

UNIX - Partie 1

Introduction

Système de fichiers (nommage)



Objectifs

- Apprendre à utiliser LINUX
- Comprendre les grandes lignes de son fonctionnement
- Connaître les principaux termes utilisés
- Donner des éléments de culture générale



Plan

- Un ordinateur c'est quoi ?
- Qu'est-ce qu'un système d'exploitation ?
- Fichiers et répertoires (nommage)
- Mise en pratique :
 - ♦ Environnement graphique
 - ♦ Mode terminal
 - ♦ Raccourcis clavier
 - ♦ Premières commandes

Un ordinateur c'est quoi ? Différents cas d'usage



L'ordinateur de bureau

Unité Centrale



Ecran
(moniteur)

Périphériques

Ecran, clavier, souris, imprimante, modem, scanner, enceintes, webcam, etc...

Les systèmes d'exploitation



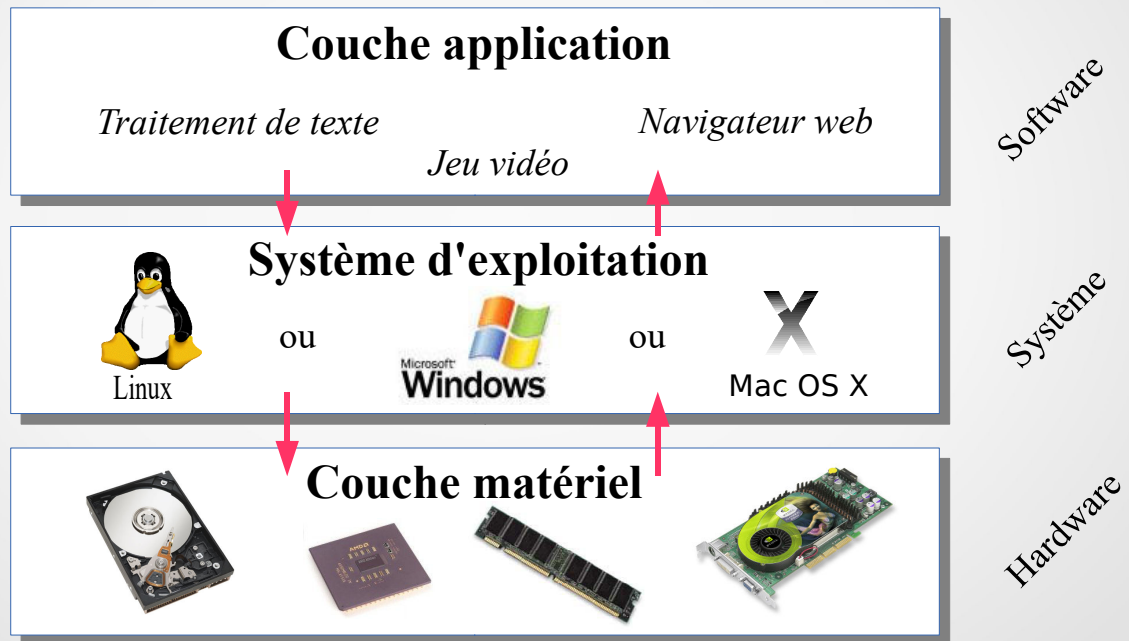
GNU/Linux



Mac OS X



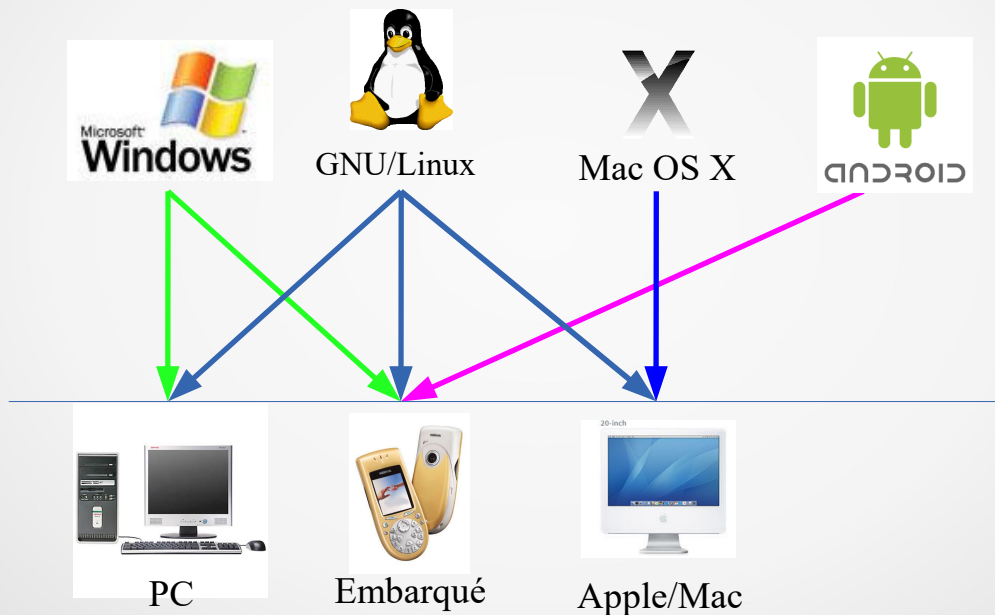
Qu'est-ce qu'un système d'exploitation ?



Les systèmes d'exploitation - Exemples



Syst. d'exploitation et plates-formes matérielles



Fichiers et répertoires (généralités - définitions)

Fichier :

suite d'octets stockés
sur un support.

*Par exemple sur un
disque dur.*

Tout est fichier (identifié par un nom) !

- Texte
- Documents
- Programmes
- Fichiers de configuration
- Périphériques
- ...



Noms de fichiers

Utiliser des noms explicites !
(Plus de 100 000 fichiers sur une machine)



e1.c
fichier.o
programme.java
toto.sh



exercice-1.c
notes-de-cours.odt
exercice4.java
essai.sh

A éviter : espace, ponctuation, ^'!%*#& ...

