

# Introduction à l'informatique



F. Lévy

[levy@iutv.univ-paris13.fr](mailto:levy@iutv.univ-paris13.fr)

# Objectifs

- Apprendre à bien manipuler (conseils pratiques)
- Savoir ce qu'il y a derrière les images (récupérer les disfonctionnements)
- Commencer à comprendre l'informatique



# Fonctionnement

- ☞ Huit cours (le mardi matin), huit TD
- ☞ Travail personnel pour comprendre, en cours et en TD
- ☞ Présence obligatoire
- ☞ Des enseignants pour vous aider
- ☞ Un contrôle court, un contrôle terminal

# Plan

## ☞ 2 cours d'initiation

- présentation générale
- manipulation de fichiers

## ☞ 3 cours sur le codage

- représentations binaire, décimale, hexa; ascii
- entiers courts ou longs, signés ou non signés
- html (notions); données d'un logiciel

## ☞ 3 cours réseau/système

- Disques dur et fichiers
- Langage et système
- Initiation réseau



# I. Le matériel visé

- ☛ Ordinateurs de bureau ou de calcul scientifique
- ☛ 2 principaux modèles : type PC (largement dominant), ou MacIntosh
- ☛ Les marques (IBM, HP, Dell, & ) achètent et assemblent des **composants**

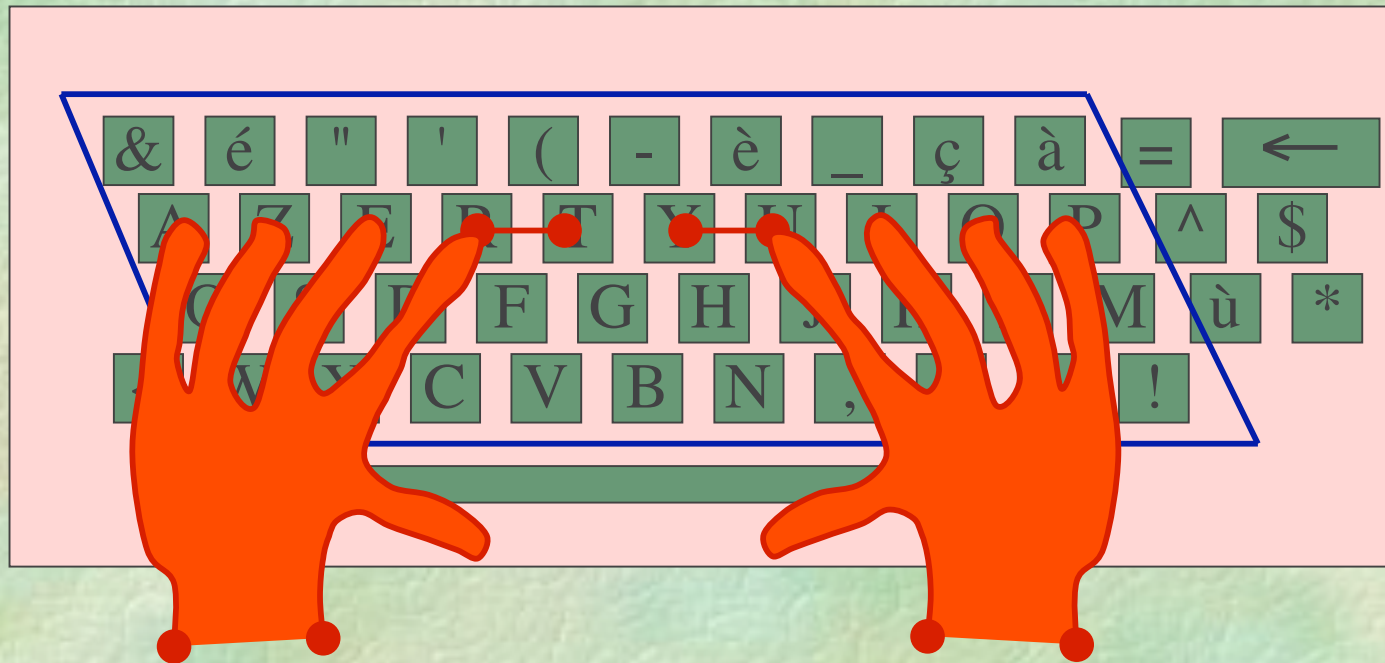
# Qu'est-ce qu'un ordinateur ?



