

Département des Sciences Economiques et Sciences de Gestions
et Sciences Commercial et LMD

TP Informatique

1^{ère} Année LMD

Chargé de Cour :
Mr Z.Ziani

PLANING

Première Semaine	Prise de Contacte	-
Deuxième Semaine	Matériels Informatique	Assemblage Maintenance
Troisième Semaine	Matériels Informatique	Installation XP Virtual
Quatrième Semaine	Les Systèmes de Conversions	Les Conversions Binaires, Décimales, Hexadécimales, Octales
Cinquième Semaine	Les Systèmes de Conversions	Taille ou capacité de stockage
Sixième Semaine	MS-DOS	Introduction Création et suppression des Répertoires La notion d'arborescence Création des fichiers Suppression des fichiers
Septième Semaine	MS-DOS	Commandes de Recherches Commandes Essentiels dans le Système MS DOS

Remarque :

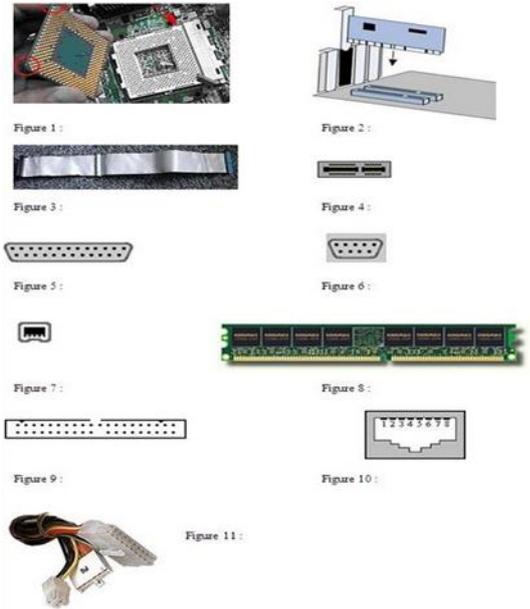
1. Début de Séances : 09 Février 2020 à 8H30

Série TP N°1

Assemblage et Maintenance

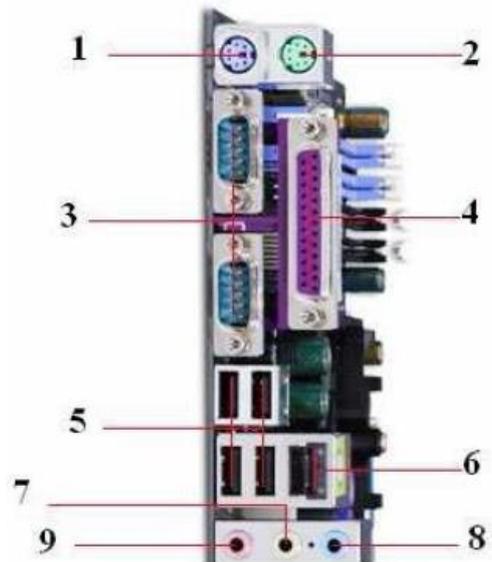
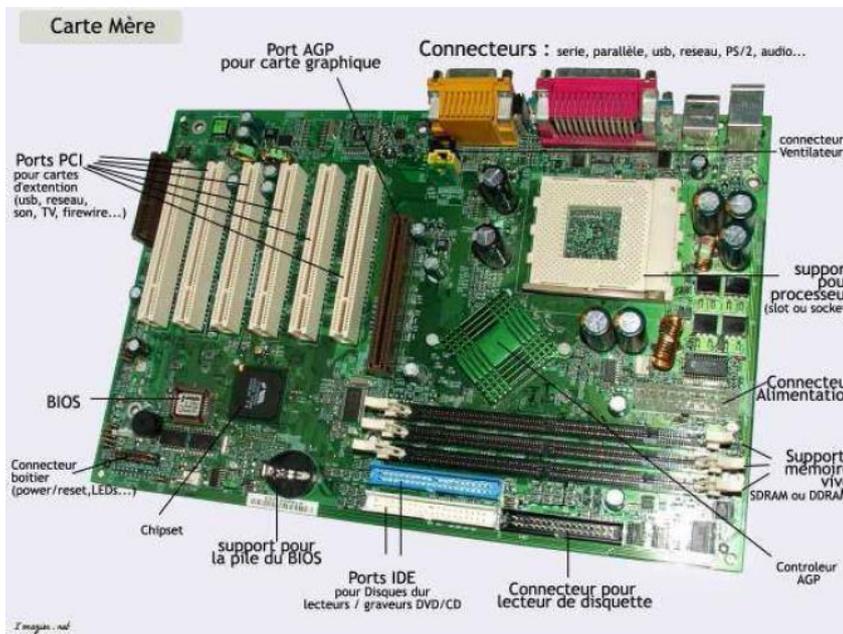
Exercice 1(10 minutes) :