Suffixes de noms de fichiers

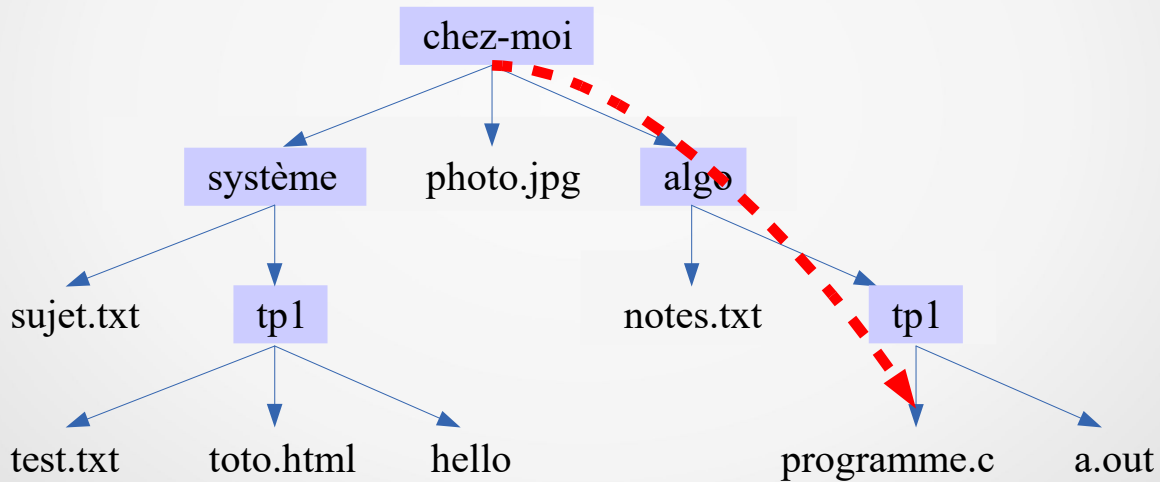
Quel type de fichier ?

suffixe = extension

mon-programme.c
page-web.html
photo.jpg
musique.mp3
...

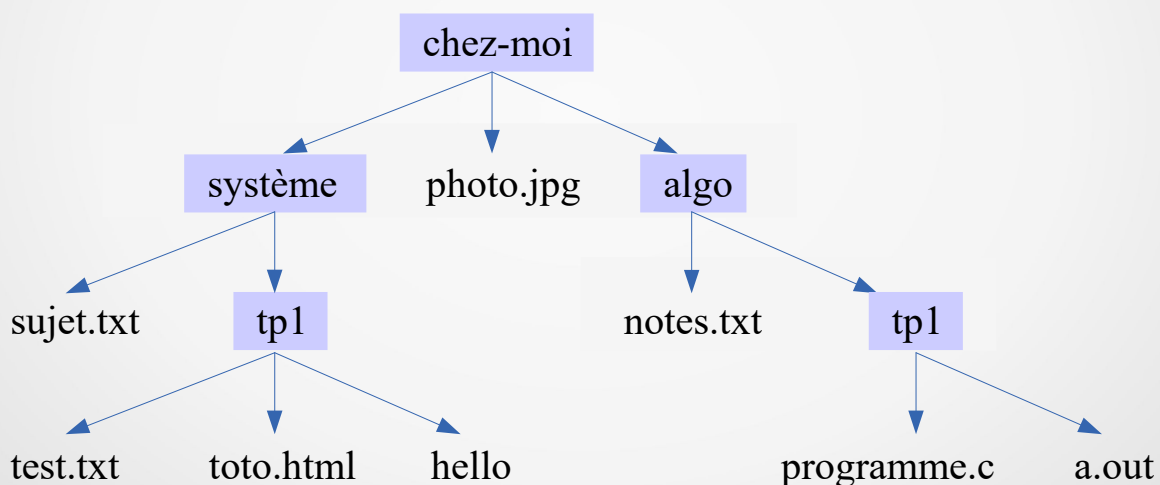
Désignation des fichiers (nommage)

Un fichier est désigné par son chemin d'accès (pathname)



