

**CORRIGÉ DE SERIE 1 : ARCHITECTURE DES ORDINATEURS**  
**SMI : S4**

**Corrigé de l'exercice 1**

- 1 - L'ensemble des programmes, procédés et règles relatifs au traitement de l'information.
  - Logiciel.
- 2 - Une machine électrique de traitement numérique de l'information, exécutant à grande vitesse les instructions d'un programme et servant à classer, calculer et mémoriser.
  - Ordinateur.
- 3 - L'ensemble des éléments employés pour le traitement automatique de l'information.
  - Matériel.
- 4 - l'organisation des différentes unités d'un ordinateur et de leurs interconnexions.
  - Architecture d'un ordinateur.

**Corrigé de l'exercice 2**

- Voir le cours.

**Corrigé de l'exercice 3**

- CPU : Central processing unit.
- UAL : Unité arithmétique et logique.
- RAM : Random Access Memory.
- ROM : Read-Only Memory.
- CU : Control Unit

**Corrigé de l'exercice 4**

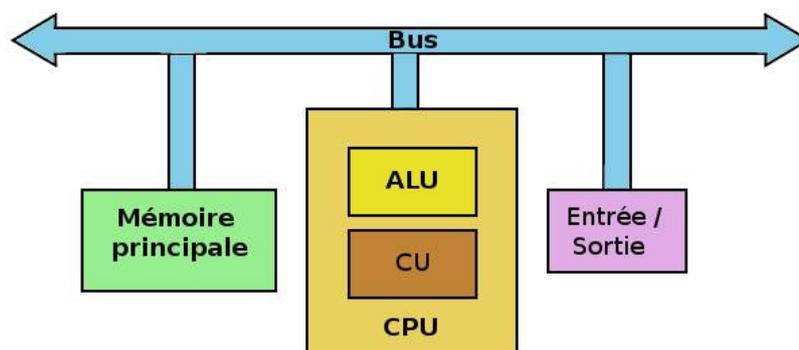
• Von Neumann reprend les idées déjà exprimées par Eckert et Mauchly et les rapproche du concept de machine universelle évoquée par Alan Turing. Dans un document connu par le nom du "rapport de Von Neumann", il décrit une machine entièrement nouvelle par sa conception fondamentale (Processeur, mémoire, dispositif d'entrée/sorties), c'est l'architecture de Von Neumann.

**Corrigé de l'exercice 5**

- Les circuits intégrés, les transistors et les microprocesseurs.

**Corrigé de l'exercice 6**

- 



### **Corrigé de l'exercice 7**

- Bus de données : assure le transfert des informations entre le microprocesseur et son environnement et inversement.
- Bus d'adresses : permet la sélection des emplacements à traiter dans un espace mémoire (ou espaces adressable).
- Bus de commande : assure la synchronisation des flux d'informations sur les bus des données et des adresses.

### **Corrigé de l'exercice 8**

- Aucune

### **Corrigé de l'exercice 9**

- L'architecture des ordinateurs concerne :
  - 2 – Comment construire des ordinateurs rapides.
  - 4 – Comment concevoir un ordinateur efficace en énergie.
  - 6 – Comment construire des ordinateurs qui s'adaptent mieux aux bâtiments.

### **Corrigé de l'exercice 10**

Quels sont les éléments de performances les plus importants pour les éléments suivants :

- Montre de luxe • Consommation d'énergie et vitesse de traitement.
- PC classique • Compromis entre l'énergie consommé, coût et vitesse de traitement.
- Caméra nocturne • Consommation d'énergie.
- Machine à laver • Coût.
- PC Gamer • Vitesse de traitement.