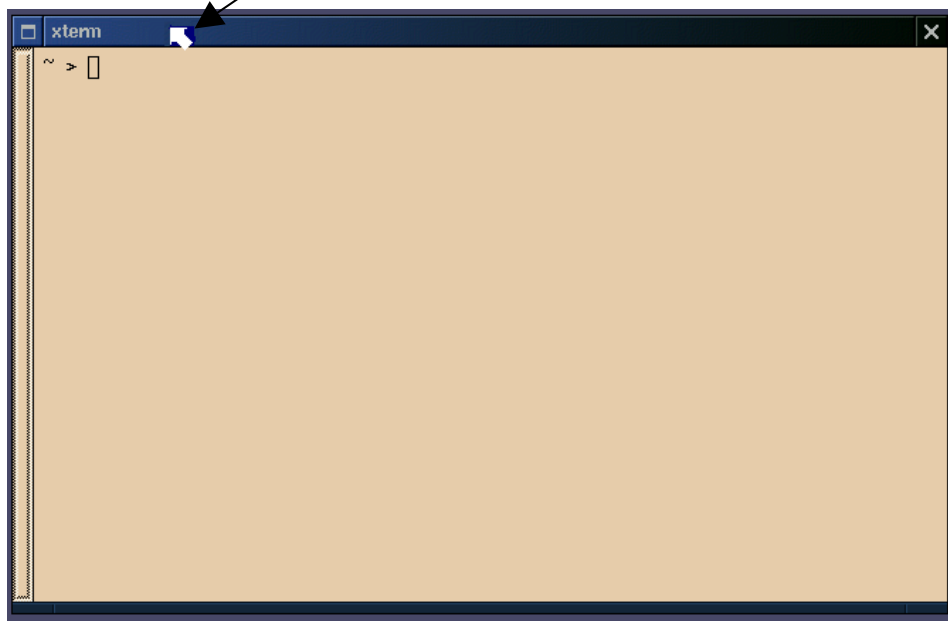
- ♦ Pour vérifier le répertoire courant, taper la commande **pwd** (**p**rint **w**orking **d**irectory).

Notez ici	
-----------	--

## GESTION D'UNE FENETRE

### Déplacer une fenêtre

- Amener le pointeur de la souris sur la Barre de Titre.




- Cliquer sur le bouton GAUCHE de la souris et le maintenir enfoncé tout en déplaçant la souris afin de déplacer la fenêtre vers sa nouvelle destination (cette action s'appelle un **cliqué-glissé**).

### Modifier la taille de la fenêtre

- Amener le pointeur de la souris dans le coin inférieur droit de la fenêtre.
- Faire un cliqué-glissé avec la souris afin de définir la nouvelle dimension.

### Fermer la fenêtre

- Cliquer avec le bouton gauche de la souris sur .

Attention : en fermant la fenêtre, vous abandonnez le traitement en cours.



## Réduire une fenêtre

- Cliquer avec le bouton DROIT de la souris sur la barre de titre.
- Cliquer sur **Miniaturize**

La fenêtre réduite s'affiche en bas à gauche de l'écran.

## Restaurer une fenêtre

- Faire un double clic sur le nom de la fenêtre.

## Occuper le plein écran

- Cliquer avec le bouton DROIT de la souris sur la barre de titre.
- Cliquer sur **Maximize**

## ORGANISATION DE VOTRE REPERTOIRE PERSONNEL

Quel que soit le répertoire où vous vous trouvez :

- Taper **cd /** (cd, espace, barre de division -on dit "slash"-) pour revenir à la racine (on dit "remonter à la racine du système").  
(voir annexe 2)

Revenir dans votre répertoire personnel :

- Taper **cd** (sans rien) ou **cd ~**
- Remarque : il est possible d'accéder directement à un répertoire en tapant directement le chemin d'accès. Ex. `/home/tempo/mon_login/encours`

Descendre dans un sous répertoire

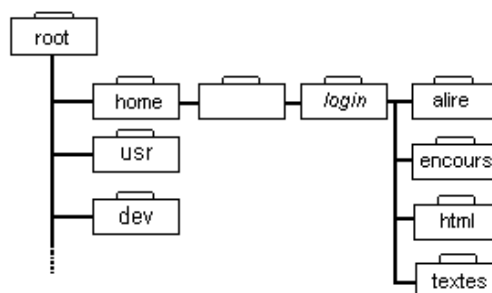
- Taper **cd nom\_du\_répertoire**

Remonter dans l'arborescence d'un niveau

- Taper **cd ..** (espace et deux points consécutifs).  
(voir annexe 2)

Créer un répertoire

Vous allez créer une structure de stockage pour recevoir les divers fichiers que vous allez utiliser :



Contenu des répertoires proposés :

- **alire** contiendra les (éventuels) documents attachés aux messages reçus dans votre E-mail.
- **encours** contiendra les documents en cours d'élaboration textes, programmes, etc ...
- **html** contiendra les documents de types html que vous produirez.