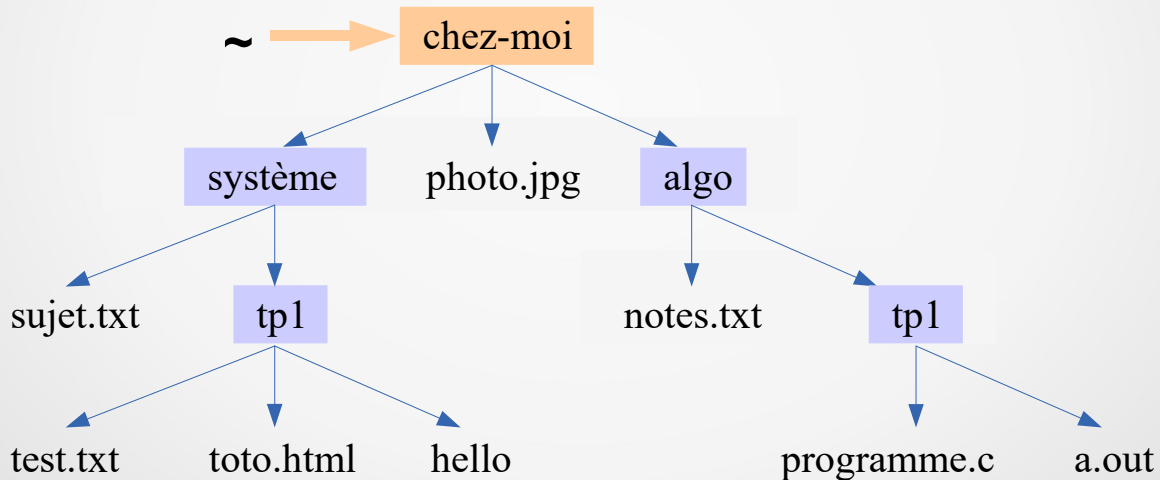
Répertoires

répertoire = dossier = directory



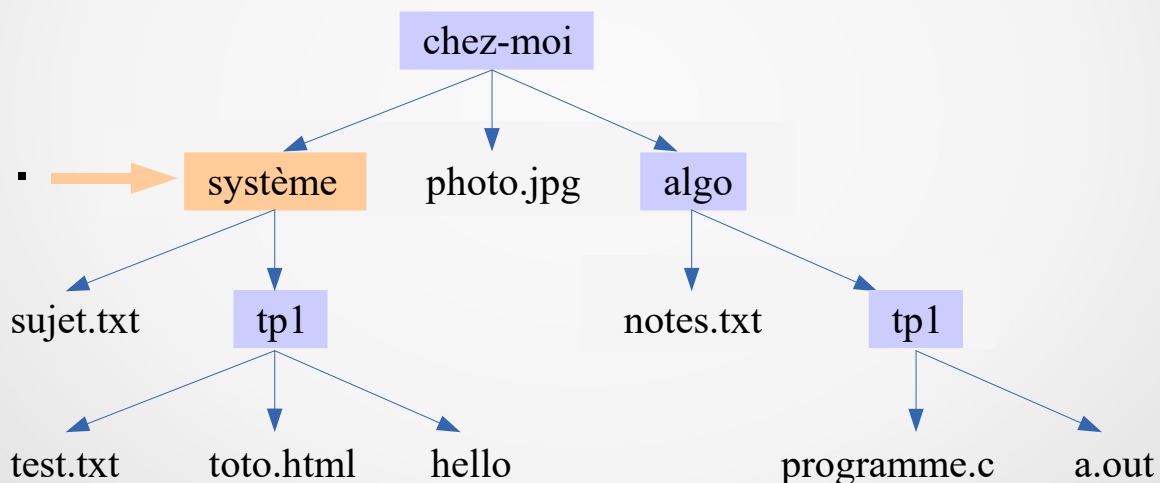
Cas particulier 1 : le répertoire personnel

répertoire personnel = home directory = chez moi = ~



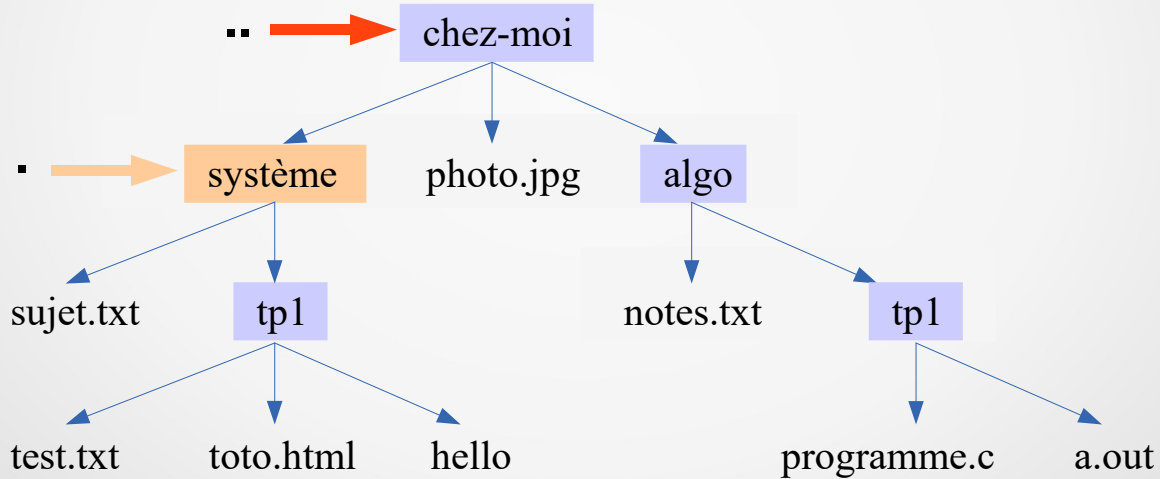
Cas particulier 2 : le répertoire de travail

répertoire de travail (courant) = working directory = .



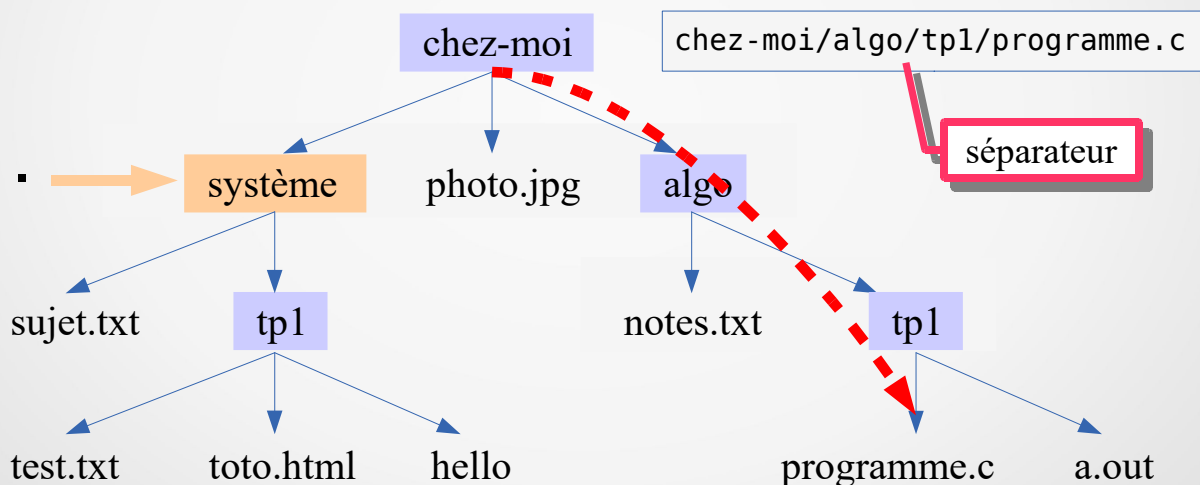
Cas particulier 3 : le répertoire parent

répertoire parent = ..



