

|                                     |                                                                                  |                          |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| COLLEGE Mgr François-Xavier<br>VOGT |  | Année scolaire 2024-2025 |
| Département d'Informatique          |                                                                                  |                          |
| <b>SESSION INTENSIVE</b>            |                                                                                  |                          |
| Classe : Terminale A                | <b>EPREUVE D'INFORMATIQUE</b>                                                    | Durée : 1h30min          |

Aucun document ou matériel en dehors de ceux remis aux candidats par l'examineur n'est autorisé.

## PARTIE I : PRODUCTION DES CONTENUS NUMERIQUES

(05 PTS)

### Exercice 1 :

5 pts

Lors de la réunion annuelle du bureau de la coopérative du collège F.X. VOGT, vous avez été désigné pour rédiger le rapport du déroulement des activités. Le Président de la coopérative exige que ce rapport soit saisi et imprimé pour distribution à tous les membres.

1. Nommer la famille de logiciel que vous allez utiliser. 1 pt
2. Donner un (01) exemple de ce type de logiciel dans la suite MS Office. 1 pt
3. Enumérer deux (02) opérations utilisées afin de rendre ce document agréable à la vue. 1 pt
4. Vous désirez faire afficher le nom du bureau en arrière-plan sur toutes les pages du document. Dire quel nom donne-t-on à ce type de texte qui apparaît en arrière du texte principal 1pt
5. Présenter deux (02) utilisations de ce logiciel dans la vie courante. 1 pt

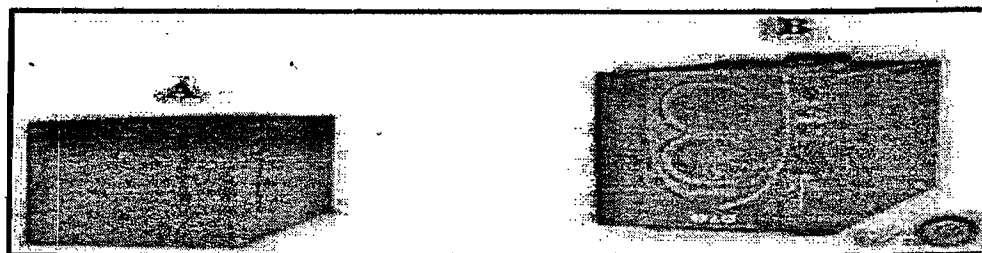
## PARTIE II : SYSTEMES INFORMATIQUES ET HUMANITES NUMERIQUES

(15 PTS)

### Exercice 1 : MAINTENANCE INFORMATIQUE

6 pts

Dans le but de protéger les machines de la cellule informatique du collège, le responsable de la structure **MUTBISU Trademark**, propose au Principal d'acheter l'un de ces appareils et l'installez dans cellule informatique. En vous servant des connaissances abordées en cours :

