

# M1101 – Introduction aux systèmes informatiques

## TP n°1 – Histoire informatique

### Exercice 1 : Les ordinaures

- Rendez-vous sur <http://fr.wikipedia.org>
- Depuis Wikipedia, faites les recherches nécessaires pour compléter le tableau suivant :

Nom	Année	Prix	Puissance de calcul	Nature de l'UAL
ENIAC	1945	400 000 \$	200 000 Hz	tubes à vide
EDSAC / EDVAC	1949	500 000\$	15000/min	tubes à vide
UNIVAC	1951	159 000 \$	2.25 MHz	5200 tubes à vide
IBM 704	1954	2 000 000 \$	12000 additions float / sec	tubes à vide
PDP8	1965	18500 \$	0.667 MHz	CMOS
Micral	1972	8500 francs	500 kHz	Intel 8008
Apple II	1977	1298 \$	1 MHz	MOS 6502
ZX80	1980	100 £	3.25 MHz	Zilog Z80
IBM 5150	1981	1565 \$	4.77 MHz	Intel 8088
Cray X-MP	1982	15 000 000 \$	105 MHz	X-MP CPU
ZX Spectrum	1982	125 £	3.5 MHz	Zilog Z80
Lisa	1983	9995 \$	5 MHz	Motorola 68000
CPC 464	1984	3500 francs	4 MHz	Zilog Z80A
Atari 520ST	1985	9900 francs	8 MHz	Motorola 68000
Amiga 500	1987	9000 francs	7,09 MHz	Motorola 68000

### Exercice 2 : Connaître sa machine

Sur votre poste, cherchez un moyen de consulter les caractéristiques matérielles de votre machine. Notez :

- Le nombre de cœurs **4 coeurs**
- La fréquence **3.2 GHz**
- La quantité de mémoire vive **7.7 Gio**

En partant de l'hypothèse que l'addition est une opération simple prenant 1 cycle d'horloge, combien d'additions peut réaliser votre machine par seconde, si elle fonctionne à plein régime ?

**3.2 milliards d'additions**

Comparez ce nombre d'additions à celui supposé de l'ENIAC.

**32000x plus puissant que l'ENIAC**

A partir de ce comparatif, combien de machines de type ENIAC faudrait-il pour reproduire la puissance de calcul d'une machine moderne ? **16000 ENIAC pour un CPU 3.2 GHz**

Quelle superficie cela représenterait-il ? **2 560 000 m<sup>2</sup>**

Pour quel coût total ? **6 400 000 000 \$**

Et si vous comparez l'ENIAC à un système doté d'un processeur 8 cœurs cadencés à 3,6 GHz, quels résultats obtenez-vous ? **ENIAC 36000x moins puissant que 3.6 GHz, équivaut à 18000 ENIAC | 144000 si 14.4 GHz**

Et si vous comparez l'ENIAC au processeur de votre smartphone ? **2.96 GHz | 29600x - puissant | 14800 ENIAC**

### ***Exercice 3 : Grandes figures de l'informatique***

Cette fois-ci, faites les recherches nécessaires concernant ces différentes personnalités ayant marqué le monde de l'informatique.

Nom	Naissance – Décès	Contribution à l'informatique
Blaise Pascal	1623-1662	Pascaline
Charles Babbage	1791-1871	Principe de l'ordinateur, machine analytique
Ada Lovelace	1815-1852	Premier programme informatique
John Von Neumann	1903-1957	Architecture d'ordinateur Von Neumann
Alan Turing	1912-1954	Machine de Turing
Grace Hopper	1906-1992	Premier compilateur, créatrice COBOL