Donnez le nom de chaque composant/connecteur illustré ci-dessous



Exercice 2(20 minutes) :

- 1- Nommer les différents composants du micro-ordinateur qui sont donnés dans la figure ci-dessous :
- 2- Débranchez votre ordinateur du secteur, ouvrez le boîtier et repérer les différents éléments de la figure ci-dessous :



Exercice 3 (10 minutes avec l'aide d'assistant):

Quelle est la signification des acronymes suivants :

- CPU
- UAL
- RAM
- ROM
- ZIF
- FDD
- LIF

Exercice 4 (10 minutes avec l'aide d'assistant):

- 1) ATA et SATA : que signifient les lettres et à quoi cela sert-il ?
- 2) Qu'est-ce que le DMA ? Expliquez le mécanisme.
- 3) Qu'est-ce que la mémoire cache sur un disque dur et quelle est son utilité ?

Exercice 5 (20 minutes avec l'aide d'assistant):

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

- | | |
|---------------------------|---------------------------------|
| a- Horloge | b- Unité Centrale de Traitement |
| c- Ports parallèles | d- RAM |
| e- Système d'exploitation | f- Registre |
| g- Transistor | h- Microprocesseur |
| i- Bus | j- Carte Mère |
| k- Antimémoire | l- Mémoire morte |

