REPUBLIQUE DU CAMEROUN Paix – Travail – Patrie		ANNEE SCOLAIRE : 2025-2026
MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRES		CLASSE : Troisièmes
DELEGATION REGIONALE DU LITTORAL		Durée : 1h30
DELEGATION DEPARTEMENTALE DU WOURI	Site web : www.groupesimo.org	Coef : 2
IMMATRICULATION CCG : 7IJ2GWFD3I1I1402I02	**EVALUATION N°2**	

Prof : Soreil TCHEPDA

EPREUVE D'INFORMATIQUE

Partie A : ARCHITECTURE D'UN MICRO-ORDINATEUR ET REPRESENTATION DE L'INFORMATION (12 points)

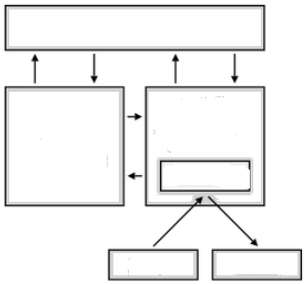
Vous êtes stagiaire au service informatique d'une agence bancaire locale. Votre encadreur vous signale qu'un micro-ordinateur utilisé pour les opérations de guichet présente plusieurs anomalies :

- L'exécution des programmes de gestions est lente ;
- Certains logiciels ne s'ouvrent pas ;
- Des fichiers sont endommagés après une coupure de courant ;
- Le disque dur émet parfois un bruit étrange.

Il vous confie la mission suivante : « **Analyser le fonctionnement interne du micro-ordinateur et effectuer une maintenance préventive et corrective** ».

Exercice 1 : (4,5 points)

1. Complète le schéma suivant en identifiant les cinq blocs principaux de l'architecture de Von Neumann. **1,25pt**



2. Associe chaque élément de la colonne A à sa fonction dans la colonne B. **1,25pt**

Colonne A(Composants)	Colonne B (Fonctions)
Mémoire principale	Exécute les opérations arithmétiques et logiques
UAL	Stocke les programmes et données
UC	Gère la communication avec les périphériques
Unité d'entrée/sortie	Coordonne l'exécution des instructions
Bus	Transporte les données entre composants

3. Indique la différence essentielle entre un processeur RISC et un processeur CISC. **1pt**
4. Associe chaque processeur à son type d'architecture : **1pt**

Processeur	Architecture
Intel Core i5	
ARM Cortex A9	

Exercice 2 : **(4,5 points)**

1. Définir : **format de données, données structurées.** **1,5pt**
2. Ecrire la bonne réponse sur la feuille de composition : **0,5pt**
   Une donnée est :
   a) Une information interprétée b) Un fait brut non encore traité c) Une instruction du processeur
3. Entoure les trois caractéristiques d'une bonne information : **1,5pt**
   a) Fiable b) Complexe c) Pertinente d) A jour e) Difficile à comprendre
4. Relie chaque exemple à son type de données :1pt

Exemple	Type (Structurée / Non structurée)
Liste des élèves dans Excel	
Photo de classe	
Rapport de réunion sous Word	
Vidéo de présentation de l'école	

Exercice 3 : **(3 points)**

1. Donne la définition de **la maintenance informatique.** **1pt**
2. Classe les actions suivantes selon le type de maintenance (**préventive, corrective, évolutive**) : **1,5pt**

Action	Type de maintenance
Réinstallation du système après une panne	
Nettoyage régulier du disque dur	
Mise à jour d'un logiciel	

1. Cite un avantage d'une mise à jour régulière des applications. **0,5pt**

Partie B : INITIATION A L'ALGORITHMIQUE **(8 points)**

Exercice 1 : **(3 points)**

1. Définis **une variable** dans un algorithme. **1pt**
2. Donne la différence entre une **variable** et une **constante.** **1pt**
3. Cite deux **types de données** que l'on peut utiliser dans la partie déclarative d'un algorithme. **1pt**

Exercice 2 : **(5 points)**

Un élève de la classe de troisième veut créer un programme pour calculer le volume d'un cylindre. La formule mathématique utilisée est :

V = π(pi) x r^2 x h

Ou :

- **π(pi) = 3,14**

- **r** : rayon du cercle
- **h** : hauteur du cylindre

Avant d'écrire le corps de l'algorithme, il faut déclarer les variables et la constante nécessaire.

Travail à demandé :

1. **Donne le nom de l'algorithme.** **0,5pt**
2. **Indique :**
   a) **les variables et leur type.** **1pt**
   b) **La constante utilisée et sa valeur.** **1pt**
3. **Ecris la partie déclarative complète.** **1,5pt**
4. **Complète l'algorithme suivant permettant le calcul et l'affichage du volume.**

```
1   Algorithme _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
2   Constante _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
3   Variable _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
4   Début
5       Ecrire("Entrer le rayon du cylindre :")
6       Lire(r)
7       Ecrire("Entrer la hauteur du cylindre :")
8       Lire(h)
9       V ← pi*r*r*h
10      Ecrire("Le volume du cylindre est :", V)
11  Fin
```

5. **Relève dans cet algorithme :**
   a) **Une donnée d'entrée.** **0,5pt**
   b) **Un opérateur arithmétique.** **0,5pt**

CBCG 3èmes

Correction de l'épreuve d'informatique EVAL2_3eme_CBCG_2025_2026

Partie A : Architecture d'un micro-ordinateur et représentation de l'information (12 points)

Exercice 1 (4,5 points)

1. Compléter le schéma en identifiant les cinq blocs principaux de l'architecture de Von Neumann. (1,25 pt)

Les cinq blocs principaux sont :

— **Unité d'entrée** (périphériques d'entrée)

— **Unité de sortie** (périphériques de sortie)

— **Mémoire** (mémoire centrale)

— **Unité Arithmétique et Logique (UAL)**

— **Unité de Contrôle (UC)**

(On peut aussi regrouper UAL et UC en « Processeur » et ajouter le « Bus » comme bloc de communication.)