- **textes** contiendra les documents de type texte que vous aurez élaborés et qui seront terminés.

Cette liste n'est pas limitative. Vous pouvez créer d'autres répertoires selon vos besoins. Unix autorise des noms jusqu'à 256 caractères. Néanmoins veuillez à ne pas utiliser des noms trop longs.

Pour créer un répertoire, vous devez :

- Sélectionner le répertoire qui reçoit le nouveau répertoire (on les désigne par les mots « père » et « fils »).
- Taper la commande `mkdir nom_du_repertoire` (make directory).

Exemple :

- Taper **mkdir alire**
- Taper **mkdir encours**
- Taper **mkdir html**
- Taper **mkdir textes**

Pour vérifier que les répertoires ont été créés :

- Sélectionner le répertoire « père ».
- Taper **ls -p** (ls signifie list, le paramètre "tiret" p signifie que les noms des répertoires seront différenciés des noms de fichier par une barre oblique située à la fin.

Si vous souhaitez détruire un répertoire vide :

- Sélectionner le répertoire « père ».
- Taper **rmdir nom\_du\_repertoire**.

REMARQUE : la suppression du répertoire n'est réalisée qu'à la condition que ce dernier soit vide (il faut donc supprimer TOUS les fichiers avant de supprimer le répertoire).

## « VISITE » DES PRINCIPAUX REPERTOIRES SYSTEME

Voir cours sur la structure arborescente des répertoires.

Pour accéder au répertoire racine **-root-** à partir de n'importe quel autre

- Taper **cd** / (cd, espace, barre de division).

Pour afficher le contenu d'un répertoire

- Taper **ls**

Pour afficher le contenu d'un répertoire avec indication des sous-répertoires

- Taper **ls -p** (ls, espace, tiret,p).

Relevez ci-contre les principaux répertoires situés sous la racine.	
---	--

Pour visualiser toutes les caractéristiques d'un fichier

- Taper **ls -l** (ls, espace, tiret, lettre L minuscule).

Notez les caractéristiques d'un fichier	
---	--

Vous obtenez, dans l'ordre :

- les droits d'accès -vus plus loin dans ce TP.
- le nombre de liens -vus plus loin dans ce TP.
- le nom du « propriétaire ».
- le groupe auquel il appartient.
- la taille du fichier en octets
- date de création.
- heure de création.
- nom du fichier.

Pour afficher tous les fichiers ou répertoires commençant par *av* (par exemple)

- Taper **ls av\***(ls, espace, premières lettres du nom recherché, étoile).

La commande **ls** possède de nombreuses autres options. Dans la suite du cours vous trouverez des indications pour en prendre connaissance.

Il est possible de combiner plusieurs options. Essayez **ls -lp**

## CREATION DE DOCUMENTS DE TYPE TEXTE

Au cours de votre formation vous aurez souvent besoin de créer des documents de type texte, comme par exemple des notices explicatives simplifiées, des fichiers de configuration, etc..

Unix propose plusieurs types d'éditeurs de texte. Le plus universel s'appelle **vi**. Son fonctionnement très particulier limite son utilisation. Vous allez utiliser **emacs**. Ce dernier est bien plus simple d'emploi, tout en restant utilisable sur la plupart des systèmes Unix.

