



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

## **EPREUVE DE MAINTENANCE INFORMATIQUE**

***DTS GEII***

## PREMIERE PARTIE

### I. NOTION GENERALE

1. Qu'est-ce que l'**informatique** ? Donnez son importance.
2. Qu'est-ce que l'**ordinateur** ? Donnez les principales parties de l'ordinateur selon l'architecture de **John Von Neumann**.

### II. ETUDE

Inscrit cette année dans le « **Département Electronique** » d'une école supérieure au **niveau BTS**, une société de la place vous interpelle pour réaliser un projet Informatique devant leur permettre de se doter d'un **nouveau parc informatique performant** intégrant les **dernières technologies** de l'informatique et de la **sécurité**.

1. Citez les **critères techniques** de choix d'un ordinateur (PC). Soyez précis.
2. Qu'est-ce que la **carte mère**? Citez tous les **composants intégrés** de la carte mère.
3. Donnez la **Marque**, les **caractéristiques techniques** des PC et tous les **périphériques externes** que vous proposerez à la société.
4. Le Directeur de la société, dans son cahier technique, souhaiterait exploiter les **fonctionnalités** suivantes (**accès Internet, système réseautique**) desdits PC afin de bénéficier de la technologie du Travail Coopératif Assisté par Ordinateur (**TCAO**).
  - 4.1. Qu'est-ce qu'une **carte d'extension** ? Indiquez successivement les cartes d'extension **compatibles aux fonctionnalités** citées ci haut.
  - 4.2. Décrivez toute la procédure technique et logique **devant être tenue** pour la mise en place du **TCAO**. Donnez un schéma de base.
  - 4.3. Donnez l'**importance** d'un **TCAO**.

5. Pour sécuriser le système d'information, les techniques suivantes :

**Virtualisation, externalisation** sont proposées.

5.1. Définissez les technologies suivantes : **Virtualisation, externalisation**.

5.2. Dites en quoi ces **nouvelles technologies** apportent de la sécurité au système d'information de la société.

6. Donnez la technologie à intégrer au **serveur** du parc informatique pour **effectuer** un système de **sauvegarde redondant** des données. Soyez précis.

## DEUXIEME PARTIE

### I. COMPOSANTS INFORMATIQUES

1. Qu'est-ce que le **matériel informatique**. Citez trois (3) types de matériel informatique.

2. Dans le jargon informatique, définissez les mots suivants :

2.1. CPU **multicoeur**,

2.2. Disque dur **SSD**,

2.3. **BIOS flash**.

### II. TECHNIQUES DE MAINTENANCE

Au cours du **recyclage** des **anciennes machines** du parc informatique de la société, le Directeur vous demande de Booster les PC afin de pouvoir les « **réexploiter** » dans le système du TCAO.

Cependant, vous tombez sur un PC incorporant un **CPU Intel Dual Core à 2,4Ghz et un SE Windows VISTA** affichant un « **écran bleu au démarrage** ».

1. Qu'est-ce que la **défaillance** d'un système informatique ? Citez trois (3) risques pouvant occasionner une défaillance.

2. Qu'est-ce qu'un **message d'erreur** ? Interprétez le message d'erreur affiché au démarrage sur le PC.

3. Proposez des **techniques de réparations** appropriées à l'erreur du PC. N'oubliez pas d'indiquer tous les **outils déployés** lors de la réparation.

4. Dites en quoi l'**évolutivité d'un ordinateur** (PC) dépend entièrement du type de carte mère intégré.
5. Donnez les **conditions techniques** possibles pour **booster** (améliorer) les performances physiques d'un ordinateur (PC).

### III. VIDEOSURVEILLANCE ET CYBERSECURITE

Les **réseaux Informatiques d'entreprises** permettent de communiquer par des divers moyens techniques, quelle que soit la distance. Toutefois, leurs accès aux réseaux publics (**Internet**) leurs exposent aux attaques malveillantes.

1. Proposez une **technique appropriée** pour sécuriser le parc informatique de la société contre tous **actes cybercriminels**.
2. Qu'est-ce la **vidéosurveillance IP** ? Donnez la relation entre le **Protocole IP** et vidéosurveillance.
3. Qu'est-ce que la **caméra réseau** ? Citez tous les composants constitutifs (physique, logique) du système informatique devant réaliser la vidéosurveillance sur IP.

#### COMPAORE Abdramane

Ingénieur Informaticien,

Enseignant vacataire / Formateur,

Expert en cybersécurité,

Consultant indépendant,

Cellulaire :(00226) 70 24 66 22

Mail: [abdramane\\_compaore@yahoo.fr](mailto:abdramane_compaore@yahoo.fr)

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

Burkina Faso,

**West Africa.**