

---

## Solution TD -N° 02- La Carte Mère

---

### Exercice 01 :

- 1) a-b ;
- 2) a ;
- 3) c-d-g-h;
- 4) b ;
- 5) b ;
- 6) c ;
- 7) En général il faut :
  - Mettre l'ordinateur hors tension.
  - Déplacer ou retirer un cavalier sur la carte mère.
  - Mettre sous tension une dizaine de secondes.
  - Remettre hors tension.
  - Remettre le cavalier dans sa position initiale.

### Exercice 02 :

#### Processeur

- Gamme -Vitesse en Ghz - Mémoire cache L1 et L2 - Jeu d'instructions

#### Disque Dur

– Marque -Capacité en Go - Débit de transmission - Vitesse de Rotation -SATA ou PATA

#### Carte Mère

-Vitesse. - Compatibilité avec les différents types de processeurs (Intel, AMD...) - Nombre de connecteur USB - Nombre de Bus PCI Express - Connecteurs IDE et SATA

### Exercice 03 :

Associez chaque mot de la liste suivante avec une des définitions proposées :

Mot	Définition	Mot	Définition
a- Horloge	5	b- Chipset	10
c- Circuit intégré	7	d- RAM	6
e- Système d'exploitation	12	f- Registre	2
g- Transistor	3	h- Microprocesseur	11
i- Bus	9	j- Carte Mère	4
k- Antémémoire	1	l- Pond Nort	8

**Réponse : Le BIOS :** (Basic Input/Output System) utilise les circuits ROM pour stocker le programme qui permet de charger le système d'exploitation en mémoire vive (RAM). Vous pouvez régler votre ordinateur, en réglant le BIOS et ce au moyen du programme Setup.

## **Exercice 04 :**

### **1) L'horloge et la pile du CMOS**

Lorsque l'ordinateur est mis hors tension, l'alimentation cesse de fournir du courant à la carte mère. Or, lorsque l'ordinateur est rebranché, le système est toujours à l'heure. Un circuit électronique, appelé **CMOS** (*Complementary Metal-Oxyde Semiconductor*, parfois appelé *BIOS CMOS*), conserve en effet certaines informations sur le système, telles que l'heure, la date système et quelques paramètres essentiels du système.

Le **connecteur HDMI** c'est un connecteur numérique, qui gère l'audio et la vidéo en haute définition. Il permet de connecter un écran Haute Définition à l'ordinateur.

### **2) L'horloge temps réel (notée **RTC**, pour *Real Time Clock*):**

Est un circuit chargé de la synchronisation des signaux du système. Elle est constituée d'un cristal qui, en vibrant, donne des impulsions (appelés *tops d'horloge*) afin de cadencer le système. On appelle *fréquence de l'horloge* (exprimée en *MHz*) le nombre de vibrations du cristal par seconde, c'est-à-dire le nombre de *tops d'horloge* émis par seconde. Plus la fréquence est élevée, plus le système peut traiter d'informations.

3) Le **chipset** (traduisez *jeu de composants* ou *jeu de circuits* ou *jeu de puces* ) est un circuit électronique chargé de coordonner les échanges de données entre les divers composants de l'ordinateur (processeur, mémoire...). Dans la mesure où le chipset est intégré à la carte mère, il est important de choisir une carte mère intégrant un chipset récent afin de maximiser les possibilités d'évolutivité de l'ordinateur.

4)

**AT baby / AT full format** est un format utilisé sur les premiers ordinateurs PC du type 386 ou 486.

**ATX** : Le format ATX est une évolution du format Baby-AT. Il s'agit d'un format étudié pour améliorer l'ergonomie. Ainsi la disposition des connecteurs sur une carte mère ATX est prévue de manière à optimiser le branchement des périphériques (les connecteurs **IDE** sont par exemple situés du côté des disques). D'autre part, les composants de la carte mère sont orientés parallèlement, de manière à permettre une meilleure évacuation de la chaleur ;

**BTX** : Le format BTX (*Balanced Technology eXtended*), porté par la société Intel, est un format prévu pour apporter quelques améliorations de l'agencement des composants afin d'optimiser la circulation de l'air et de permettre une optimisation acoustique et thermique.

**ITX** : Le format ITX (*Information Technology eXtended*), porté par la société Via, est un format extrêmement compact prévu pour des configurations exigües telles que les mini-PC.