- ☛ Clavier, écran = moyen de communication (périphérique d'entrée/sortie.)

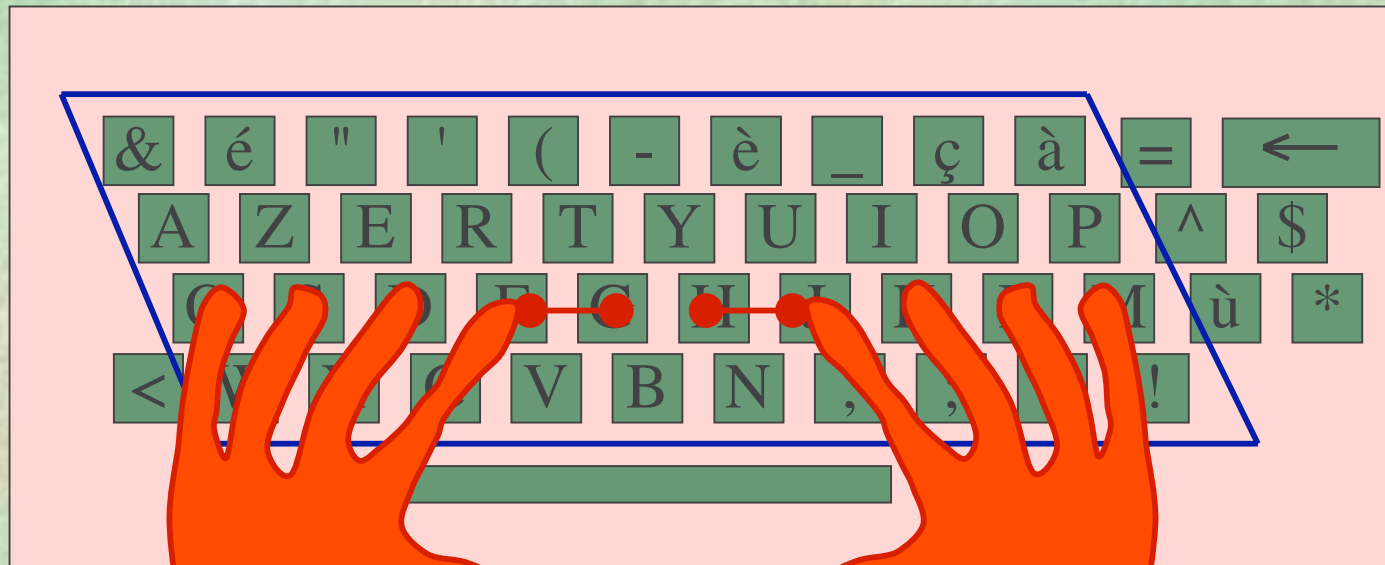


# Taper à la machine



☞ Placer ses mains pour taper à 10 doigts