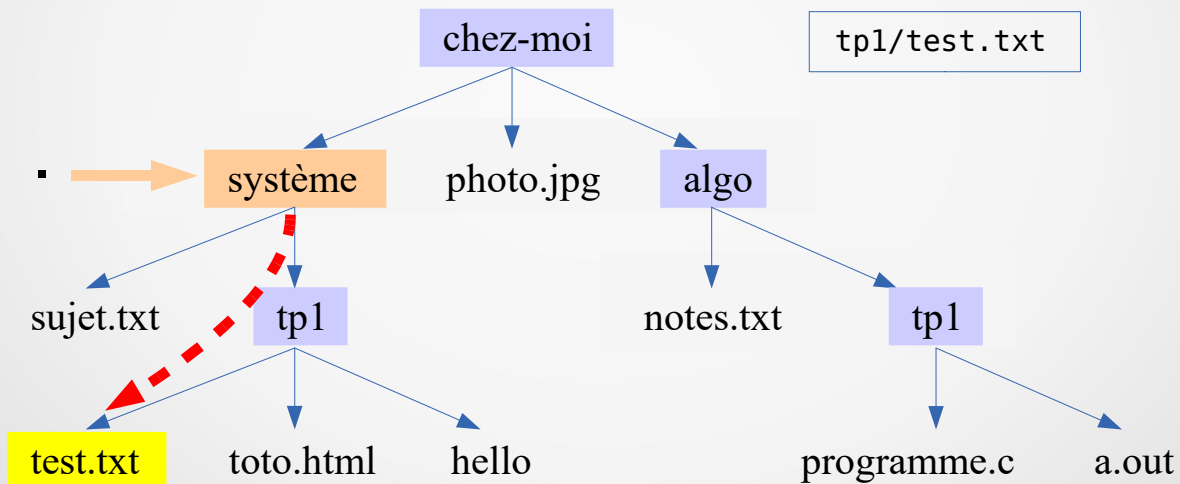
Nommage des fichiers : chemin absolu

Accès à un fichier



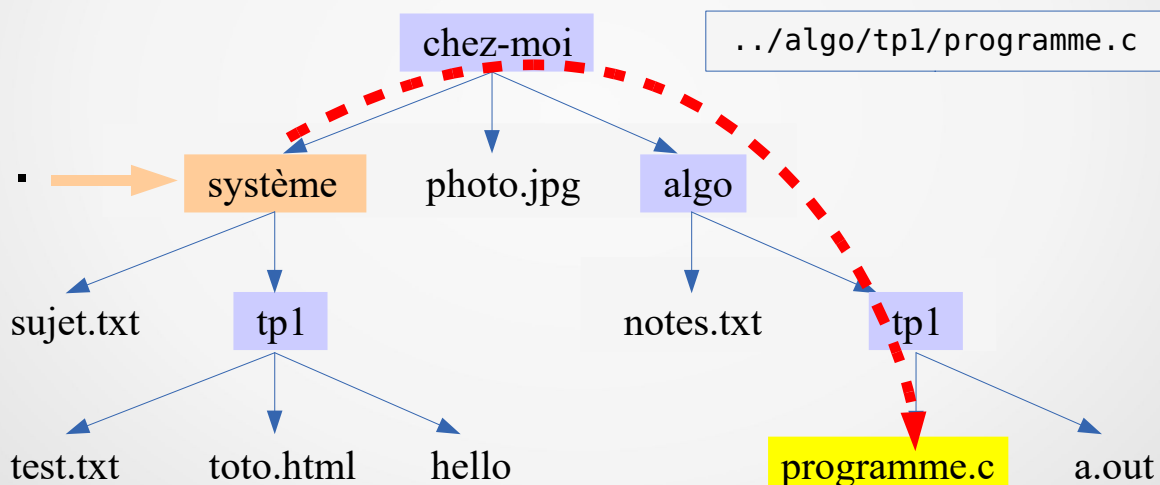
Nommage des fichiers : chemin relatif – exemple 1

Accès à un fichier depuis le répertoire courant



Nommage des fichiers : chemin relatif – exemple 2

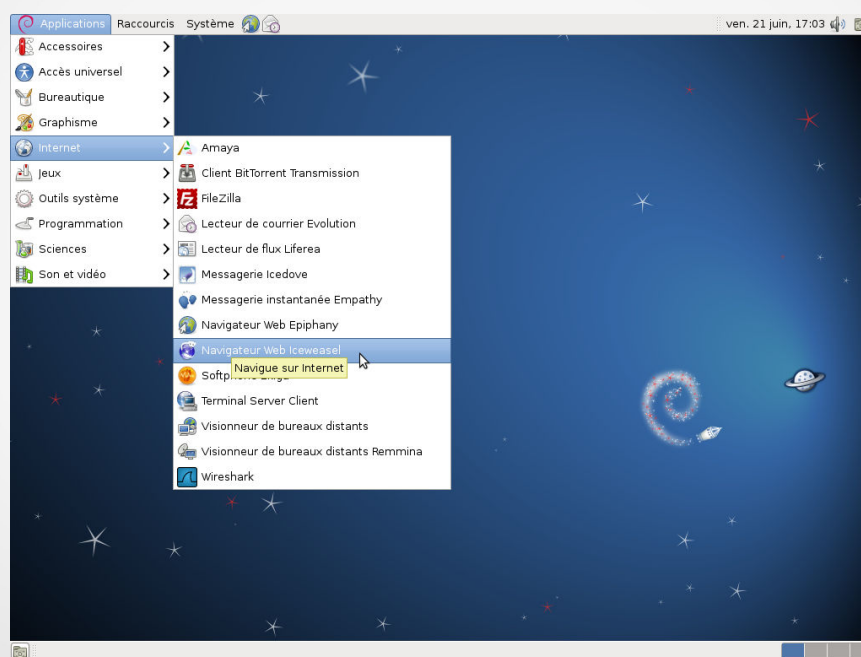
Accès à un fichier depuis le répertoire courant en remontant ==> ..



Dans la pratique...