- Taper **emacs**
- Taper le texte suivant :

*« Unix est un système d'exploitation. Il a pour vocation la gestion interne d'un ordinateur et de ses différents organes. C'est de ce fait un ensemble de programmes qui gère les détails de fonctionnement (et il y en a un nombre considérable) dont n'a pas en principe, à se préoccuper l'utilisateur. Son objectif est de piloter l'ordinateur sur lequel il fonctionne et d'assurer à ses utilisateurs un service souple, efficace et régulier de la même façon que MS-DOS. Mais là où MS-DOS est mono tâche, Unix est multitâche, c'est à dire qu'il est capable de gérer et d'exécuter plusieurs tâches simultanément. »*

Enregistrement du texte -dans le répertoire **encours** de votre répertoire personnel, sous le nom **unix.txt**

- Cliquer sur *Fichier*, sélectionner *Sauver le buffer sous*.
- En bas d'écran taper **/home/...../nom\_de\_votre\_repertoire/encours/unix.txt** (**unix.txt** est un nom arbitraire) ou plus simplement **~/encours/unix.txt** Validez

Attention : emacs vous propose \* **scratch** \* par défaut. Vous devez d'abord l'effacer avant de taper votre propre nom de fichier.

### Quitter emacs

- Cliquer sur *Fichier*, sélectionner *Quitter Emacs*.

Les autres fonctions d'emacs seront étudiées plus tard.

### Pour relire un document déjà créé

- Lancer **emacs**
- Cliquer sur *Fichier*, sélectionner *Ouvrir le fichier*, puis taper le path (chemin d'accès) et le nom du fichier en bas de la fenêtre.
- Fermer **emacs**

Pour relire un document existant, vous pouvez également utiliser la commande suivante :

- **emacs** *nom\_du\_fichier\_a\_ouvrir*



Exemple : **emacs ~/encours/unix.txt**

## La commande CAT

Une commande Unix permet, elle aussi, de créer des fichiers de type texte. Cette commande s'utilise essentiellement pour réaliser de petits documents.

- Placez-vous dans votre répertoire **encours**
- Taper **cat > suitunix.txt** (le signe **plus grand que** signifie que la saisie va être redirigée vers le fichier dont le nom suit).
- Taper le texte suivant :

*"de plus Unix est :  
un système à mémoire virtuelle  
un système interactif très complet  
un système relativement normalisé"*

- Placer le curseur sur une ligne vide en fin de texte.
- Taper **Ctrl d** pour terminer et enregistrer (appuyer sur la touche  , la maintenir appuyée et taper sur la touche  ).
- Vérifier que les fichiers **unix.txt** et **suitunix.txt** sont dans le répertoire **encours** (utilisation de **ls**)

## CONSULTATION DE FICHIERS DE TYPE TEXTE

Bien sûr vous pouvez utiliser **emacs** pour consulter ce type de fichier. Néanmoins des commandes **Unix** permettent de visualiser leur contenu dans la mesure où leur taille reste modeste.


Pour relire le fichier **suitunix.txt** vous pouvez utiliser les commandes suivantes :

### **cat**

- Sélectionner le répertoire contenant le fichier.
- Taper **cat suitunix.txt**

### **more**

- Sélectionner le fichier **dchartre.txt** dans le répertoire **/home/shares/st/prof/WOZNIAK/DocOs**
- Taper **more dchartre.txt**

Appuyer sur la touche  pour quitter l'environnement de la commande **more**

## AFFICHAGE DE PLUSIEURS FICHIERS DE TYPE TEXTE

Par exemple vous allez mettre "bout à bout", à l'écran, les deux fichiers créés précédemment :

- Taper **cat suitunix.txt unix.txt**

## CONCATENATION DE PLUSIEURS FICHIERS DE TYPE TEXTE

Vous pouvez assembler plusieurs fichiers en un seul. Ici vous allez concaténer les fichiers *unix.txt* et *suitunix.txt* dans un autre qui s'appellera *toutunix.txt*

- Taper **cat unix.txt suitunix.txt > toutunix.txt**

Vous pouvez également procéder en deux étapes :

- 1) Taper **cat unix.txt > toutunix.txt**
- 2) Taper **cat suitunix.txt >> toutunix.txt**

Vérifier que le fichier **toutunix.txt** est dans le répertoire **encours**

## EFFACEMENT DE LA FENÊTRE DE XTERM

Si vous trouvez que l'écran est trop encombré, vous pouvez effacer le contenu de la fenêtre avec la commande **clear** - (*clear* espace tiret)

**Vous pouvez retrouver les commandes précédemment utilisées en utilisant les flèches de direction du clavier.**

## Créer une copie d'un fichier :

Exemple : dupliquer *unix.txt* et le nommer *unix2.txt*

- Placez-vous dans le répertoire *encours*
- Taper **cp unix.txt unix2.txt**
- Vérifier que la copie s'est bien exécutée avec **ls**

Attention : Deux fichiers portant des noms identiques ne peuvent cohabiter dans un même répertoire. Une telle commande renvoie un message d'erreur.

