

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION GENERALE

INFORMATIQUE
(COMPUTER SCIENCE)

INFORMATION

AUTOMATIQUE

L'Informatique est la science du traitement
AUTOMATIQUE de l'INFORMATION

Ordinateurs

ORDINATEUR (COMPUTER)

3

De quoi est composé un ordinateur ?

COMPUTER = **Hardware** + **Software**



- **Hardware** : c'est l'ensemble des éléments matériels de l'ordinateur.
- **Software** : c'est l'ensemble des logiciels .

ORDINATEUR (COMPUTER)

4

L'Ordinateur est une machine qui permet de stocker et traiter les informations d'une manière automatique .



ORDINATEUR (COMPUTER)

5

Composants



Unité
Centrale
(Central Unit)



Ecran
(Screen)



Clavier
(Keyboard)



Souris
(Mouse)

ORDINATEUR (COMPUTER)

6

Historique :

Environ année 1300 : Le **boulier** utilisé pour quelques opérations arithmétiques

1623: 1ère machine à calculer mécanique de William Shickard

1642: Blaise Pascal : machine arithmétique => « **Pascaline** »

1834: Charles Babbage: 2 machines : différentielle et analytique

ORDINATEUR (COMPUTER)

7

Historique :

1820: 1ers calculateurs mécaniques à 4 fonctions.

1937: ordinateur programmable: le Mark I d'IBM

1943: 1er ordinateur sans pièces mécaniques, uniquement électronique par John Mauchly & John Eckert => ENIAC (***Electronic Numerical Integrator And Computer***)

1946: EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer) de John Von Neumann stocke les programmes en mémoire.

ORDINATEUR (COMPUTER)

8

Historique :

1947: John Bardeen, Walter Brattain & William Shockley (Prix Nobel de la Physique en 1956).
Apparition du composant électronique : semi-conducteur

1958: Texas Instruments => circuit intégré => taille et coût réduits.

1960: 1er ordinateur à base de transistor : IBM 7000
1964: IBM 360

1971: 1er micro-processeur : l' Intel 4004

ORDINATEUR (COMPUTER)

9

Historique :

1973: Micral & Altair 8800 grâce au processeur 8080 d'Intel.

1976: Apple : 1er micro-ordinateur personnel par S.Wozniak & S.Jobs.

1981: 1er "PC" commercialisé par IBM.

1981: l'Osborne I : 1er ordinateur portable sur le marché.

1987: le Macintosh commercialisé par Apple.

ORDINATEUR (COMPUTER)

10

Historique :



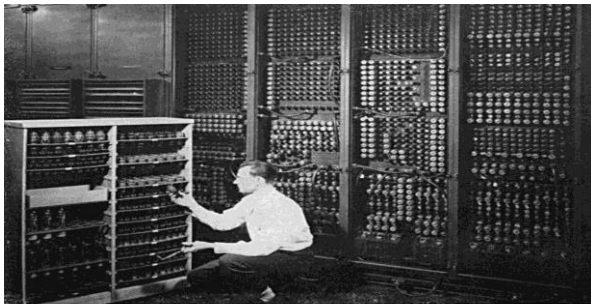
Boulier



Machine mécanique
de WILLIAM
SCHICKARD

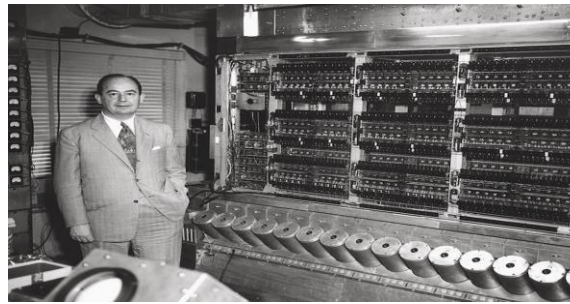


Pascaline



Replacing a bad tube meant checking among ENIAC's 19,000 possibilities.

ENIAC



EDVAC



30/09/2023

IBM 7000

ORDINATEUR (COMPUTER)

11

Historique :



Premier ordinateur
personnel



Le PC actuel



PC portable

INFORMATION (INFORMATION)

12

L'Informatique est la science du traitement **AUTOMATIQUE** de l'**INFORMATION**

C'est quoi une information ? : est un ensemble d'événements qui peuvent être communiqué à l'ordinateur.

Quel type d'information ? : Nombre, Texte, image, son,....

INFORMATION (INFORMATION)

13

- L'unité de mesure en informatique (en terme de stockage): Est le **bit** (Binary Digit)
- Un bit ne peut avoir que deux valeurs : 0 ou 1.
- Toute information traitée par un ordinateur est une suite de bits (ex : 1001111001110011.....)

INFORMATION (INFORMATION)

14

1 Octet (en anglais c'est Byte) est un groupement de **8 bits**.

- 1 Octet = 1 Byte = 8 bits.
- 1 Kilo-octet (Ko) = 1024 octets
- 1 Méga-octet (Mo) = 1024 Kilo-octets.
- 1 Giga-octet (Go) = 1024 Méga-octets
- 1 Tétra-Octet (To) = 1024 Giga-Octets.
- 1 Péta-Octet (Po) = 1024 Tétra-Octets.