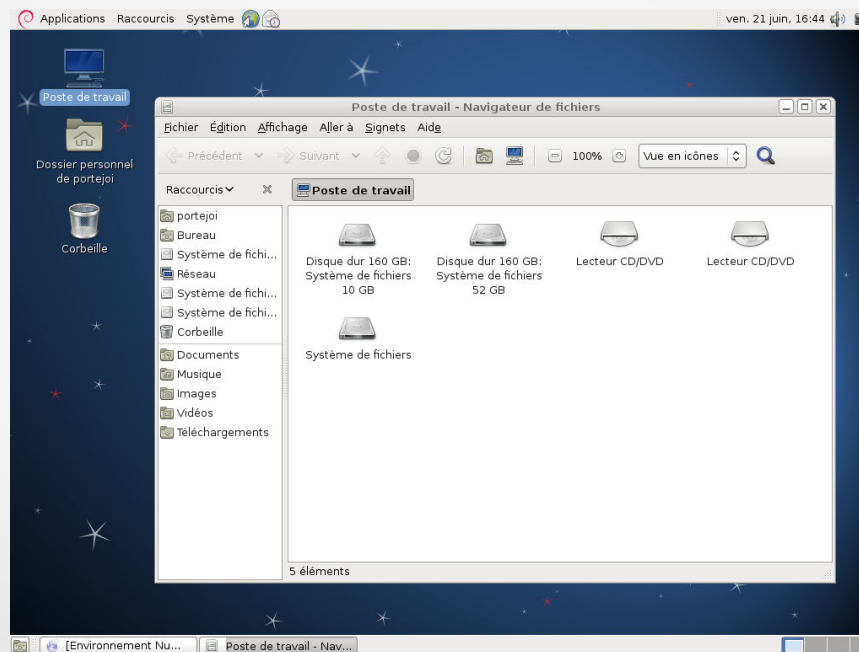
Environnement graphique



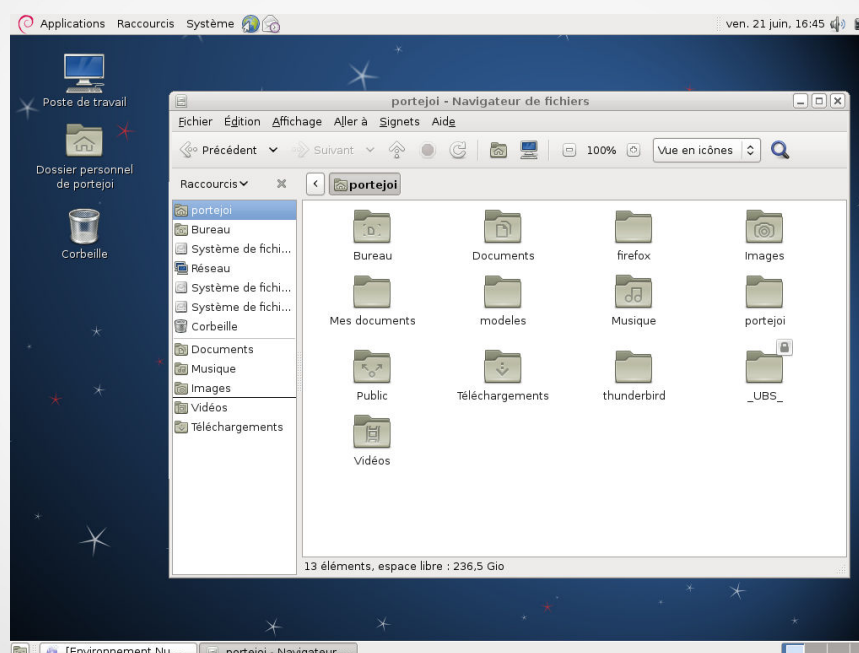
Barre d'outils
du haut

Barre d'outils
du bas

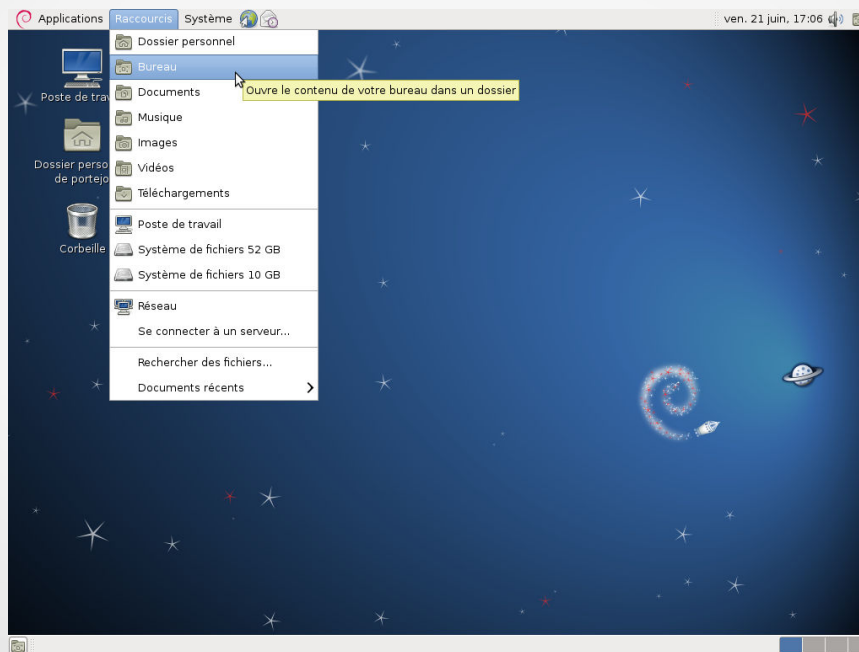
Interface graphique – Poste de travail



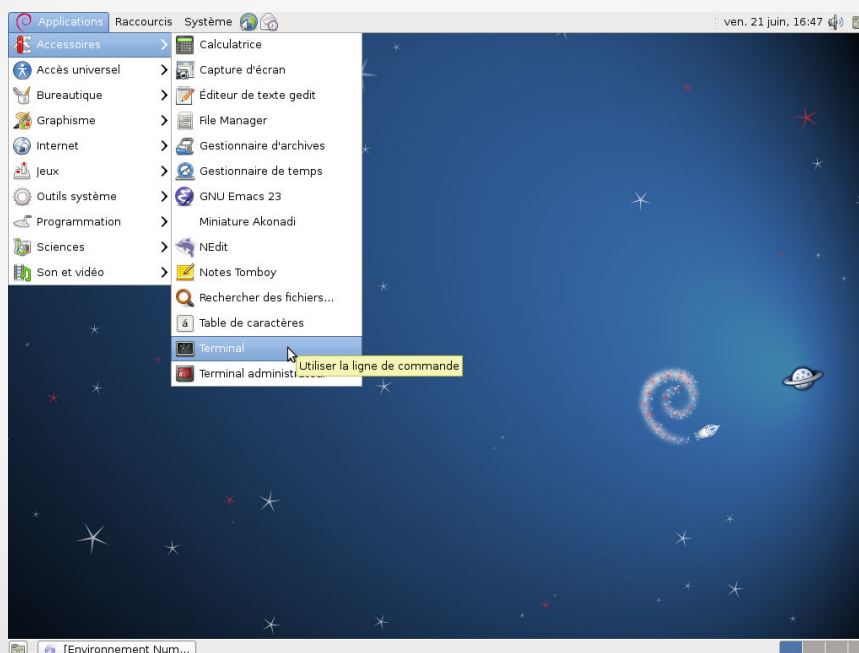
Interface graphique – Dossiers personnels