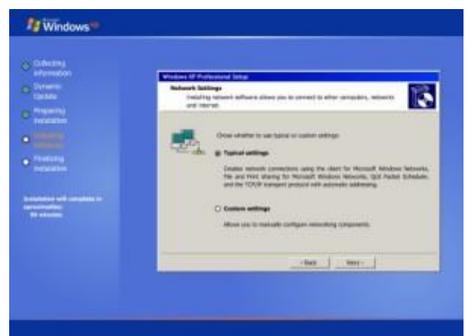
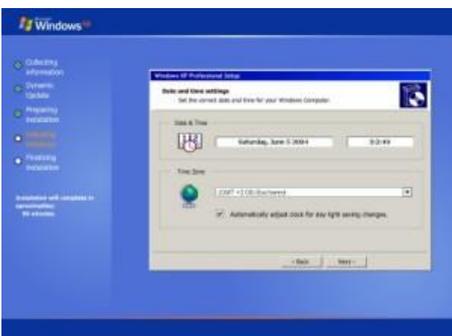
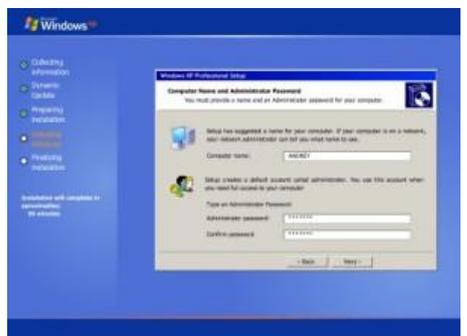
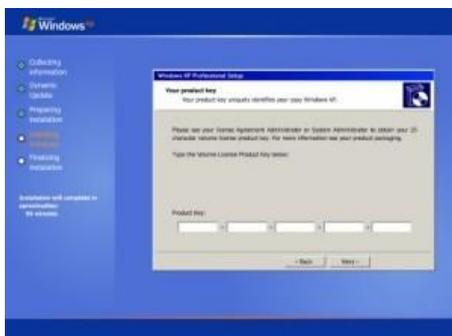
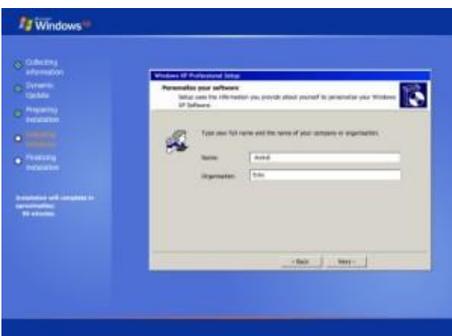
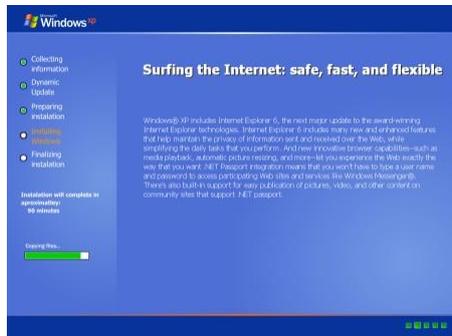
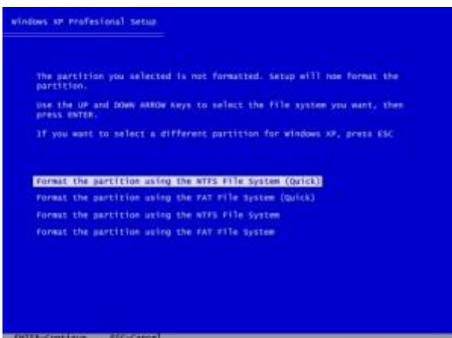
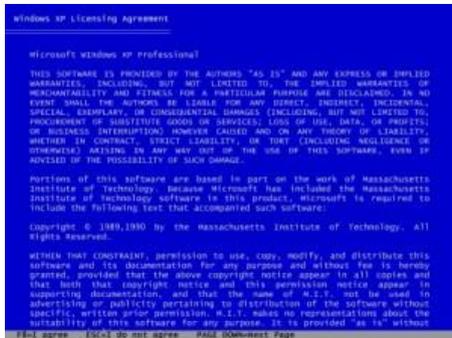
1. Circuit spécialisé comportant une petite quantité de mémoire ultra rapide pour rendre les informations fréquemment demandées immédiatement accessibles au processeur.
2. Petite mémoire contenue dans le microprocesseur destiné à stocker de manière très temporaire un certain nombre d'informations comme les résultats intermédiaires d'un calcul ou l'adresse de la prochaine instruction à exécuter.
3. Sorte de commutateur électronique servant à contrôler le passage du courant électrique.
4. Principale carte de circuits imprimés dans un ordinateur.
5. Cristal de quartz vibrant à une fréquence déterminée, produisant des signaux périodiques qui servent à synchroniser les tâches d'un microprocesseur.
6. Type de mémoire volatile, lisible et réinscriptible, dont chaque cellule est directement accessible.
7. Ensemble de circuits gravés sur une plaque de silicium.
8. Mémoire interne dont le contenu peut être lu mais non modifié.
9. Ensemble des lignes transportant les signaux qui permettent au microprocesseur de communiquer avec ses mémoires et ses périphériques.
10. Dispositif d'E/S du micro-ordinateur accessible par un programme qui transporte simultanément les 8 bits d'un mot au travers d'un ensemble de conducteurs.
11. Unité principale de traitement d'un ordinateur, généralement contenue dans un circuit intégré unique.
12. Programme nécessaire à la gestion des ressources matérielles et logiciels d'un ordinateur.

Série TP N°2

Installation Windows XP Virtuel

Exercice 1(80 minutesavec l'aide d'assistant + Utilisation d'un Data Show) :

1. Décrire les étapes pour installer Windows XP.
2. Installer Windows XP dans la machine de test.



Série TP N°3

Les Conversions Binaires, Décimales, Hexadécimales, Octales

Exercice 1 (10 minutes):

Convertir en binaire les nombres 39710, 13310, 11010 puis en décimal les nombres 1012, 01012, 11011102 et vérifier en convertissant pour revenir à la base d'origine.