## Créer une copie d'un fichier dans un autre répertoire :

Exemple : copier *unix.txt* du répertoire *encours* vers le répertoire *textes*

- Placez-vous dans le répertoire *encours*
- Taper  
ou **cp unix.txt /home/à compléter/nom\_de\_votre\_repertoire/textes**  
**cp unix.txt ~/textes**
- Vérifier avec **ls**

La commande **cp** laisse l'original dans son répertoire d'origine et crée une copie dans le répertoire de destination.

## Déplacer un fichier vers un autre répertoire :

Exemple : déplacer *toutunix.txt* vers le répertoire *alire*

- Placez-vous dans le répertoire *encours*.
- Taper  
ou **mv toutunix.txt /home/à compléter/nom\_de\_votre\_repertoire/alire**  
**mv toutunix.txt ~/alire**
- Vérifier avec **ls**

Le déplacement crée une copie dans un autre répertoire et supprime l'original.



## Renommer un fichier dans un même répertoire :

Exemple : renommer *toutunix.txt* en *docunix.txt*

- Placez-vous dans le répertoire *alire*
- Taper **mv toutunix.txt docunix.txt**
- Vérifier avec **ls**


## Supprimer un fichier :

ATTENTION : le message de confirmation de suppression ne s'affiche pas systématiquement (voir ci-dessous)

Exemple : supprimer *unix.txt*

- Placez-vous dans le répertoire *encours*.
- Taper **rm unix.txt**

Affichage du message « **rm : remove'unix.txt' ?** »

- Confirmer la suppression en tapant **y** ou annuler la suppression en tapant **n**
- Appuyer sur la touche  .
- Vérifier avec **ls**

Si le message de confirmation de suppression ne s'affiche pas, il faut utiliser l'option **-i**

exemple : **rm NomDuFichier -i**

- confirmer la suppression en tapant **y**
- annuler la suppression en tapant **n**

## DROITS D'ACCES AUX FICHIERS

Chaque fichier Unix possède un "mode" d'accès. Le mode se caractérise par des droits.

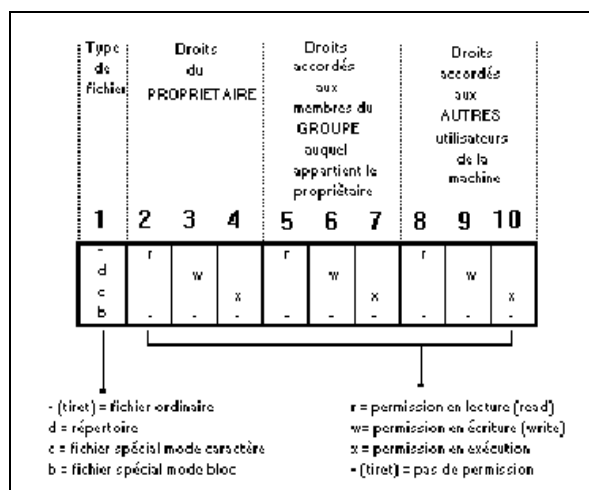
- droit d'accès en **lecture** : il sera possible de le consulter -affichage et impression- à l'exclusion de tout autre droit.
- droit d'accès en **écriture** : il sera possible de le modifier.
- droit d'accès en **exécution** : concerne les fichiers exécutables tels que les commandes et les programmes, ainsi que les répertoires, avec des conséquences différentes.

Pour obtenir une liste des fichiers et répertoires accompagnés de leurs droits

➤ Taper **ls -l**

Telnet - diva						
Connect	Edit	Terminal	Help			
-rw-r--r--	1	paul	deug	130450	Sep 29 12:20	aaa
drwxr-xr-x	2	paul	deug	24	Sep 29 10:30	alire
-rw-r--r--	1	paul	deug	46494	Sep 23 14:55	band_dep.bmp
-rw-----	1	paul	deug	5293612	Sep 29 12:00	core
drwxr-xr-x	2	paul	deug	1024	Sep 30 10:10	encours

Morphologie d'affichage des droits.



