

|                          |          |              |                        |                   |       |
|--------------------------|----------|--------------|------------------------|-------------------|-------|
| COLLEGE PRIVE LAROUSSE   |          | BP. 11700    | TEL. (+23) 22 23 11 67 | FAX : 22 23 84 99 |       |
| ANNEE SCOLAIRE           | SEQUENCE | EPREUVE      | CLASSE                 | DUREE             | COEF. |
| 2024-2025                | N° 1     | INFORMATIQUE | Tle CD                 | 1H                | 2     |
| EXAMINATEUR : M. BOUDJEU |          |              | DATE : 08/10/2024      |                   |       |

## ENVIRONNEMENT INFORMATIQUE ET HUMANITES NUMERIQUES

### Exercice 1 : (11,5 pts)

1°) Définir les termes suivants :

1pt x 2 = 2pts

b) BIOS

.....

c) Système d'exploitation

.....

.....

2°) Donner l'unité de mesure de la vitesse d'impression d'une imprimante

1pt

.....

.....

3°) 3-1 : Indiquer le rôle du ventirad

1pt

.....

.....

3-2 : sur un processeur, on relève la mention suivante : CISC 64 bits. Indiquer la caractéristique du processeur qui correspond à cette mention

1pt

.....

3-3 : Donner l'unité de mesure de la puissance d'un onduleur

1pt

.....

.....

4°)

a) Donner pour un processeur la signification de la mention suivante : 1,8Ghz

0.5pt

.....

b) Indiquez deux tâches que l'on peut effectuer dans le setup du BIOS

0.5pt x 2 = 1pt

.....

.....

5°) On vous donne la liste des éléments ci-après :

Modem, styler, souris, disque dur, vidéo-projecteur, graveur DVD, scanner, caméscope, processeur, imprimante, carte son, carte mémoire, server, carte réseau, RAM, radar, clavier.

Relevez dans cette liste :

a- un périphérique de sortie ;

.....

b- un composant qui peut envoyer des données à l'Unité Arithmétique et Logique;

.....

c- un périphérique qui se connecte au port série ;

.....

<http://sujetexa.com>

d- un périphérique qui peut se connecter soit au port parallèle, soit au port USB ;

e- un périphérique qui se connecte sur le port HDMI ;

f- un périphérique pouvant recevoir des ordres de l'unité de commande lorsqu'il est connecté à l'ordinateur ;

g- deux composants internes de l'unité centrale.

0.5pt x 8 = 4pts

## **Exercice 2 ( 5.5 pts)**

1°) Définir le terme suivant : panne

0.5pt

2°) Lors de la connexion à internet d'un des fils de monsieur BANDA, il a reçu le message suivant : Avast Internet Security 2015. Vous n'êtes pas protégé ! votre abonnement a expiré.

a- Indiquer le danger encouru par le fils de monsieur BANDA

1pt

b- Proposer une action qu'il doit prendre pour y pallier

1pt

3°) Comme son cousin, monsieur BANDA a l'habitude d'utiliser ses équipements dans un environnement non protégé. Mais à sa grande surprise, il se rend compte que son cousin se plaint tout le temps d'avoir perdu l'usage de son ordinateur. A présent, il trouve qu'il est peut-être chanceux, mais que d'un moment à un autre il peut aussi en être victime. Il fait appel à vous pour comprendre à quoi ses équipements sont exposés et souhaite aussi protéger son ordinateur et son imprimante.

a- Relevez et indiquez-les à monsieur BANDA, deux risques liés à la non protection de l'environnement informatique.

0.5pt x 2 = 1pt

b- Proposez-lui deux équipements dont il peut se procurer pour résoudre son problème

0.5pt x 2 = 1pt

c- Monsieur BANDA a suivi vos conseils et actuellement est en possession desdits équipements de protection, mais ne sait pas les connecter. Proposez-lui une architecture pour connecter ces équipements à son ordinateur et son imprimante afin de protéger ces deux derniers.

1pt

### Exercice 3 ( 3 pts)

Associer chaque caractéristique aux composants suivants

0.5pt x 6 = 3pts

**Remarque :** Seuls six composants doivent être reliés

| Composants         | Caractéristiques     |
|--------------------|----------------------|
| 18- HDD            | g- Format tour       |
| 19- Processeur     |                      |
| 20- RAM            | h- Format ATX        |
| 21- Ecran          |                      |
| 22- MODEM          | i- Type de connexion |
| 23- Imprimante     | j- Nombre de cœurs   |
| 24- Bus            |                      |
| 25- Scanner        | k- Définition        |
| 26- alimentation   |                      |
| 27- Carte mère     |                      |
| 28- Unité centrale | l- Vitesse de scan   |

# CORRIGÉ TYPE – ÉPREUVE D'INFORMATIQUE

Collège Privé LAROUSSE – Année Scolaire 2024-2025

Classe : Tle C et D | Durée : 1H | Coefficient : 2

Examineur : M. BOUDJEU | Date : 08/10/2024

---

## EXERCICE 1 : ENVIRONNEMENT INFORMATIQUE (11,5 pts)

### 1°) Définitions (2 pts)

- b) BIOS : **Basic Input/Output System. Programme fondamental stocké en mémoire morte (ROM/Flash) sur la carte mère, chargé d'initialiser et de tester le matériel au démarrage (POST) avant de lancer le système d'exploitation.** (1 pt)
- c) Système d'exploitation (OS) : **Ensemble de programmes fondamentaux assurant l'interface entre l'utilisateur, les logiciels applicatifs et le matériel, tout en gérant les ressources de l'ordinateur (mémoire, processeur, etc.).** (1 pt)

