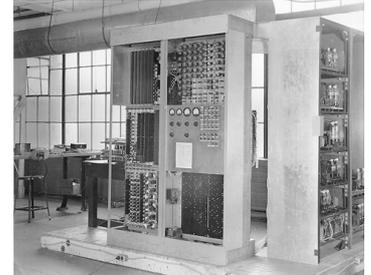


## Le matériel

# Architecture générale

- Pourquoi les ordinateurs sont-ils aussi vite dépassés ?
- Tous les ordinateurs sont-ils les mêmes ?
- Je veux m'équiper. De quoi ai-je besoin au minimum ?

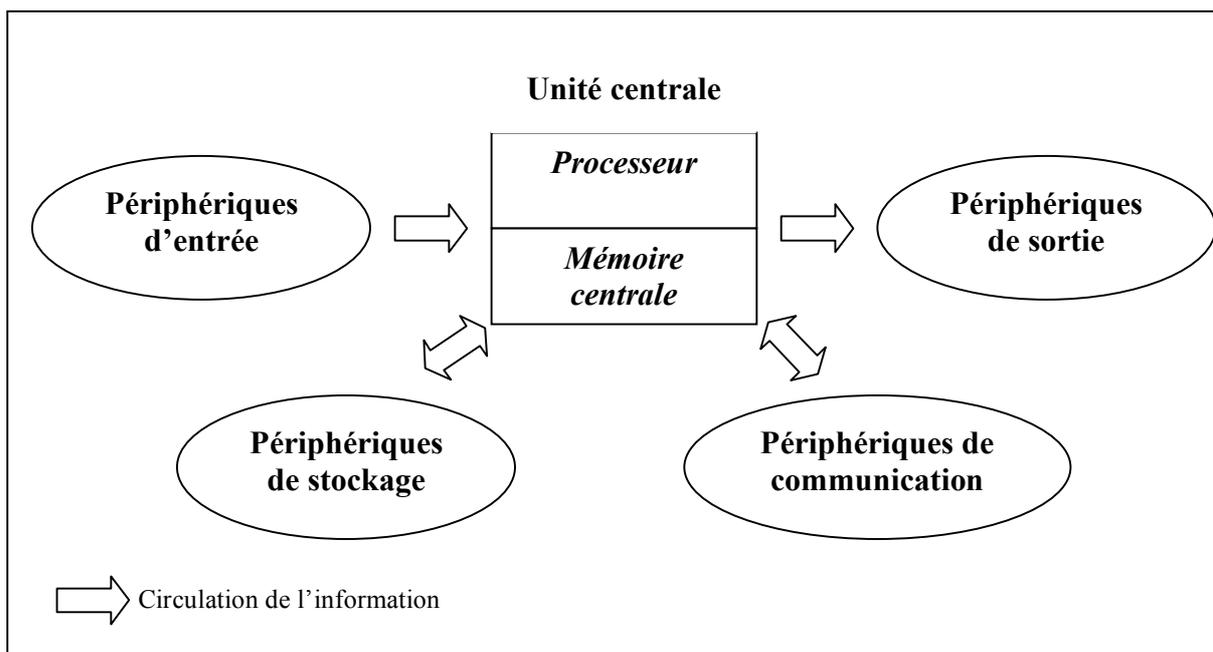
Comme en témoigne les nombreuses offres, sans cesse renouvelées, l'évolution des matériels informatiques est extrêmement rapide. Cette évolution est due à une évolution des techniques qui permettent de toujours plus miniaturiser les matériels, augmenter leurs capacités, etc. Paradoxalement, la structure de base (i.e. l'architecture) de ces machines, quant à elle, n'a pas bougé depuis sa définition en 1945 par Von Neumann et l'apparition du premier ordinateur moderne (i.e. l'EDVAC – cf. photo ci-contre). Tous les ordinateurs actuels sont composés à la base :



- De matériels permettant l'acquisition de données : les **périphériques d'entrée** (clavier, souris, scanner...)
- De matériels permettant la restitution de données : les **périphériques de sorties** (écran, imprimante...)
- De matériels permettant le traitement des données : l'**unité centrale** composée notamment du microprocesseur et de la mémoire centrale

A ces éléments de base viennent se rajouter des matériels spécifiques permettant de

- Stocker, archiver de l'information : les **périphériques de stockage** (disques durs, clés USB, lecteurs de cédéroms, lecteurs de disquettes...)
- Connecter les postes à des réseaux : les **périphériques de communication** (modem, carte réseau...)



**Attention, pour fonctionner le matériel d'un ordinateur nécessite un logiciel spécifique appelé « système d'exploitation ».**

## Références

- Histoire de l'informatique : <http://histoire.info.online.fr/>
- Matériel informatique : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Mat%C3%A9riel\\_informatique](http://fr.wikipedia.org/wiki/Mat%C3%A9riel_informatique)
- Comment ça marche : <http://www.commentcamarche.net/pc/pc.php3>

## Lexique

- La partie matérielle est appelée *hardware* en anglais
- La partie logicielle est appelée *software* en anglais
- **Mémoire centrale** est appelée également « **mémoire vive** » ou **RAM** (Random Access Memory)
- **Unité centrale** : on trouve diverses acceptions au terme « unité centrale ». Pour nous, elle désigne l'ensemble des matériels autres que les périphériques. Outre le processeur et la mémoire centrale, elle comporte donc, par exemple, l'alimentation, la carte mère, la mémoire morte (ROM), etc.
- **Mémoire auxiliaire** : autre terme pour désigner un périphérique de stockage
- **Logiciel ou application** : ensemble de programmes liés entre eux pour réaliser certains objectifs.