# Taper à la machine

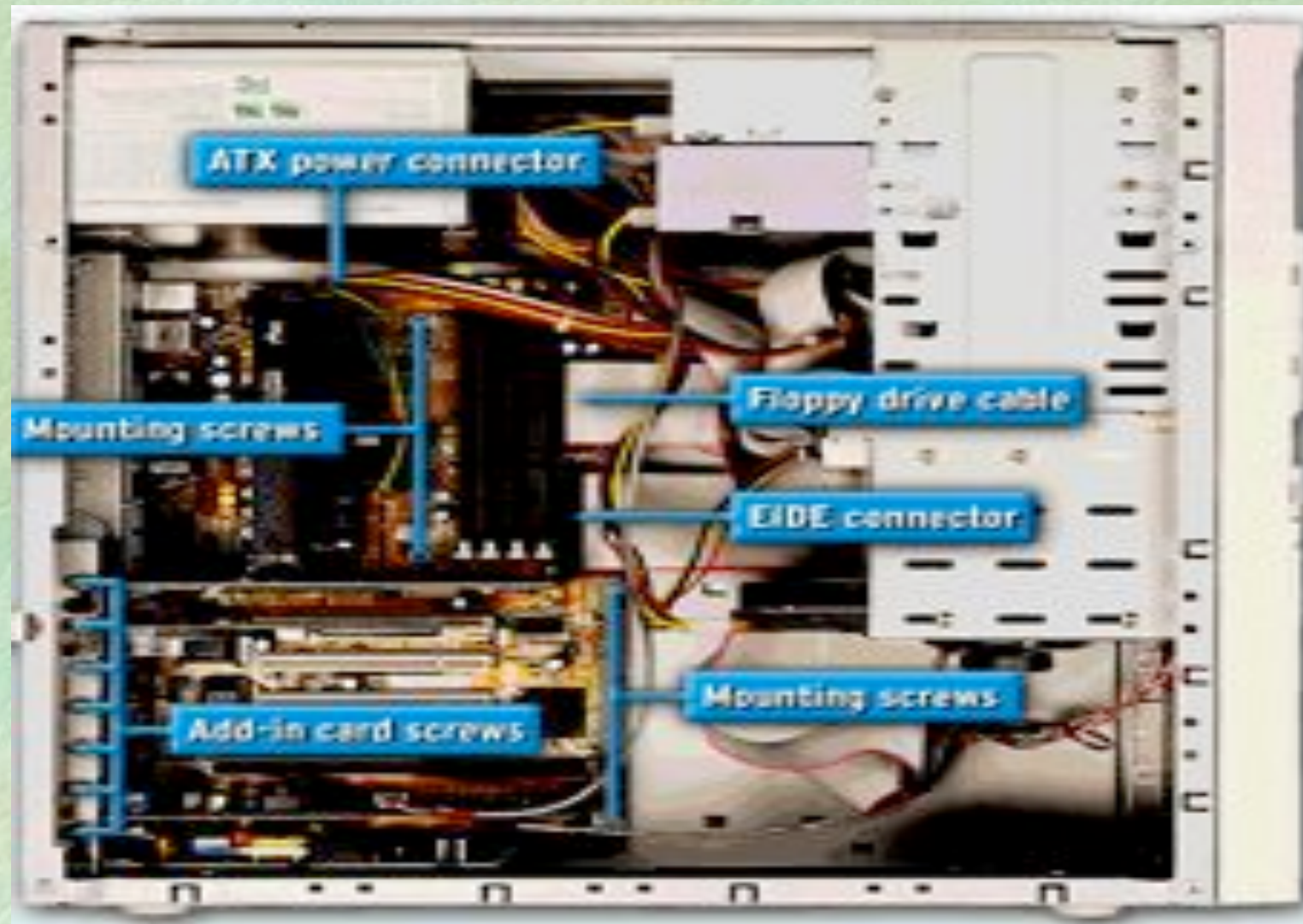


☞ Placer ses mains pour taper à 10 doigts

S'entraîner !!



Et dedans ?









