**Partie1 : GENERALITE SUR L’INFORMATIQUE**

***Chapitre1 : INTRODUCTION SUR L’INFORMATIQUE***

**Objectif final** : A la fin de la leçon les élèves seront capables de distinguer les étapes d’évolutions de l’informatique.

1. **Qu’est-ce que l’informatique ?**

Le mot informatique vient des termes INFORmation et autoMATIQUE. C’est la Science du traitement rationnel, notamment par machines automatiques, de l’information considérée comme le support des connaissances et des communications, dans les domaines technique, économique et social. L’étude de l’informatique se fait toujours à deux niveaux :

* l’étude du matériel ou l’étude physique qui consiste à étudier les différents composants de l’ordinateur et leur rôle respectifs.
* L’étude logicielle ou software qui consiste à l’étude des logiciels et programmes.

1. **Quelques domaines d'application de l'informatique**

*Aujourd’hui, les domaines d’application de l’informatique sont divers à tel point qu’il est difficile de trouver une entreprise qui travail sans l’informatique.*

**Informatique de gestion :** Compatibilité, facturation, paye, gestion des stocks et du système de production, gestion des relations clients, banques et bourse, aide à la décision ...

**Informatique industrielle et technologique :** Conception et fabrication assistées, modélisation et simulation de systèmes complexes, informatique embarquée, télécommunications et réseaux ...

**Internet :** e-commerce, recherche d'informations, sécurité ...

**Et aussi disciplines scientifiques, médicales, sciences humaines et sociales, arts ...**

1. **Brève historique de l’informatique**
2. **Les premières machines à calculer**

* Invention par Pascal d’une machine arithmétique(en 1642 : additionne et soustrait). Il est inspiré de la machine de Wilhelm Schickard (1623).

Perfectionnée par Leibnitz (en 1694 : multiplications et divisions).

* Invention par Jacquard (1805) de la notion de «programme» : cartes perforées pour commander des métiers à tisser.

1. **Les calculateurs électromécaniques et électroniques**

* (1884), Hollerith dépose un brevet pour une machine à calculer automatique et fonde en (1896) la société qui deviendra IBM
* L'ENIAC est construit en 1946 en partie sur les principes de **Von Neumann** : il pèse 30 tonnes, occupe 72 m², et est équipé de 19 000 lampes.
* Von Neumann définit l'architecture d'un ***ordinateur*** universel (EDVAC, 1949)

1. **Les premiers ordinateurs**

* Création de la théorie de l'information par (Shannon, en 1948) : mesure d'une quantité d'informations en chiffres binaires (bits)
* Construction du *Manchester Mark I*, premier ordinateur (1948) à programme enregistré
* Invention du terme *informatique* (1962)

1. **Plus récemment**

* Premier mini-ordinateur (Digital Equipment Corporation, 1963), et premier superordinateur (Control Data Corporation, 1964)
* Premiers ordinateurs à circuits intégrés (Burroughs, 1968)
* Création du réseau Arpanet, ancêtre d'Internet (1969, 4 ordinateurs)
* Naissance de Microsoft (1975) et d'Apple (1976)
* Création de l'Internet Protocol (1982)

1. **L'informatique moderne**

* Apparition des interfaces graphiques et de la souris (1984, Macintosh d'Apple, Xwindows au MIT pour Unix) : l'ordinateur tel que vous le connaissez est né !
* Premier virus (transmis par disquette, 1986) et premiers anti-virus (gratuits, 1988), premier ver transmis par Internet (1988)
* Création de Linux (Linus Torvalds, 1991), système d'exploitation libre
* Création du Web (Tim Berners-Lee, 1991) et premier navigateur (Mosaic, 1993);
* Création de Google (1998) ; création de Yahoo (1994).
* Années 2000 : web 2.0, premiers systèmes collaboratifs, de partage et d'échanges (Wiki, forums, peer to peer ...).