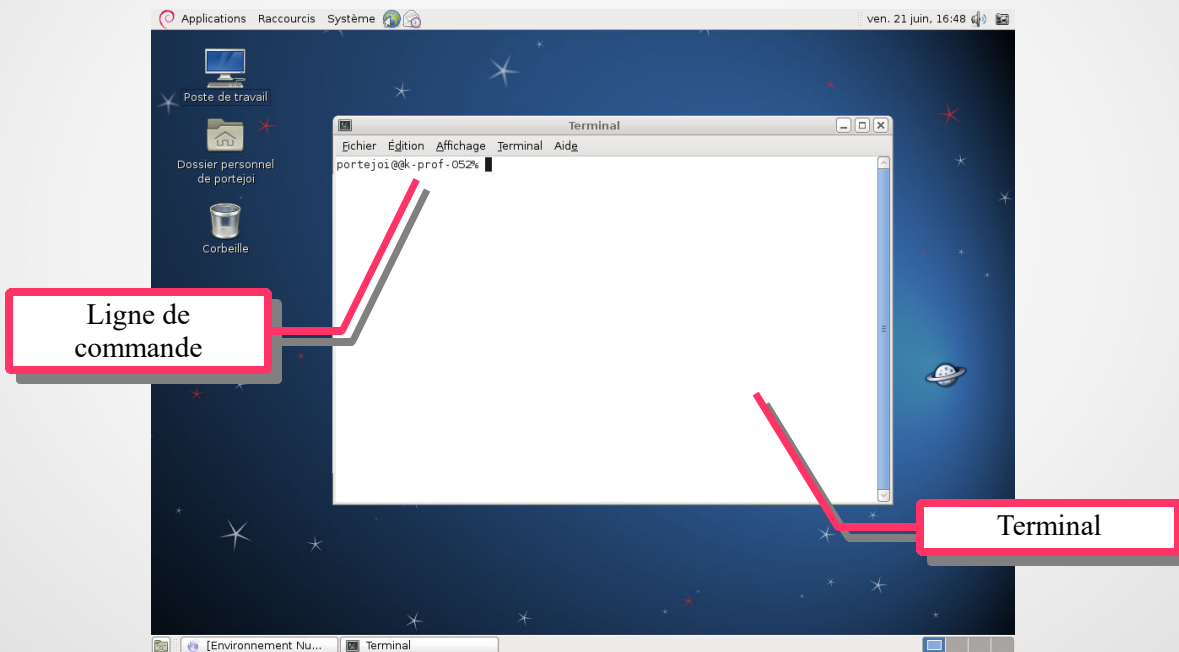
Interface graphique – Raccourcis



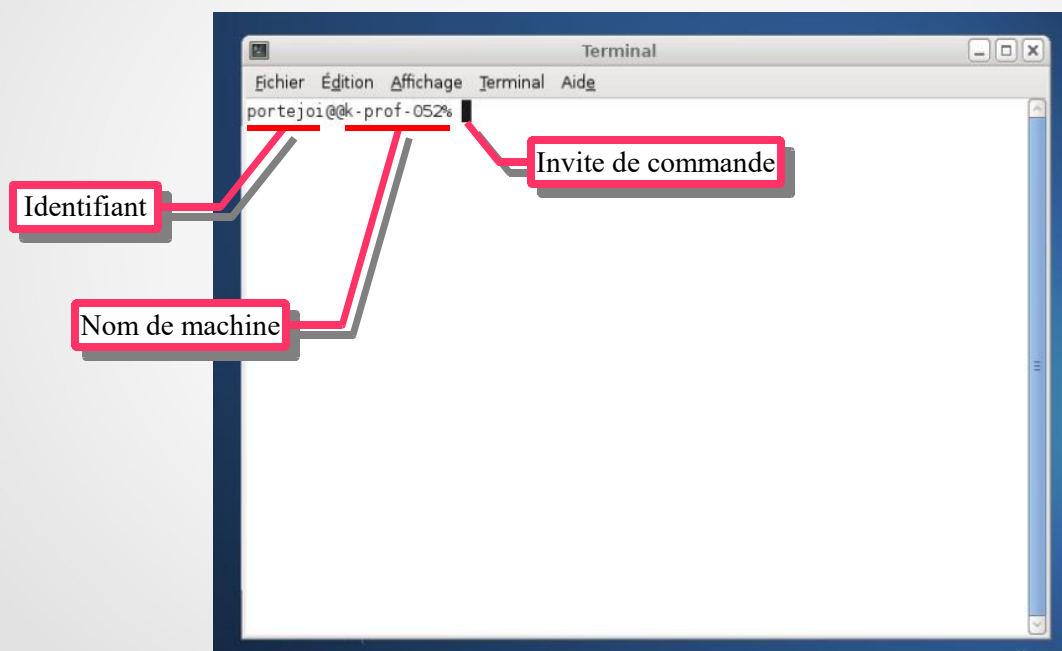
Lancement d'un terminal



Le terminal



La ligne de commande



La ligne de commande – Rôle

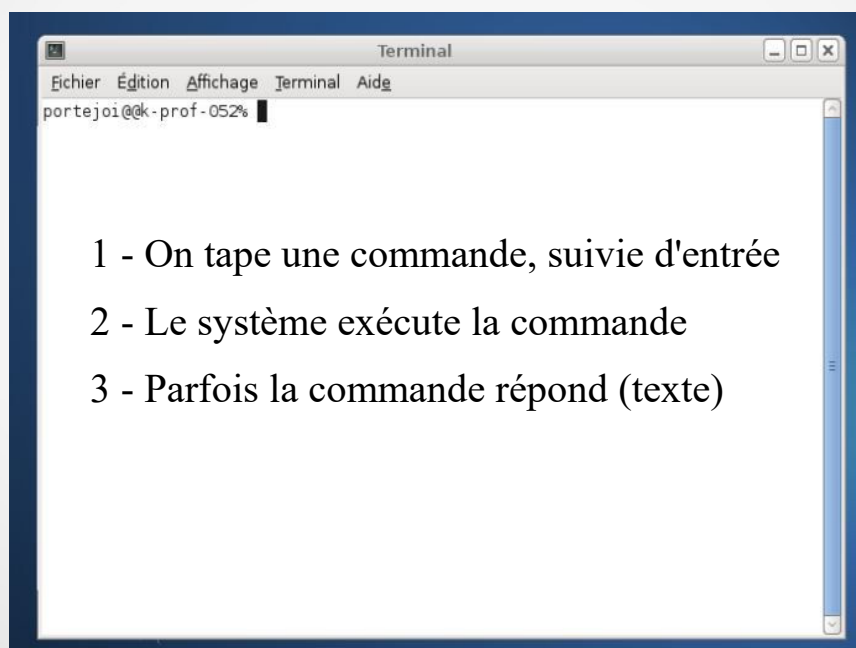
Principale interface avec le système d'exploitation

Permet de dialoguer avec le système d'exploitation pour :

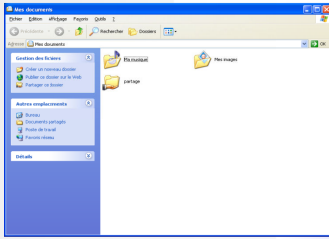
- Manipuler les fichiers
- Lancer les programmes
- Administrer le système

Très important 

La ligne de commande – Principe



Interface graphique vs ligne de commande



- plus simple
- non informaticiens
- mais rigide

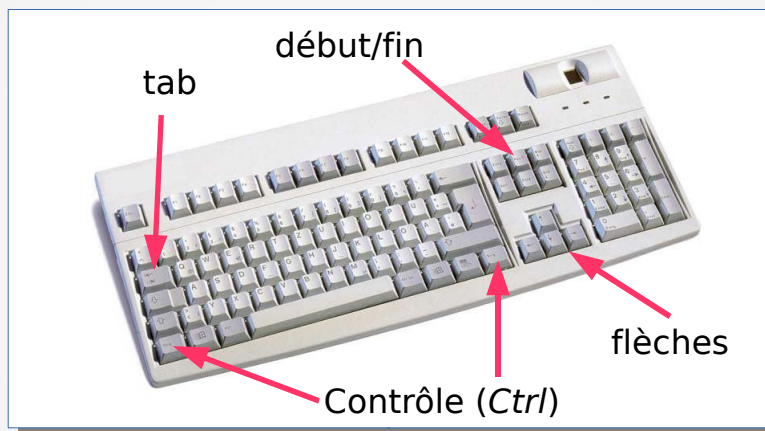