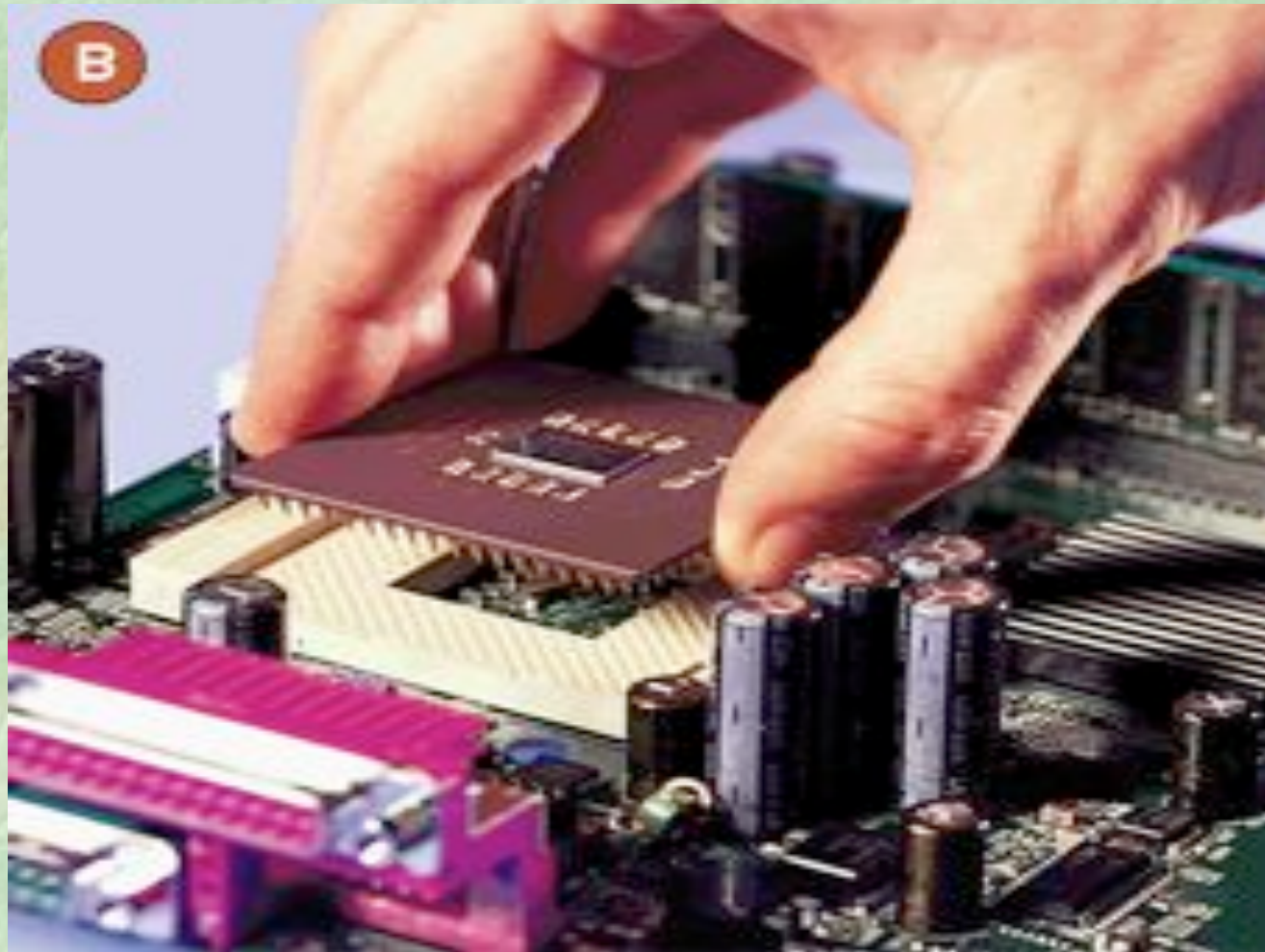
# Carte mère



socket = **prise**      slot = **emplacement**      ram = **mémoire vive**  
port = **prise/branchement**      cpu = **processeur**