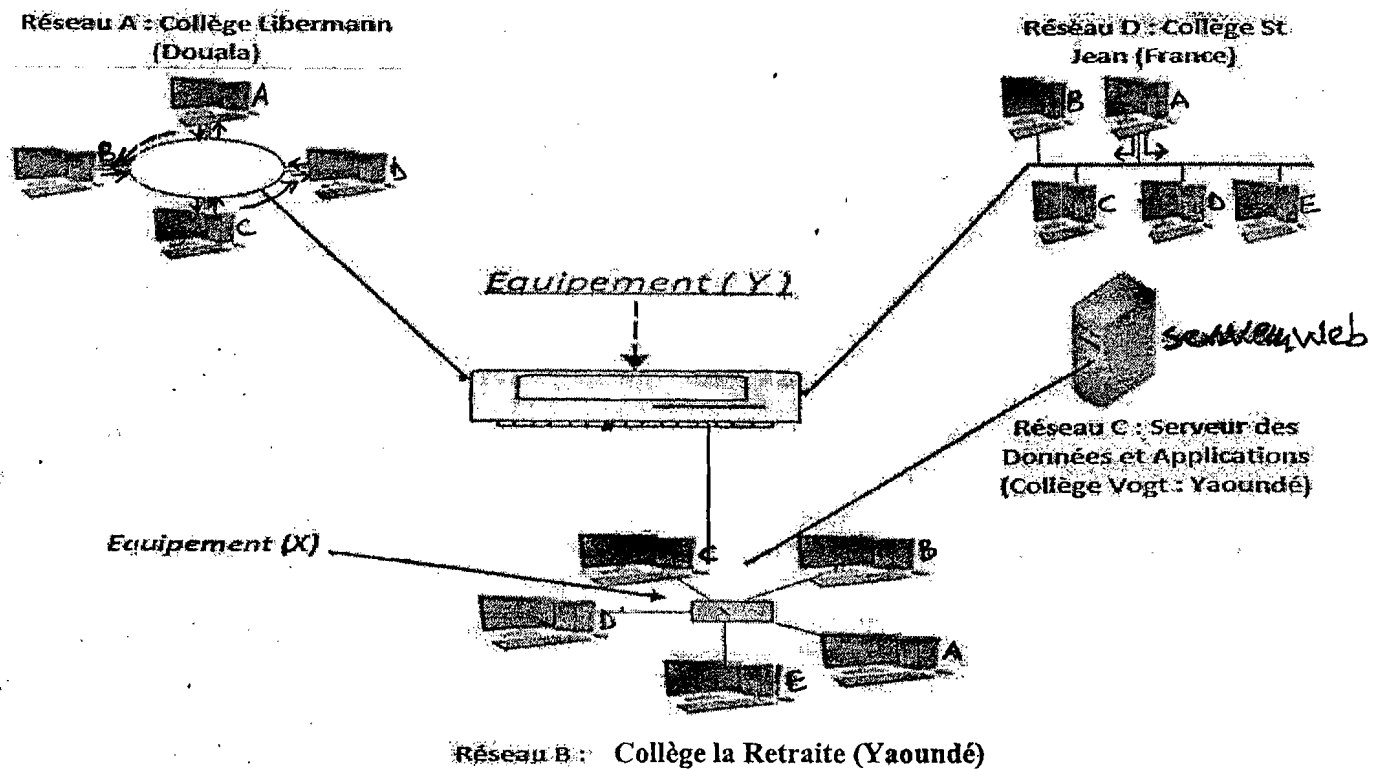


1. Définir maintenance informatique 1 pt
2. Citer et décrire les trois (03) types maintenance informatique. 1,5 pt
3. Donner une (01) mesure de protection du matériel et du logiciel. 1 pt
4. Donner une (01) cause de dysfonctionnement matérielle et logicielle. 1 pt
5. Donnez le nom de l'équipement A et B 1 pt
6. Dire quel type de dysfonctionnement A et B sont susceptible de prévenir. 0,5 pt

## Exercice 2 : RESEAUX INFORMATIQUES

9 pts

Dans le souci de partager les ressources digitalisées dans l'ensemble des établissements scolaires, la société **NAPSTER NETWORK** propose le réseau informatique représenté par le schéma ci-dessous. Le responsable technique du fait de son indisponibilité, fait appel à vous, pour présenter ce projet devant le Ministre et ses spécialistes du domaine informatique. En vous servant de vos connaissances, répondez aux questions suivantes :



1. Définir Réseau informatique. 1 pt
2. Donnez la différence entre réseau filaire et réseau sans fils. 1 pt
3. En fonction de l'étendue géographique, identifier le type de réseau représenté par le **réseau A+B** et donnez le sigle correspondant. 1 pt
4. Déterminer la topologie physique du **réseau B** et la topologie physique du **réseau C**. 1 pt
5. Donnez un avantage et un inconvénient de la topologie physique des **réseaux B et C**. 1 pt
6. Identifier l'équipement X et donnez son rôle. 1 pt
7. Le personnel du Collège Libermann de Douala voudrait effectuer une **séance de travail à distance** avec le personnel du Collège St Jean de Paris.
  - a) Identifier le service de communication dont ils auront besoin 0.5pt
  - b) Donner deux exemples d'applications qui fournissent ce service. 1 pt
8. Ils aimeraient pouvoir stocker les documents, des rapports sur un espace commun ou chaque membre du personnel pourraient avoir accès en cas de besoin
  - a) Identifier le service de dont ils auront besoin pour le faire.. 0.5 pt
  - b) Donner deux exemples de logiciels qui fournissent ce service. 1 pt