## Exemples de lecture des droits

### Exemple 1.

*Le fichier band\_dep.bmp est un fichier contenant une image, créé (ou modifié) le 23 septembre à 14h55. Sa taille est de 46494 octets.*

```
-rw-r--r--  1 paul  deug      46494 Sep 23 14:55 band_dep.bmp
```

- 1<sup>er</sup> caractère : **type de fichier**.  
Ordinaire.
- 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> caractères : **droits du propriétaire** (paul).  
Le propriétaire possède ici le droit de lire (r) et d'écrire (w) sur ce fichier. Le droit d'exécution n'est pas accordé (dans la mesure où ce fichier ne contient qu'une image).
- 5<sup>ème</sup>, 6<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> caractères : **droits du groupe** (deug).  
Les membres du groupe différents du propriétaire ne peuvent que lire ce fichier.
- 8<sup>ème</sup>, 9<sup>ème</sup> et 10<sup>ème</sup> caractères : **droits des autres**.  
Tous les "autres" (ni propriétaire ni membre du groupe) ne peuvent que lire ce fichier.

### Exemple 2.

*Il s'agit ici d'un répertoire nommé alire, créé (ou modifié) le 29 septembre à 10h30. Le droit "x" sur un répertoire permet de s'y placer ou de le faire apparaître dans une référence*

```
drwxr-xr-x  2 paul  deug      24 Sep 29 10:30 alire
```

- 1<sup>er</sup> caractère : **type de fichier**.  
Directory (répertoire)
- 2<sup>ème</sup>, 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> caractères : **droits du propriétaire**.  
Le propriétaire possède ici tous les droits possibles. Il peut ajouter, supprimer des fichiers et s'y placer.
- 5<sup>ème</sup>, 6<sup>ème</sup> et 7<sup>ème</sup> caractères : **droits du groupe**.  
Les membres du groupe peuvent entrer dans ce répertoire, ainsi qu'y lire la liste des divers fichiers qu'il contient.
- 8<sup>ème</sup>, 9<sup>ème</sup> et 10<sup>ème</sup> caractères : **droits des autres**.  
Identiques à ceux du groupe.

## Modification du "mode" des fichiers.

La commande permettant de changer le mode est **chmod**, suivie des indications sur le changement à apporter, suivie du nom du fichier.

Cette commande affecte les droits :

- du propriétaire (**u**)**ser**
- du groupe (**g**)**roup**
- des autres (**o**)**ther**
- des trois confondus (**a**)**ll**

Exemple : changer les droits du fichier *file1* pour que le groupe puisse le lire ou le réécrire :

**chmod g=r+w file1**

Opérations à réaliser.

Cette suite d'opérations n'a pour but que de vous familiariser avec la commande **chmod**. Il bien entendu qu'il est très exceptionnel, voir franchement improbable qu'une telle suite puisse se réaliser dans le cadre d'une activité professionnelle !

- Placez-vous dans votre répertoire *textes*
- Créer un fichier "vide" appelé **toto.txt** à l'aide de la commande **cat** puis faire vos manipulations avec **chmod** sur ce fichier.
- Taper **ls -l** pour lister son contenu avec les indications de droits.
- Taper **chmod u=r+w nom\_du\_fichier**  
pour donner les droits en lecture/écriture au propriétaire (user).
- Taper **chmod g=r nom\_du\_fichier**  
pour que tous votre groupe puisse lire le fichier.
- Taper **chmod g+w nom\_du\_fichier**  
pour ajouter au droit de lecture celui d'écriture.
- Taper **chmod g-w nom\_du\_fichier**  
pour retirer le droit en écriture.
- Taper **chmod a=- (tired) nom\_du\_fichier**  
Opération inutile car elle va supprimer les droits de tout le monde, rendant le fichier inutilisable !

Les droits peuvent également s'exprimer à l'aide d'un codage numérique :

- 0      Aucun droit
- 4      Droit de lecture
- 2      Droit d'écriture
- 1      Droit d'exécution

Exemple : pour installer votre site Web sur le serveur de l'Université, l'Administrateur vous demande d'accorder :

755 pour le répertoire de travail

Traduire cet ensemble de droits et indiquer la conséquence

---

644 pour les fichiers

Traduire cet ensemble de droits et indiquer la conséquence

---

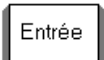
## AIDE SUR LES COMMANDES D'UNIX

Unix propose une commande permettant de trouver de l'aide sur la destination d'une commande et les options qu'elle utilise.