```
dupond@k-etu-052% cd ..
dupond@k-etu-052% cd zozozo
bash: cd: zozozo: Aucun fichier ou
répertoire de ce type
dupond@k-etu-052% cd /etc
dupond@k-etu-052% cd
dupond@k-etu-052% cd /etc
dupond@k-etu-052% cd ~
dupond@k-etu-052% cd /etc
dupond@k-etu-052% cd ~/public_html
```

- plus compliqué à comprendre
- informaticiens professionnels
- beaucoup plus **puissant**
- programmation
- flexibilité



Raccourcis clavier pour la ligne de commande

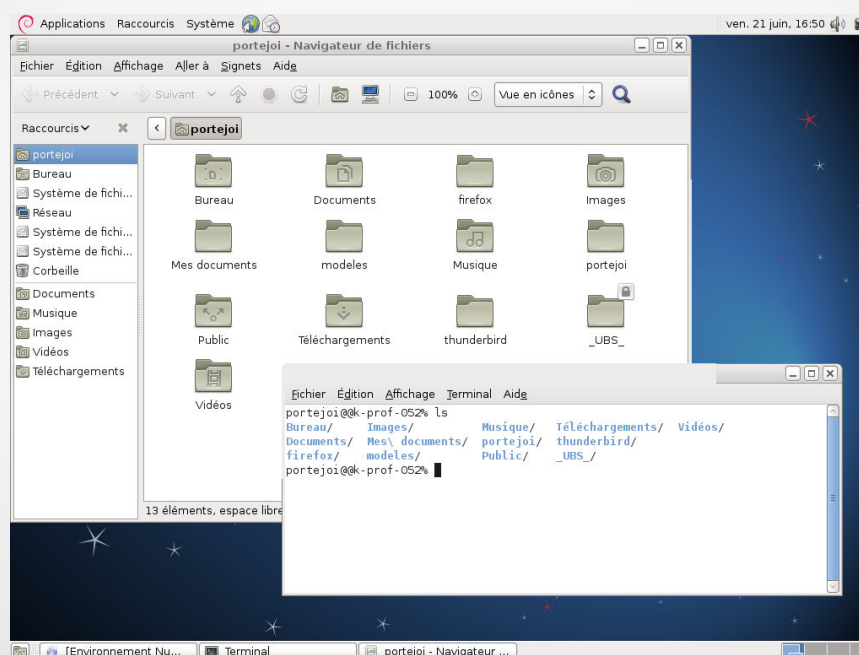


- ctrl-c : tuer le processus courant
- tab : compléter 😊
- flèches : (haut/bas) historique des commandes
- début/fin : début/fin de ligne

Méta-caractères (caractères spéciaux)