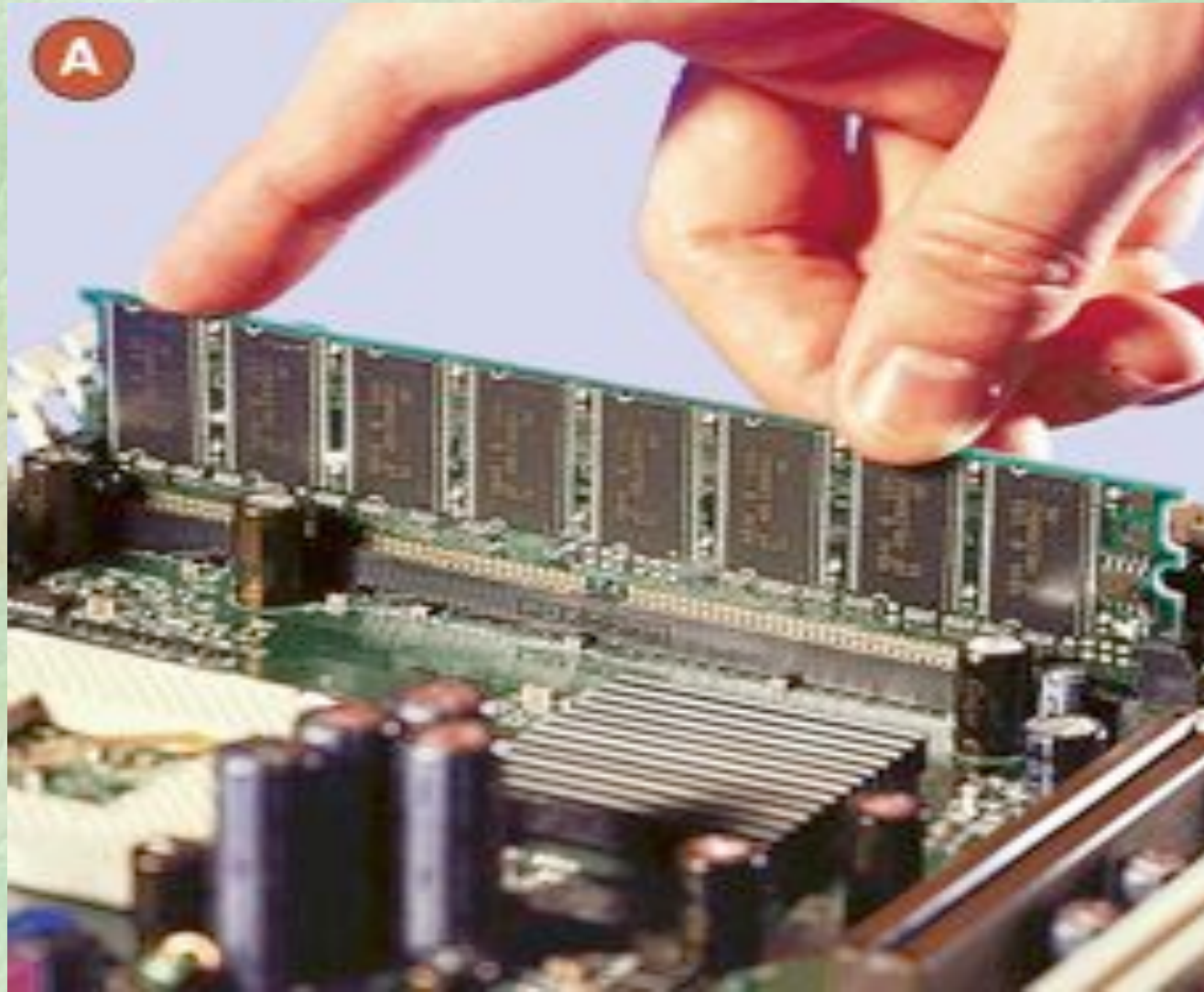


# Processeur





# Mémoire



# Disque dur

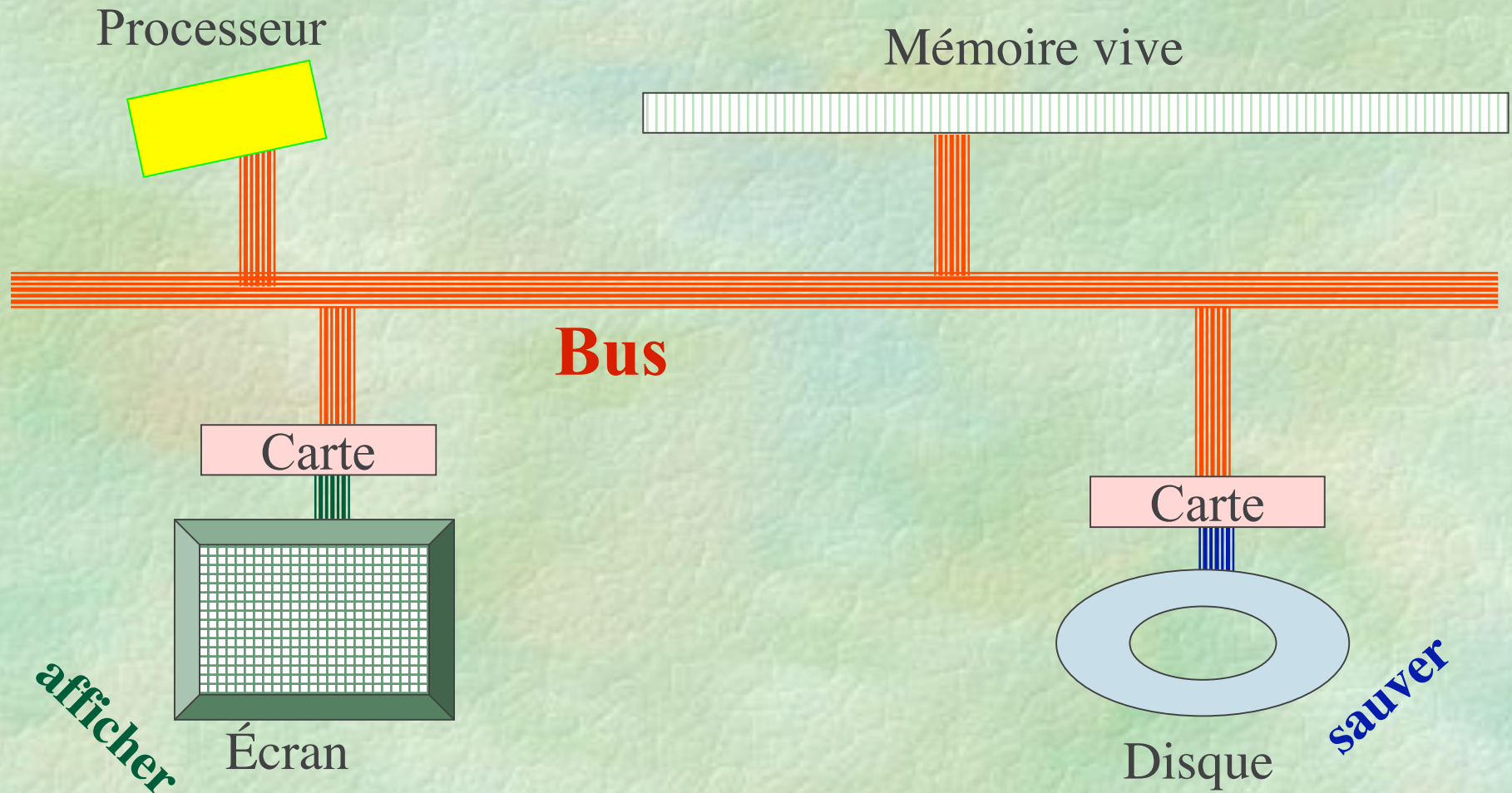




# Carte réseau



# Vision schématique





## II. Logiciels et systèmes d'exploitation

Systemes d'exploitation courants

- ☛ Windows (et son ancêtre MsDos)
- ☛ Unix et ses implémentations (dont Linux)
- ☛ OS IX (spécifique MacIntosh), OS X (un unix pour Macintosh)

