

L'informatique

Lieutenant Bertrand MAGNIETTE

Application aux Sapeurs-Pompiers

Introduction

- L'informatique est devenue un outil de tous les jours, dont il est obligatoire de savoir se servir.
- Cet outil est prévu pour simplifier la tâche des opérateurs, pour gagner du temps, encore faut-il que l'opérateur maîtrise un certain nombre de facteurs, qu'il comprenne chacun de ses gestes.

Programme de formation

- Naissance de l'informatique 10'
- Structure générale d'un micro-ordinateur 10'
- L'architecture d'un P.C. 10'
- Le travail en réseaux 10'
- Les grands réseaux 10'
- Système de communication du réseau
TROPICAL 5'

Présentation

- Cette formation n'a pas pour but de faire des stagiaires des informaticiens, mais de leur donner une certaine culture sur les différents systèmes exploités.
- Savoir comment et avec quoi fonctionne un ordinateur, pour pouvoir utiliser les mots qui s'imposent dans tout contact avec les techniciens.

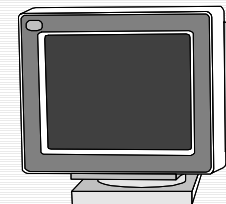
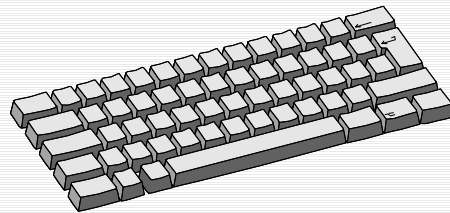
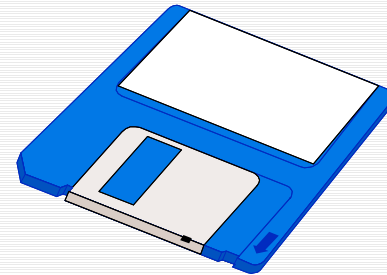
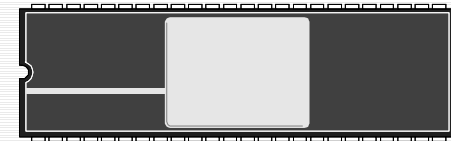
Naissance de l'informatique

- Simplifier la tâche a toujours été d'actualité, depuis la presse de Gutenberg, jusqu'aux supers systèmes, nous avons eu une constante évolution.
- 1950 (environ) naissances des premiers systèmes
- 1965 mini-ordinateurs
- 1973 micro-ordinateurs

Structure générale d'un micro-ordinateur

- C'est l'assemblage des différents éléments parmi lesquels :

- Le micro-processeur
- La mémoire de morte (ROM)
- La mémoire vive (RAM)
- Les unités de sauvegarde
- Les interfaces utilisateurs



L'architecture d'un P.C..

- Le système central est le micro-processeur (le cerveau)
- Le quartz (horloge) qui rythme les opérations (le cœur)
- La ROM, qui contient les commandes standard comme le démarrage (système neuro-végétatif)

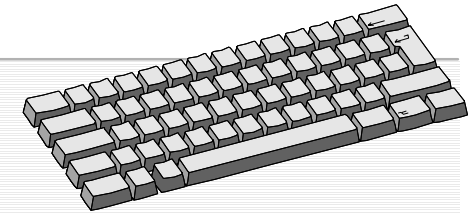
L'architecture d'un P.C. (suite)

- La RAM, qui permet de stocker de manière temporaire des instructions et données (mémoire)
- Les ports d'entrée sortie, qui commandent les périphériques (les sens)
- Les Bus, qui permettent de relier les éléments et de faire transiter les informations (système nerveux)