**BTX** (2004) : 325 mm × 267 mm max. (**Intel**) ;

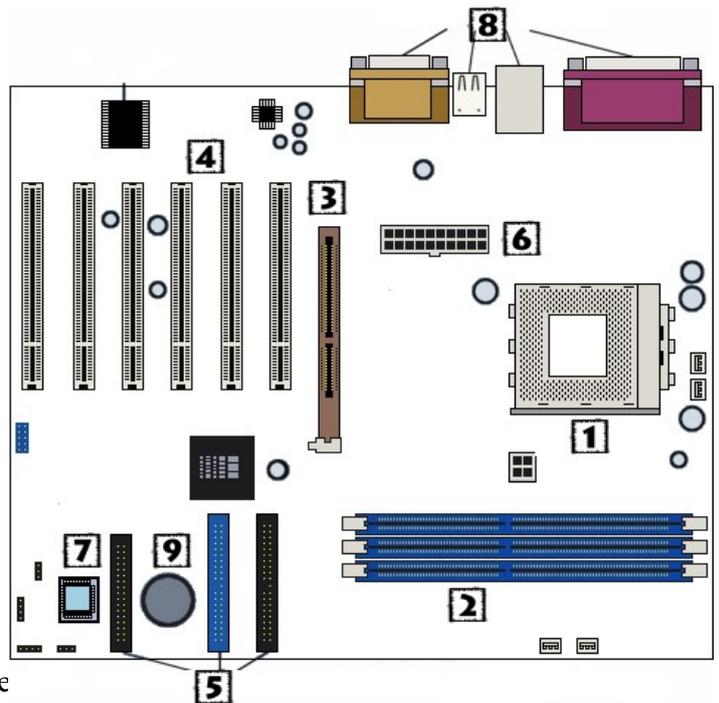
**DTX** (2007) : 203 mm × 244 mm max. (**AMD**) ;

**Exercice 05 :**

**Carte mère**

**Numéro**      **Désignation**

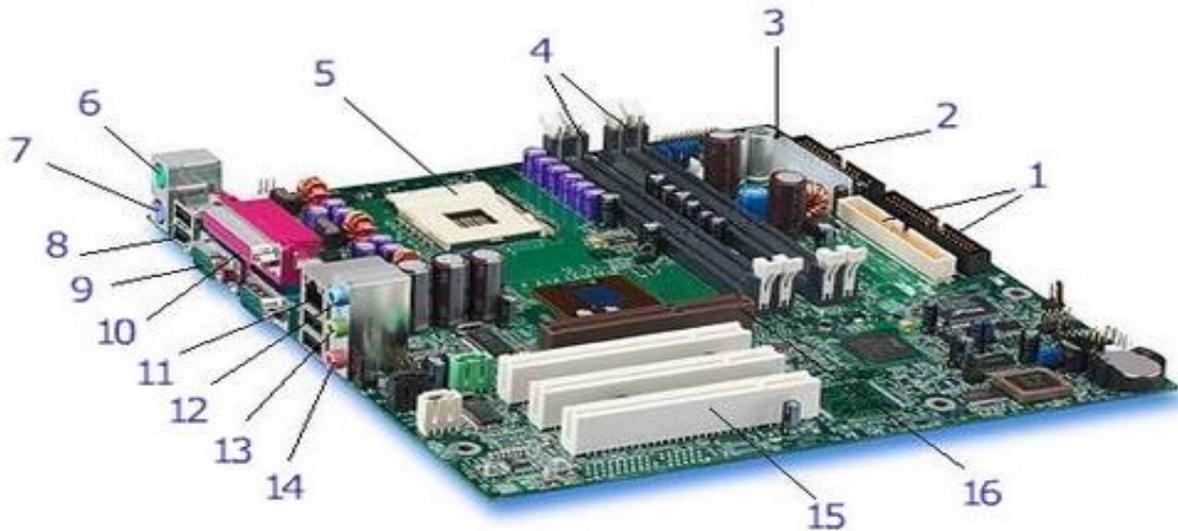
- 1 Support du Microprocesseur
- 2 Connecteur de la RAM
- 3 Connecteur AGP pour la carte graphique
- 4 Connecteurs PCI pour les cartes d'interfaces
- 5 Connecteurs IDE pour le disque dur, lecteur disquette, Graveur ou lecteur CD/DVD
- 6 Connecteur d'alimentation
- 7 ROM (BIOS)
- 8 Ports des périphériques d' E/S
- 9 Pile



**Exercice 06 :**

A- Pouvez-vous identifier les composants de ce

- Processeur 5 -- RAM 4 -- IDE 1 -- LAN 11 -- Micro 14 -- Floppy 2 -- Clavier 7 -  
 - Port USB 8 -- Port série 9 -- Souris PS2 6 -- Alimentation 3 -- Port parallèle 10 -- Line  
 In (Audio) 12 -- Line Out (Audio) 13 -- Carte graphique AGP 16 -- Cartes d'extension  
 PCI 15



- B- 17.PS/2 mouse port 18. Parallel port 19. RJ-45 port 20. Line In jack 21. Line Out jack  
 22. Microphone jack 23. USB 2.0 ports 3 and 4 24. USB 2.0 ports 1 and 2 25. Video port  
 26. Serial port 27. Keyboard port