**COLLÈGE Mgr FRANÇOIS-XAVIER VOGT**  
Département d'Informatique

Classe : **Terminale A**Année scolaire : **2024-2025**

## CORRECTION DE L'ÉPREUVE D'INFORMATIQUE

---

### Exercice 1 : Traitement de Texte (5 pts)

---

**Question 1 :** Nommer la famille de logiciel que vous allez utiliser. (1 pt)

**Réponse :** Les logiciels de **traitement de texte** (ou éditeurs de texte).

**Question 2 :** Donner un(01) exemple de ce type de logiciel dans la suite MS Office. (1 pt)

**Réponse :** Microsoft Word.

**Question 3 :** Énumérer deux(02) opérations utilisées afin de rendre ce document agréable à la vue. (1 pt)

**Réponse :** Deux opérations possibles parmi :

- La mise en forme des caractères (gras, italique, couleur, police)
- La mise en forme des paragraphes (alignement, interligne, retraits)
- L'insertion d'images ou de tableaux
- L'utilisation de styles prédéfinis
- La mise en page (marges, orientation)

**Question 4 :** Vous désirez faire afficher le nom du bureau en arrière-plan sur toutes les pages du document. Dire quel nom donne-t-on à ce type de texte qui apparaît en arrière du texte principal. (1 pt)

**Réponse :** Un **filigrane** (ou *Watermark* en anglais).

**Question 5 :** Présenter deux(02) utilisations de ce logiciel dans la vie courante. (1 pt)

**Réponse :** Deux utilisations possibles parmi :

- Rédaction de lettres administratives ou commerciales
- Création de rapports, de mémoires ou de thèses
- Mise en page de CV
- Rédaction d'articles de presse ou de livres

## Exercice 1 bis : Maintenance Informatique (6 pts)

**Question 1 :** Définir maintenance informatique.

(1,5 pt)

**Réponse :** La **maintenance informatique** est l'ensemble des actions techniques et organisationnelles visant à maintenir ou à rétablir un système informatique (matériel et logiciel) dans un état spécifié ou à lui permettre d'assurer une fonction requise. Elle inclut la prévention des pannes et la réparation.

**Question 2 :** Citer et décrire les trois(03) types de maintenance informatique.

(1,5 pt)

**Réponse :**

1. **Maintenance préventive :** Actions réalisées avant qu'une panne ne survienne pour réduire la probabilité de défaillance (ex : nettoyage, mises à jour).
2. **Maintenance corrective :** Actions réalisées après l'apparition d'une panne ou d'un dysfonctionnement pour remettre le système en état de marche (ex : remplacement d'une pièce défectueuse, réinstallation d'un OS).
3. **Maintenance évolutive (ou perfective) :** Modifications apportées au système pour améliorer ses performances, ajouter de nouvelles fonctionnalités ou l'adapter à de nouveaux besoins.

**Question 3 :** Donner une(01) mesure de protection du matériel et du logiciel.

(1 pt)

**Réponse :**

- **Pour le matériel :** Utiliser un onduleur (pour protéger contre les coupures/surtensions) ou dépoussiérer régulièrement les unités centrales.
- **Pour le logiciel :** Installer et mettre à jour un antivirus, ou effectuer des sauvegardes régulières des données.

**Question 4 :** Donner une(01) cause de dysfonctionnement matérielle et logicielle.

(1 pt)

**Réponse :**

- **Cause matérielle :** Surchauffe du processeur, poussière accumulée, disque dur défectueux, mauvaise connexion des câbles.
- **Cause logicielle :** Virus ou malware, bug dans le code du programme, incompatibilité entre logiciels, corruption du système d'exploitation.