Les interfaces utilisateur

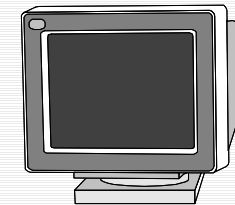
- Le clavier

- nécessaire à toute opération de saisie de données



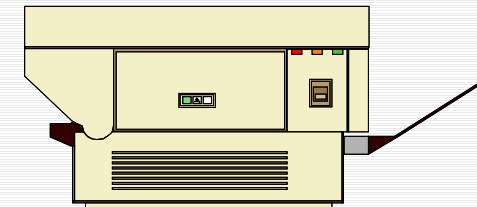
- L'écran

- pour visualiser les données

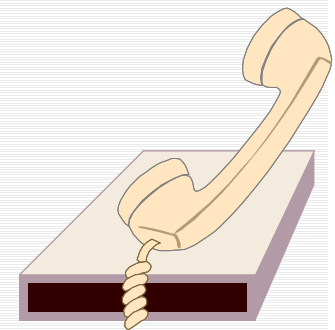
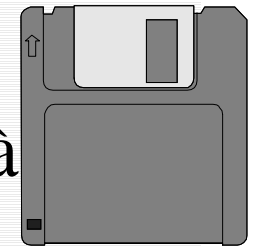


- L'imprimante

- pour garder une trace écrite des données



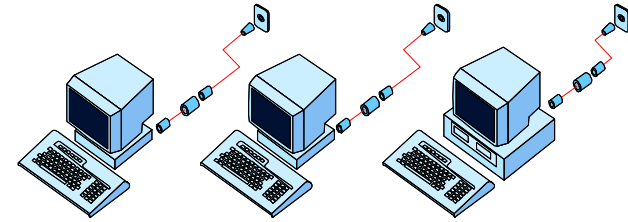
- Le disque dur
 - pour garder les données dans le système
- Le lecteur de disquette
 - pour transporter les données d'un système à l'autre
- Le modem
 - pour transmettre des données par ligne téléphonique



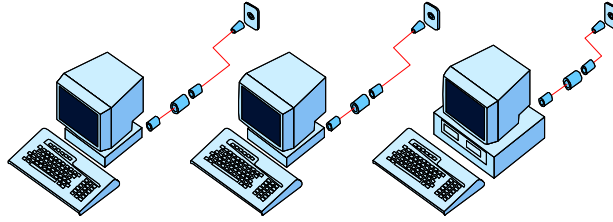
Les unités utilisées

- La vitesse de calcul en méga-hertz (MHz)
les meilleurs micro-ordinateurs fonctionnent à 200Mhz
- L'unité de mémoire l'Octet
 - Un octet = un caractère
 - 1 ko = 1024 octets 1Mo = 1024 ko = 1048576 octets
 - Standard de RAM = 8Mo
 - Standard de disque dur = 850 Mo
- L'unité de vitesse de transmission de données : le Bauds (Bds)
 - C'est le nombre d'octets par seconde (ex : 28.800 Bauds)

Le travail en réseaux



- Très vite, pour augmenter la puissance de travail des ordinateurs, on s'est aperçu de la nécessité de relier les systèmes entre eux, c'est ce que l'on appelle *les réseaux*
- On en distingue de plusieurs sortes :
 - les réseaux d'entreprise, restant dans le même bâtiment (ETHERNET®...)
 - les réseaux de systèmes, d'organisation (militaires, éducation...)