Cette commande s'appelle **man**

- Taper **man ls** pour obtenir de l'aide sur la commande **ls**

L'aide peut comporter plusieurs pages. C'est le cas de l'exemple choisi.

- Appuyer sur la **barre d'espace** pour voir les pages suivantes.
- Utiliser la touche  pour un défilement par ligne.

La fin de l'aide est matérialisée par le mot *end* en bas et à gauche de l'écran.

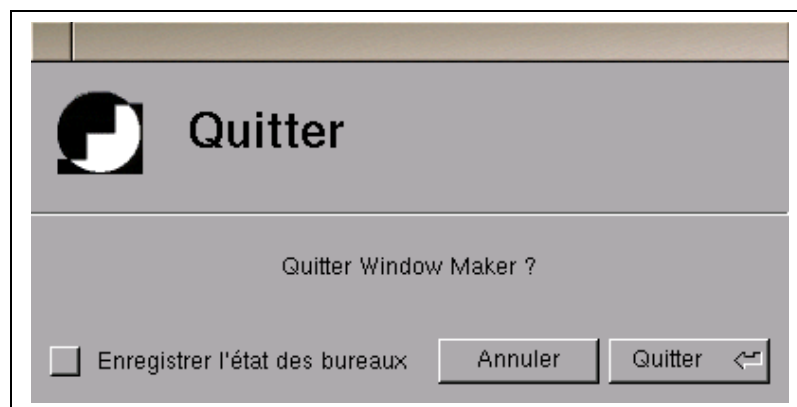
- Appuyer sur la **touche q** pour revenir au prompt.

## QUITTER UNE SESSION

- Cliquer avec le bouton droit sur le bureau.



- Cliquer sur **Exit**



- Cliquer sur **Quitter**.

## TYPE DE CONTENU DES RÉPERTOIRES SYSTÈME

**/bin** (bin signifie "binaire" ou exécutables).

C'est l'endroit où se trouvent beaucoup des programmes essentiels à la bonne marche du système.

**/dev** (dev signifie device-drivers)

Les fichiers contenus ici sont destinés à piloter les différents "périphériques" utilisés sur le système : imprimantes, clavier, écrans, modems, etc....

**/etc** (etc "et caetera")

Contient le même type de fichiers que /bin. Cependant l'administrateur du système peut placer ici les exécutables qu'il ne juge pas essentiels. De plus en plus, ce répertoire est remplacé par /sbin.

**/sbin** : voir ci-dessus.

**/home** Contient traditionnellement tous les répertoires des utilisateurs.

**/lib** Beaucoup de programmes informatiques utilisent les mêmes portions de programmes. Pour éviter de les réécrire systématiquement lors de la créations de nouveaux programmes, on utilise une "librairie" contenant toutes ces portions. Le programmeur, au cours de la réalisation de son programme fera appel à elles. Pour que n'importe quel programme, fabriqué par n'importe quel programmeur puisse les trouver et les utiliser, le nom de ce répertoire a été figé.

**/tmp** Souvent, les programmes ont besoins de stocker des données temporaires, puis effacées quand elles ne sont plus nécessaires. Elles seront alors stockées ici. Les volumes n'étant pas infinis, il faut de temps à autre "faire le ménage" dans votre répertoire, pour en retirer tout ce qui est obsolète. Le ménage commence par ce répertoire !.De plus l'administrateur système peut détruire les fichiers sans préavis.

**/usr** Ce répertoire est fortement structuré en sous-répertoires ayant des contenus spécifiques tels que programmes ou fichiers de configuration.

**/usr/bin** Contient essentiellement les programmes qui "tournent" sur le système.

**/usr/etc** Même rôle que son homologue vu plus haut.

**/usr/include** Contient les fichiers nécessaires au compilateur C.

**/usr/lib** Même rôle que son homologue vu plus haut.

**/usr/man** Contient les fichiers d'aide sur les commandes.

**/usr/src** Contient les "sources" des programmes système (un "source" est un programme écrit en langage de programmation et dont la compilation produira l'exécutable).

**/var** C'est une variante de /usr Contient un ensemble de sous répertoires dont les tailles sont difficilement prévisibles.