### 2°) Unité de mesure de la vitesse d'impression (1 pt)

**ppm (pages par minute) ou cps (caractères par seconde).**

### 3°) Caractéristiques matérielles (3 pts)

- 3-1) Rôle du ventirad : **Refroidir le processeur pour éviter la surchauffe et assurer sa stabilité et sa longévité.** (1 pt)
- 3-2) Mention « Cise 64 bits » : **Il s'agit très probablement d'une coquille pour « Bus » ou « Architecture » 64 bits. Cela indique que le processeur traite les données par paquets de 64 bits et peut adresser une mémoire vive (RAM) supérieure à 4 Go.** (1 pt)
- 3-3) Unité de mesure de la puissance d'un onduleur : **Le Volt-Ampère (VA) ou le Watt (W).** (1 pt)

### 4°) Processeur et BIOS (1,5 pt)

- a) Signification de « 1,8 Ghz » : **Il s'agit de la fréquence d'horloge du processeur, indiquant qu'il peut effectuer 1,8 milliard de cycles (ou opérations élémentaires) par seconde.** (0,5 pt)
- b) Deux tâches dans le setup du BIOS : **1. Configurer l'ordre de démarrage (séquence de boot). 2. Régler la date et l'heure du système.** (0,5 pt × 2 = 1 pt)

### 5°) Identification dans la liste (4 pts)

- a- Un périphérique de sortie : **Vidéo-projecteur (ou Imprimante).** (0,5 pt)
  - b- Un composant qui peut envoyer des données à l'UAL : **La RAM (ou le Disque dur).** (0,5 pt)
  - c- Un périphérique qui se connecte au port série : **La Souris (ou un ancien modem externe).** (0,5 pt)
  - d- Un périphérique pouvant se connecter au port parallèle ou USB : **L'Imprimante (ou le Scanner).** (0,5 pt)
  - e- Un périphérique qui se connecte sur le port HDMI : **Le Vidéo-projecteur (ou l'Écran).** (0,5 pt)
  - f- Un périphérique pouvant recevoir des ordres de l'unité de commande : **L'Imprimante (ou le Vidéo-projecteur, le Graveur DVD).** (0,5 pt)
  - g- Deux composants internes de l'unité centrale : **Processeur, RAM, Disque dur, Carte mère, Carte son, Carte réseau. (en choisir deux)** (0,5 pt × 2 = 1 pt)
-

## EXERCICE 2 : HUMANITÉS NUMÉRIQUES ET SÉCURITÉ (5,5 pts)

### 1°) Définition (0,5 pt)

Panne : Arrêt brutal ou dysfonctionnement d'un équipement informatique dû à une défaillance matérielle, logicielle ou environnementale.

### 2°) Scénario de sécurité (2 pts)

- a- Danger encouru : L'ordinateur n'étant plus protégé, il est vulnérable aux logiciels malveillants (virus, ransomwares, chevaux de Troie), exposant l'utilisateur au vol de données, au piratage ou à la dégradation du système. (1 pt)
- b- Action à prendre : Renouveler l'abonnement à l'antivirus ou installer un nouvel antivirus fiable et s'assurer que sa base de données virale est mise à jour. (1 pt)

### 3°) Protection de l'environnement physique (3 pts)

- a- Deux risques liés à la non-protection : 1. La surchauffe des composants (due à la poussière ou une mauvaise ventilation). 2. Les dommages électriques (surtensions, coupures de courant, courts-circuits). (1 pt)
- b- Deux équipements pour résoudre le problème : Un onduleur (ou régulateur de tension) et un climatiseur (ou ventilateur/dépoussiérant). (1 pt)
- c- Architecture de connexion (1 pt) :  
Prise secteur murale → Onduleur → Unité centrale (Ordinateur) et Imprimante.  
(Note pédagogique : Dans la pratique professionnelle, on évite souvent de brancher une imprimante laser sur un onduleur pour ne pas le surcharger, mais ce schéma reste la réponse standard attendue au niveau scolaire).

---

## EXERCICE 3 : ASSOCIATION COMPOSANTS / CARACTÉRISTIQUES (3 pts)

Consigne : Seuls six composants doivent être reliés. (0,5 pt × 6 = 3 pts)

| N° | Composant      | Lettre | Caractéristique associée |
|----|----------------|--------|--------------------------|
| 19 | Processeur     | j      | Nombre de cœurs          |
| 21 | Écran          | k      | Définition               |
| 25 | Scanner        | l      | Vitesse de scan          |
| 27 | Carte mère     | h      | Format ATX               |
| 28 | Unité centrale | g      | Format tour              |
| 22 | MODEM          | i      | Type de connexion        |

Remarque : D'autres associations logiques peuvent être acceptées selon le barème (ex : Imprimante ↔ Type de connexion), mais les 6 ci-dessus sont les plus directes et sans ambiguïté.

— Fin du corrigé type —