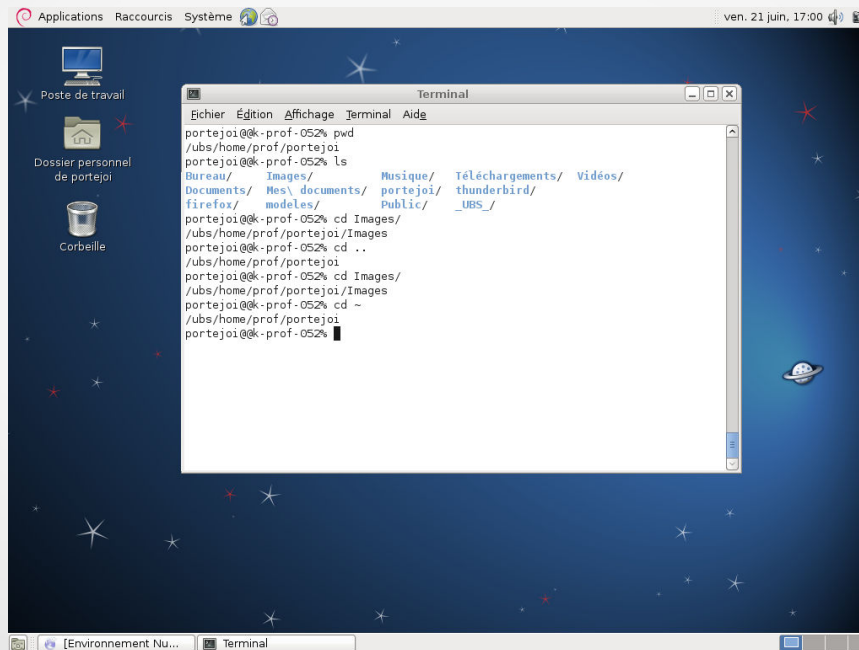
Voir Cours 3

Une première commande : ls



ls : list

Deux autres commandes : pwd et cd



```

portejoi@k-prof-052% pwd
/ubs/home/prof/portejoi
portejoi@k-prof-052% ls
Bureau/  Images/  Musique/  Téléchargements/  Vidéos/
Documents/  Mes documents/  portejoi/  thunderbird/
firefox/  modeles/  Public/  _UBS_/
portejoi@k-prof-052% cd Images/
/ubs/home/prof/portejoi/Images
portejoi@k-prof-052% cd ..
/ubs/home/prof/portejoi
portejoi@k-prof-052% cd Images/
/ubs/home/prof/portejoi/Images
portejoi@k-prof-052% cd ~
/ubs/home/prof/portejoi
portejoi@k-prof-052%
  
```

pwd :
*print
working
directory*

cd :
*change
directory*

Les commandes – Structure générale

```
dupond@k-etu-052% cd systeme
```

nom de la commande

argument

```
dupond@k-etu-052% rm -r toto titi zozo
```

nom de la commande
(rm = remove = effacer)

option
(-r = récursif)

arguments

Commandes de base

- ls** : liste le contenu d'un répertoire (*list*)
- pwd** : affiche le nom du répertoire courant (*print working directory*)
- cd** : se positionne *sur le répertoire désigné* (*change directory*)
- cp** : copie du fichier source vers la destination (*copy*)
- rm** : supprime la référence du fichier dans le répertoire (*remove*)
- mkdir** : crée un répertoire (*make directory*)
- rmdir** : supprime un répertoire vide (*remove directory*)
- more** : affiche le contenu d'un fichier
- less** : affiche le contenu d'un fichier page par page
- man** : retourne le mode d'emploi de la commande s'il existe (*manual*)
- ...

Où trouver de l'aide ?



Apprendre à chercher l'information sur le web

Moteurs de recherche



- Google
- Yahoo
- MS-Bing
- ...



Aide en ligne : *man* ou *commande --help*

man : retourne le mode d'emploi de la commande s'il existe (*manuel*)

Syntaxe : *man nom-de-la-commande*

--help : s'utilise comme un argument avec la commande

Syntaxe : *nom-de-la-commande --help*

Exemple 1 : man ls

```
dupond@@k-etu-052% man ls
```

```
LS(1)                Manuel de l'utilisateur Linux                LS(1)
```

NOM

ls, dir, vdir - Afficher le contenu d'un répertoire.

SYNOPSIS

ls [options] [fichier...]

Options: [-labcdgiklmnopqrstuvwxABCDF GHLNQRSUX]
[--help] [--version] [--]

DESCRIPTION

La commande ls affiche tout d'abord l'ensemble de ses arguments fichiers autres que des répertoires.

Puis ls affiche l'ensemble des fichiers contenus dans chaque répertoire indiqué.

Si aucun argument...

Exemple 2 : ls --help

```
dupond@@k-etu-052% ls --help
```

Usage: ls [OPTION]... [FICHER]...

Afficher les informations au sujet des FICHIERS (du répertoire courant par défaut). Trier les entrées alphabétiquement si aucune des options -cftuSUX ou --sort n'est utilisée.

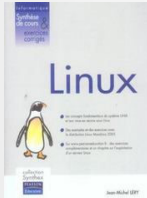
Les arguments obligatoires pour les options de formes longues le sont aussi pour les options de formes courtes.

| | |
|------------------|--|
| -a, --all | ne pas cacher les entrées débutant par . |
| -A, --almost-all | ne pas inclure dans la liste . et .. |
| --author | afficher l'auteur de chaque fichier |
| -b, --escape | afficher en octal les caractères non-graphiques en utilisant des séquences d'échappement |

...

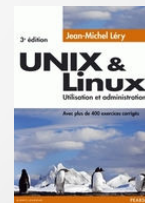
Bibliographie

Armspach Jean-Paul, Colin Pierre, Ostré-Waerzeggers Frédérique.
1999. LINUX - Initiation et utilisation. 2^{ème} édition. Edition DUNOD.



Léry Jean-Michel. 2006. Linux. 3e édition 2011. Collection Synthex.
Edition PEARSON.

Léry Jean-Michel. 2011. UNIX & Linux - Utilisation et administration.
Avec plus de 400 exercices corrigés. 3e édition. Edition PEARSON.



Bosc Marcel. <http://www-info.iutv.univ-paris13.fr/~bosc>