2. Associer chaque élément de la colonne A à sa fonction dans la colonne B. (1,25 pt)

Colonne A (Composants)	Colonne B (Fonctions)
Mémoire principale	Stocke les programmes et données
UAL	Exécute les opérations arithmétiques et logiques
UC	Coordonne l'exécution des instructions
Unité d'entrée/sortie	Gère la communication avec les périphériques
Bus	Transporte les données entre composants

3. Différence essentielle entre un processeur RISC et un processeur CISC. (1 pt)

— **RISC** (Reduced Instruction Set Computer) : jeu d'instructions réduit, instructions simples et de longueur fixe, exécution rapide en un cycle d'horloge.

— **CISC** (Complex Instruction Set Computer) : jeu d'instructions complexe et étendu, instructions de longueur variable, exécution en plusieurs cycles.

Différence essentielle : RISC privilégie la simplicité et la rapidité d'exécution, tandis que CISC privilégie la richesse des instructions.

4. Associer chaque processeur à son type d'architecture. (1 pt)

Processeur	**Architecture**
Intel Core i5	CISC
ARM Cortex A9	RISC

Exercice 2 (4,5 points)

1. Définir : format de données, données structurées. (1,5 pt)

— **Format de données** : Organisation et codage des données permettant leur stockage, leur traitement et leur interprétation par un ordinateur (ex : texte, image, audio, vidéo).

— **Données structurées** : Données organisées selon un format défini, généralement sous forme de tableaux (lignes/colonnes), facilement exploitables par des bases de données relationnelles (ex : liste d'élèves dans Excel).

2. Une donnée est : (0,5 pt)

b) Un fait brut non encore traité

3. Entourer les trois caractéristiques d'une bonne information. (1,5 pt)

a) Fiable **c) Pertinente** **d) À jour**

4. Relier chaque exemple à son type de données. (1 pt)

Exemple	Type
Liste des élèves dans Excel	**Structurée**
Photo de classe	**Non structurée**
Rapport de réunion sous Word	**Non structurée**
Vidéo de présentation de l'école	**Non structurée**

Exercice 3 (3 points)

1. Définition de la maintenance informatique. (1 pt)

Ensemble des opérations (préventives, correctives, évolutives) visant à maintenir ou rétablir un système informatique dans un état de fonctionnement optimal, garantir sa disponibilité, sa sécurité et ses performances.

2. Classer les actions selon le type de maintenance. (1,5 pt)

Action	Type de maintenance
Réinstallation du système après une panne	**Corrective**
Nettoyage régulier du disque dur	**Préventive**
Mise à jour d'un logiciel	**Évolutive**

3. Avantage d'une mise à jour régulière des applications. (0,5 pt)

Correction des failles de sécurité, amélioration des performances, ajout de nouvelles fonctionnalités, meilleure compatibilité.

Partie B : Initiation à l'algorithmique (8 points)

Exercice 1 (3 points)

1. Définir une variable dans un algorithme. (1 pt)

Une variable est un espace mémoire nommé contenant une valeur pouvant être modifiée au cours de l'exécution de l'algorithme. Elle est caractérisée par un nom et un type.

2. Différence entre une variable et une constante. (1 pt)

— **Variable** : sa valeur peut changer pendant l'exécution.

— **Constante** : sa valeur reste fixe tout au long de l'algorithme et ne peut pas être modifiée.

3. Citer deux types de données utilisables dans la partie déclarative. (1 pt)

— Entier

— Réel

— Chaîne de caractères

— Booléen

— Caractère

Exercice 2 (5 points)

1. Nom de l'algorithme. (0,5 pt)

`Calcul_Volume_Cylindre`

2. Indiquer :

a) Les variables et leur type. (0,5 pt)

— `r` (rayon) : réel

— `h` (hauteur) : réel

— `V` (volume) : réel

b) La constante utilisée et sa valeur. (0,5 pt)

— `pi = 3,14` (constante réelle)

3. Partie déclarative complète. (1 pt)

```
Algorithme Calcul_Volume_Cylindre
Constante pi = 3,14
Variable r, h, V : réel
```

4. Compléter l'algorithme. (1,5 pt)

```
1  Algorithme Calcul_Volume_Cylindre
2  Constante pi = 3,14
3  Variable r, h, V : réel
4  Début
5     Ecrire("Entrer le rayon du cylindre :")
```

```
6     Lire(r)
7     Ecrire("Entrer la hauteur du cylindre :")
8     Lire(h)
9     V <- pi * r * r * h
10    Ecrire("Le volume du cylindre est :", V)
11 Fin
```

5. Relever dans cet algorithme :

a) Une donnée d'entrée. (0,5 pt)

`r` ou `h` (ou les deux)

b) Un opérateur arithmétique. (0,5 pt)

`*` (multiplication)

Fin de la correction.