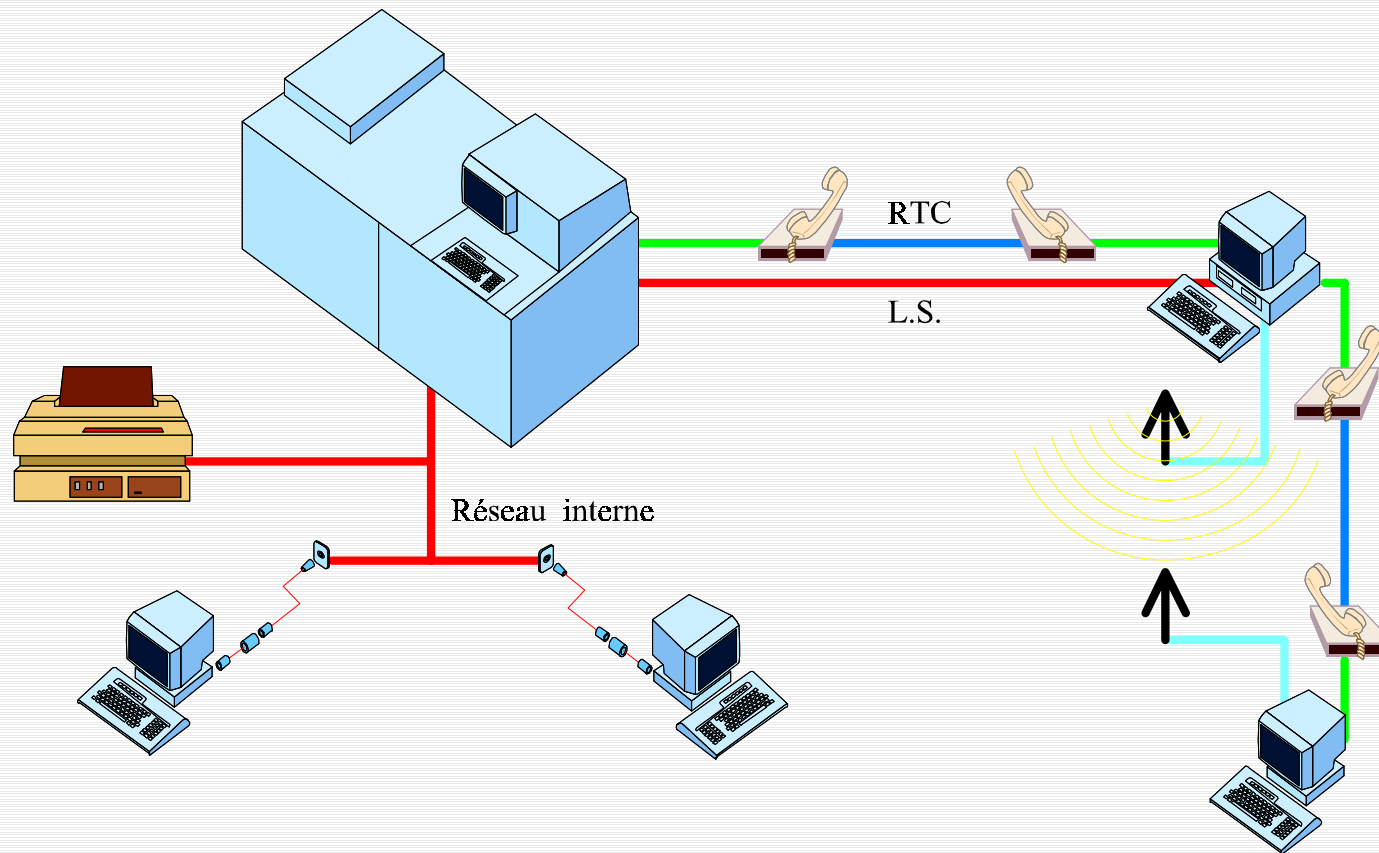


- Les assemblages de réseaux (INTERNET...)
- Les configurations multiples, regroupant, tout ou partie des systèmes de réseaux (TROPICAL...) Réseau interne et réseau externe (radio & téléphonie)

Systeme de communication du réseau *TROPICAL*

- *TROPICAL* est un système de gestion de l'alerte qui utilise un réseau comme support de travail.
- Destiné aux secours, il est entièrement sécurisé.
- Les liaisons sont doublées, comme les systèmes, et les centres de traitement.

TROPICAL



Vocabulaire

- Mémoire vive (RAM)
- Mémoire morte (ROM)
- Microprocesseur
- Modem
- Réseaux
- Port
- Interface