**/var/spool** Contient les fichiers d'impression, boîtes aux lettres des utilisateurs.

**/var/adm** Contient les fichiers de login qui enregistrent toute erreur ou problème pouvant se produire.



## COMPLEMENTS SUR LES COMMANDES

Les commandes précisant des noms de fichiers et en particulier la commande **cd** (change directory) peuvent s'utiliser de façon *absolue* ou *relative* :

Le chemin d'accès à un fichier peut être indiqué par rapport au répertoire courant, on parle alors de **chemin d'accès relatif**. Ce chemin ne commence pas par /.

Si on tape le chemin par rapport à la racine (commence par /), on parle alors de **chemin absolu**.

Exemples :

**absolue**. Vous êtes dans un répertoire quelconque. Vous souhaitez accéder directement au répertoire contenant vos textes. Vous tapez alors :

**cd /home/...../votre\_login/textes**

**relative**. Vous êtes dans le répertoire textes et vous voulez remonter d'un niveau dans l'arborescence pour atteindre votre le répertoire **votre\_login**. Vous tapez alors :

**cd ..** (cd, espace, deux points consécutifs)

### Notes personnelles

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## PERSONNALISER L'IMAGE DE FOND

Par défaut, l'image de fond de votre bureau est une image Debian. Vous pouvez soit modifier l'aspect du fond soit utiliser une image personnelle.

Pour modifier la couleur du fond d'écran

- Cliquer avec le bouton DROIT de la souris sur le fond du bureau
- Cliquer successivement sur **Espace de travail** puis **Apparence** puis **Background** et **Solid**

Debian					
Applications	↳				
Documentation	↳				
Écran	↳	<b>Espace de travail</b>	<b>Apparence</b>	<b>Background</b>	<b>Solid</b>
Espace de travail	↳	Apparence	↳	Background	↳
Exit		Arrange Icons	Icon Sets	↳	Solid
Exit session		Clear Session	Styles	↳	Gradient
Gestionnaires de fenêtres	↳	Hide Others	Themes	↳	Images
Jeux	↳	Save Session	Save IconSet		
Terminaux graphiques	↳	Show All	Save Theme		
		Workspaces	↳		
					Black
					Blue
					Indigo
					Deep Blue
					Purple
					Wheat
					Dark Gray
					Wine

- Cliquer sur la couleur souhaitée

Pour choisir un dégradé de couleurs

- Cliquer avec le bouton DROIT de la souris sur le fond du bureau
- Cliquer successivement sur **Espace de travail** puis **Apparence** puis **Background** et **Gradient**

Debian					
Applications	↳				
Documentation	↳				
Écran	↳	<b>Espace de travail</b>	<b>Apparence</b>	<b>Background</b>	
Espace de travail	↳	Apparence	↳	Background	↳
Exit		Arrange Icons	Icon Sets	↳	Gradient
Exit session		Clear Session	Styles	↳	Solid
Gestionnaires de fenêtres	↳	Hide Others	Themes	↳	Images
Jeux	↳	Save Session	Save IconSet		
Terminaux graphiques	↳	Show All	Save Theme		
		Workspaces	↳		
					Sunset
					Sky
					Blue Shades
					Indigo Shades
					Purple Shades
					Wheat Shades
					Grey Shades
					Wine Shades

## Pour modifier l'image

- Cliquer avec le bouton DROIT de la souris sur le fond du bureau
- Cliquer successivement sur **Espace de travail** puis **Apparence** puis **Background** et **Images**

Debian								
Applications	▾							
Documentation	▾							
Écran	▾	Espace de travail	Apparence	Background				
Espace de travail	▾	Apparence	▾	Background	▾	Solid	▾	
Exit		Arrange Icons	Icon Sets	▾	Gradient	▾	Images	
Exit session		Clear Session	Styles	▾	Images	▾		Tiled
Gestionnaires de fenêtres	▾	Hide Others	Themes	▾			Scaled	▾
Jeux	▾	Save Session	Save IconSet					
Terminaux graphiques	▾	Show All	Save Theme					
		Workspaces	▾					

Sous-Menu Tiled

l'image est reproduite à sa taille normale autant de fois que nécessaire

Sous-Menu Scaled

l'image est agrandie à la taille de l'écran

## Pour utiliser une image personnelle

- Copier le fichier dans le répertoire **Backgrounds**

chemin d'accès : **~/GNUstep/Library/WindowMaker/Backgrounds**

La prochaine fois que vous vous rendrez dans le menu **Images** le nom du fichier s'affichera dans les Sous-Menus **Tiled** et **Scaled** vous permettant ainsi de personnaliser votre bureau.