



**COMPAORE Abdramane**  
Ingénieur Informaticien,  
Enseignant à L'ESTA,  
BURKINA FASO.

## **EPREUVE DE MAINTENANCE INFORMATIQUE**

***DTS GEII***

## PREMIERE PARTIE

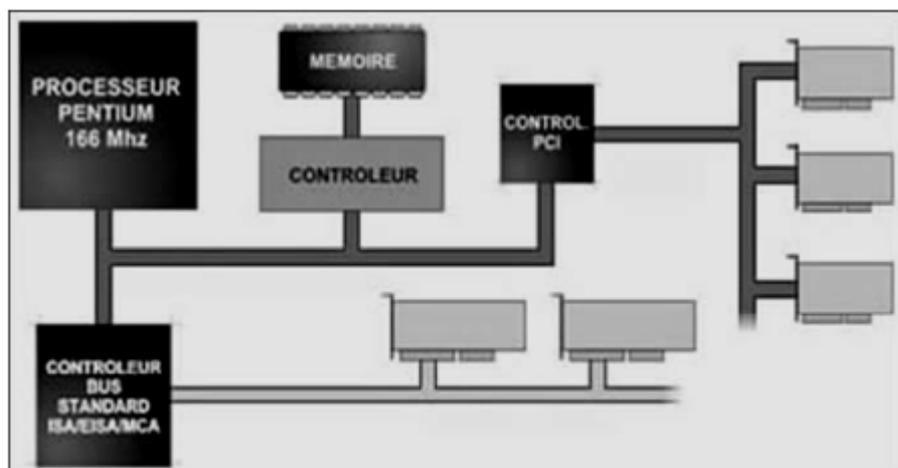
### I. NOTION GENERALE

#### **I.1. Maintenance préventive, gestion et planification**

1. Qu'est-ce que la **maintenance préventive** ?
2. Quels sont les **objectifs de la maintenance préventive** ?
3. Donnez les **outils et les stratégies** de maintenance.

#### **I.2. Architecture de carte mère**

1. Identifiez les **composants** du schéma N°1 ? Interprétez-le.
2. Qu'est-ce qu'un **bus** ? Donnez les **types de bus** et leurs fonctionnements.
3. Identifiez les **bus d'extension** et donnez leurs **largeurs de bits** ?
4. La **technologie** du schéma N°1 peut-elle supporter un **CPU Core 2 duo** ?  
Justifiez-vous à l'aide des exemples.



Schema N°1

## II. ETUDE

## II.1. Problèmes logiques

Au cours de dépannage d'un ordinateur (PC) (SE : **Windows XP**, CPU : **Intel 3.8 GHz**, DD : **120 Go**) ; à chaque redémarrage, l'ordinateur (PC) signale **des messages d'erreurs logiques** : « **fichiers systèmes manquants** ».

1. Donnez une **commande** et son **argument** que vous exécuterez à partir de **Démarrer / Exécuter** de Windows afin de résoudre le problème. Indiquez les démarches et les outils de dépannage.

2. Après dépannage, lors de la connexion d'un périphérique au PC, Windows signale un message d'erreur spécifique : *Windows ne peut pas charger le pilote de périphérique de ce matériel. Ce pilote est peut-être endommagé ou absent. (Code 39)*

2.1. Qu'est-ce qu'un **pilote** dans le jargon informatique ? Décrivez le **code affiché**.

2.2. Donnez une **méthode technique de dépannage**.

3. L'utilisateur dudit PC, après **avoir installé et désinstallé** un grand nombre d'applications ; son système devient de plus en plus lourd et entraînant un message d'erreur suivant : **NTLDR (NT Loader) est manquant**.

3.1. Qu'est-ce qu'un **message d'erreur** ?

3.2. Qu'est-ce que le **fichier NTLDR** ? Donnez sa **principale fonction**.

3.3. Comment **recupérer ce fichier** sur le système manquant ? Justifiez-vous à l'aide des exemples.

## II.2. Installations

Au cours du **diagnostic**, vous vous rendez compte que le système (Système d'exploitation) dudit PC est cette fois-ci « **irrécupérable** ». Alors, Vous décidez **de sauvegarder les données** personnelles sur un DVD-ROM et de monter un disque **SATA** afin de corriger le dysfonctionnement.

1. Qu'est-ce que le « **disque SATA** » ? Donnez ses caractéristiques.
2. Donnez les méthodes de connexions (**physiques, logicielles**) et de préparation de SATA.
3. Au démarrage dudit PC, le disque SATA n'est pas détecté par le **BIOS**. Alors, faites-le **diagnostic** et **proposez les solutions**.
4. En choisissant **MS Windows XP** comme **système d'exploitation**, décrivez les **principales** étapes d'installations.

## DEUXIEME PARTIE

### I. GENERALITE

1. Qu'est-ce que l'**informatique** ? Situez l'**évolution de l'informatique** dans le temps.
2. Qu'est-ce que le composant électronique dénommé « **quartz** » ? Donnez la relation entre le quartz et le cycle d'horloge des CPU.

### II. LOGICIELS

1. Qu'est-ce que le **Système d'Exploitation** (SE)? Citez deux (2) exemples.
2. Développez les **spécifications** suivantes :
  - 2.1. **Système multitâche,**
  - 2.2. **Système multiprocesseur,**
  - 2.3. **Système préemptif,**
  - 2.4. **Système embarqué.**
3. Qu'est-ce qu'un **processus informatique**?
4. Comment **visualiser les processus en cours d'utilisation** sur un PC comportant un SE **Windows NT** ?

### III. TIC

1. Qu'est-ce que le **réseau informatique** ? Donnez un exemple.
2. Citez les **services d'un réseau Internet** ? Définissez l'**ADSL**.
3. Comment peut-on **téléphoner avec un ordinateur (PC) sur Internet** ? Développez le principe (**matériel et logiciel**) à l'aide d'un exemple.

### IV. ETUDE

En branchant une **camera numérique sur un ordinateur (PC)**, son système d'exploitation (Windows XP) la détecte mais ne permet pas de l'utiliser.

1. Qu'est-ce qu'un **périphérique informatique** ? Diagnostiquez et expliquez le problème technique.
2. Qu'est-ce qu'une **carte TV** ? Donnez sa fonction.
3. Après un dépannage dudit problème, on constate tout de même que **l'affichage des vidéos** en cours d'exécution est **très lent** sur le PC.
  - 3.1. Qu'est-ce qu'une **vidéo** dans le domaine du **multimédia**?
  - 3.2. Quels sont les **composants (logiciels, physiques)** qui peuvent être à l'origine de la **lenteur d'affichage vidéo**?

**COMPAORE Abdramane**

Ingénieur Informaticien,

Enseignant vacataire / Formateur,

Expert en cybersécurité,

Consultant indépendant,

Cellulaire :(00226) 70 24 66 22

Mail: abdramane\_compaore@yahoo.fr

Blogue : <http://afric-teach.blog4ever.com>

Burkina Faso,

**West Africa.**