Exercice 2 (10 minutes):

Effectuer les opérations suivantes et vérifier les résultats en procédant aux conversions nécessaires.

- a) $1100 + 1000$
- b) $1001 + 1011$
- c) $1100 - 1000$
- d) $1000 - 101$
- e) $1 + 1 + 1 + 1$

Exercice 3 (10 minutes):

Réaliser les opérations suivantes et vérifier les résultats en procédant aux conversions nécessaires.

- a) 1011×11
- b) 1100×101
- c) 100111×0110

Exercice 4 (10 minutes):

Réaliser les opérations suivantes et vérifier les résultats en procédant aux conversions nécessaires.

- a) $100100 / 11$
- b) $110000 / 110$

Exercice 5 (10 minutes):

Convertir en binaire 127.7510 puis 307.1810

Vous pourrez constater, à la réalisation de cet exercice, que la conversion du .18 peut vous entraîner « assez loin ». C'est tout le problème de ce type de conversion et la longueur accordée à la partie fractionnaire dépendra de la précision souhaitée.

Exercice 6 (10 minutes):

Convertir en hexadécimal

- a) 316710
- b) 21910
- c) 656010

Exercice 7 (10 minutes):

Convertir en décimal

- a) 3AE16
- b) FFF16
- c) 6AF16

Série TP N°4

Taille ou capacité de stockage

Exercice 1 (10 minutes):

Convertir en base 16

- a) 12810
- b) 10110
- c) 25610
- d) 10010112
- e) 10010112

Exercice 2 (10 minutes):

Convertir en base 10

- a) C2016
- b) A2E16

Exercice 3 (10 minutes):

Convertir en base 2

- a) F0A16
- b) C0116

Exercice 4 (20 minutes) :

Une disquette 3 Pouce $\frac{1}{2}$ à une taille de stockage de 1.44 Mo.

1. Quel est le nombre de caractères qui peut contenir un fichier dont la taille est égale à la taille de la disquette.
2. Combien de disquettes peut contenir un CD-ROM dont la taille est 650 Mo.
3. Combien de disquettes peut contenir un disque dur de 80 Go.
4. Quel est le nombre de pages A4 qu'un disque dur de 80 Go peut contenir. Sachant que chaque page peut contenir 40 lignes de 65 caractères

Exercice 5(20 minutes) :

Ecrire les chiffres suivants sur la forme Koctets, Moctets, Goctets.

Calculer 2^8 , 2^9 , 2^{10} , 2^{15} , 2^{16} , 2^{32} .

Série TP N°1

Solution

Exercice 3 :

Acronymes	Signification
CPU	Central Processing Unit
UAL	Unité Arithmétique et Logique
RAM	Random Access Memory
ROM	Read Only Memory
ZIF	Zero Insertion Force
FDD	Floppy Disk Drive
LIF	Low Insertion Force

Exercice 4 :

1) ATA et SATA : que signifient les lettres et à quoi cela sert-il ?

Le standard ATA (Advanced Technology Attachment) est une interface qui permet la connexion de périphériques de stockage (HDD, CD ET DVD).

Le Serial ATA est un bus permettant la connexion en série de périphériques de stockage haut débit. C'est le nouveau standard de connexion des disques durs.

2) Qu'est-ce que le DMA ? Expliquez le mécanisme.

Direct Memory [Access](#). C'est un mécanisme qui permet à un périphérique de transférer des données de, ou vers la mémoire d'un ordinateur sans passer par le processeur.

3) Qu'est-ce que la mémoire cache sur un disque dur et quelle est son utilité ?

Mémoire cache (Mémoire tampon) : quantité de mémoire embarquée sur le microprocesseur. La mémoire cache permet de conserver les données auxquelles le disque accède le plus souvent afin d'améliorer les performances globales.

Exercice 5 :

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

Mot	Définition	Mot	Définition
a- Horloge	5	b- unité centrale de traitement	11
c- Port parallèle	10	d- RAM	6
e- Système d'exploitation	12	f- Registre	1
g- Transistor	3	h- Microprocesseur	7
i- Bus	9	j- Carte Mère	4
k- Antimémoire	2	l- Mémoire morte	8