**Question 5 :** Donnez le nom de l'équipement A et B.

(0,5 pt)

**Réponse :** *Note : Sans le schéma visuel, voici l'hypothèse la plus probable basée sur le contexte "protéger les machines" :*

- **Équipement A :** Onduleur (UPS)
- **Équipement B :** Régulateur de tension

**Question 6 :** Dire quel type de dysfonctionnement A et B sont susceptibles de prévenir.

(0,5 pt)

**Réponse :** Si A et B sont des dispositifs de protection électrique (Onduleur/Régulateur), ils préviennent les dysfonctionnements liés aux **problèmes électriques** (surtensions, sous-tensions, coupures brusques) qui peuvent endommager les composants matériels (carte mère, alimentation) et corrompre les données logicielles.

## Exercice 2 : Réseaux Informatiques (9 pts)

**Question 1 :** Définir un réseau informatique.

(1 pt)

**Réponse :** Un **réseau informatique** est un ensemble d'équipements informatiques (ordinateurs, périphériques) reliés entre eux par des liens de communication (câbles ou ondes) afin de partager des ressources (fichiers, imprimantes) et d'échanger des informations.

**Question 2 :** Donnez la différence entre réseau filaire et réseau sans fils.

(1 pt)

**Réponse :**

- **Réseau filaire :** Les équipements sont reliés par des câbles physiques (ex : câble Ethernet RJ45, fibre optique). Il est généralement plus stable et sécurisé.
- **Réseau sans fil (Wireless) :** Les équipements communiquent via des ondes radio-électriques (ex : Wi-Fi, Bluetooth). Il offre plus de mobilité mais peut être sujet aux interférences.

**Question 3 :** En fonction de l'étendue géographique, identifier le type de réseau représenté par le réseau A+B et donnez le sigle correspondant.

(1 pt)

**Réponse :** Le réseau relie plusieurs collèges situés dans des villes différentes (Douala, Yaoundé, Paris). Il s'agit donc d'un réseau **WAN** (Wide Area Network).

**Question 4 :** Déterminer la topologie physique du réseau B et la topologie physique du réseau C. (1 pt)

**Réponse :** *Note : Sans le schéma visuel, voici les topologies les plus courantes :*

- **Réseau B :** Topologie en **Étoile** (Star)
- **Réseau C :** Topologie en **Étoile** étendue ou en **Bus**

**Question 5 :** Donnez un avantage et un inconvénient de la topologie physique des réseaux B et C. (1 pt)

**Réponse :** *Supposons que la topologie soit en Étoile :*

- **Avantage :** Facilité d'installation et de dépannage (si un poste tombe en panne, le reste du réseau fonctionne).
- **Inconvénient :** Coût plus élevé en câblage et dépendance au nœud central (si le switch/concentrateur tombe en panne, tout le réseau s'arrête).

**Question 6 :** Identifier l'équipement X et donnez son rôle.

(1 pt)

**Réponse :**

- **Équipement X : Routeur**
- **Rôle :** Il permet de connecter différents réseaux entre eux (interconnexion), de router les paquets de données vers leur destination correcte et souvent de fournir l'accès à Internet (NAT).

**Question 7 :** Le personnel du Collège Libermann de Douala voudrait effectuer une séance de travail à distance avec le personnel du Collège St Jean de Paris.

- a) Identifier le service de communication dont ils auront besoin. (0,5 pt)

**Réponse :** La **visioconférence** (ou vidéoconférence).

- b) Donner deux exemples d'applications qui fournissent ce service. (1 pt)

**Réponse :** Deux exemples parmi : **Zoom, Microsoft Teams, Skype, Google Meet, Webex.**

**Question 8 :** Ils aimeraient pouvoir stocker les documents, des rapports sur un espace commun où chaque membre du personnel pourrait avoir accès en cas de besoin.

- a) Identifier le service dont ils auront besoin pour le faire. (0,5 pt)

**Réponse :** Le **stockage en ligne** (Cloud Storage) ou le partage de fichiers en réseau (Serveur de fichiers / NAS). Dans un contexte moderne : le **Cloud Computing**.

- b) Donner deux exemples de logiciels qui fournissent ce service. (1 pt)

**Réponse :** Deux exemples parmi : **Google Drive, Microsoft OneDrive, Dropbox, iCloud, Box.**

— *Fin de la correction* —