Interface utilisateur : ce que l'utilisateur voit (ou comment lui éviter de comprendre)

# Quelques exemples de logiciels

## ☛ Bureautique

- Traitements de texte : pour présenter le texte. Ex : Word, Powerpoint,..
- Tableurs : calculs, présentations. Ex : Excel

## ☛ Bases de donnée

- Conserver les informations de l'entreprise
- Créer des serveurs Web dynamiques

## ☛ Jeux...



## ☞ Programmation

- Éditeurs de texte : pour écrire un programme dans un langage évolué
- Traducteurs (compilateurs, etc) : pour fabriquer un logiciel à partir du programme source

**Paradoxe : un logiciel pour fabriquer des logiciels**

## ☞ Utilitaires divers

- Programmes pour installer la machine, pour le courrier électronique, pour l'administration système, ...

# III. Comprendre l'interface

- ☛ Poste de travail : montre ce qu'il y a sur les périphériques de stockage (disques dur, etc.)
- ☛ Barre des tâches : les logiciels en cours d'exécution.
- ☛ La (les) fenêtre(s) du logiciel en cours d'exécution : les données de l'exécution actuelle.  
Ex : le texte que l'on est en train de créer avec un traitement de texte.



# Observer ce qui se passe quand on éteint

- ☞ Quand on redémarre, les logiciels ne sont plus chargés
- ☞ Leurs données ont disparu
- ☞ La **mémoire vive** de l'ordinateur **s'efface** dès qu'on coupe le courant.
- ☞ Ce qui est sur le **disque** ne **s'efface pas**

# Qu'y a-t-il sur le disque ?

Des FICHIERS, à savoir :

- ☛ Le système d'exploitation. Cf. messages au démarrage (boot)
- ☛ Des logiciels utilisateurs (les programmes exécutables). Ex : Word, Excel, konqueror, emacs, gcc (bloc note)
- ☛ Les données pour ces logiciels. Ex. cours1.doc, intro.ppt, essai.c



☞ Il faut **installer** le système d'exploitation et les logiciels pour pouvoir s'en servir

☞ Il faut sauvegarder les données pour ne pas les perdre.

☞ Quand on a sauvegardé les données, on peut les transférer d'un endroit ou d'une machine à l'autre.

⇒ il faut apprendre à manipuler les fichiers

# Manipuler les fichiers

## ☞ Gérer le contenu des disques

- Par l'interface : lister, copier, coller, faire glisser, supprimer
- Par les commandes (sous unix) : ls, cp, rm, mv, mkdir. (*voir mini aide-mémoire*)

## ☞ Lancer un exécutable:

- En double-cliquant sur une icône
- En tapant le nom de l'exécutable dans un terminal



# Menus

- ☛ Donnent les principales fonctions de l'exécutable
- ☛ Se servir des **icônes et raccourcis claviers**. Ex : Ctrl s pour sauver sous Word.
- ☛ Chaque logiciel a ses raccourcis. Ex : emacs utilise Ctrl x - Ctrl s pour sauver

# Se servir des fenêtres

- ☞ Passer facilement d'un logiciel à l'autre : garder plusieurs fenêtres ouvertes
- ☞ Changer en cliquant dans la barre des tâches
- ☞ Ou utiliser Alt Tab
- ☞ Ou cliquer dans la fenêtre désirée si elle est visible



# Organiser son travail

- ☞ Créer un répertoire par matière et, dans celui-ci, un répertoire par TD
- ☞ Sauver systématiquement ses fichiers.
- ☞ On travaille à deux :
  - Chacun a une disquette
  - A la fin du TD, chacun prend une copie des fichiers sur sa disquette.