

# Devoir d'étude — UAA1 Hardware

---

Cours ouvert autorisé – Travail à rendre à la fin de l'étude

## Partie 1 — QCM (10 points)

1. Quel composant est considéré comme le « cerveau » de l'ordinateur ?

- Carte mère
- RAM
- Processeur
- SSD

2. Lequel des éléments suivants est une mémoire volatile ?

- RAM
- SSD
- HDD
- Clé USB

3. Quel type de carte mère est le plus compact ?

- ATX
- Mini ITX
- $\mu$ ATX
- E-ATX

4. Quelle technologie de stockage est plus rapide mais plus chère ?

- HDD
- SSD
- CD-ROM
- MOLEX

5. Une carte graphique dédiée est particulièrement utile pour...

- Ouvrir un fichier Word
- Jouer à un jeu vidéo récent
- Lire ses mails
- Utiliser un tableur

Nom :  
Prénom :

Classe : 3ème TT – 3G2  
Date : 15 mai 2025

## Partie 2 — Associe les termes (5 points)

Mets en relation chaque élément avec sa définition.

- A. PCIe
- B. HDMI
- C. Socket
- D. ATX
- E. Connecteur SATA

1. Permet d'alimenter un disque dur SATA
2. Port pour carte graphique haut débit
3. Connexion audio/vidéo numérique
4. Norme de format de carte mère
5. Emplacement pour fixer le processeur

Réponses : A→..., B→..., C→..., D→..., E→...

## Partie 3 — Texte à trous (5 points)

Complète le texte suivant avec les mots proposés : (processeur, volatile, disque dur, GPU, RAM)

Un ordinateur possède deux types de mémoires principales. La \_\_\_\_\_ est utilisée pour exécuter les tâches en cours. Elle est dite \_\_\_\_\_ car elle se vide à l'extinction.

Les données à long terme sont stockées sur le \_\_\_\_\_ ou un SSD. Le \_\_\_\_\_ est le cerveau de l'ordinateur, tandis que le \_\_\_\_\_ traite les images pour l'affichage à l'écran.

## Partie 4 — Vrai ou Faux (5 points)

La RAM garde les données même si le PC est éteint.  Vrai  Faux

Un SSD est plus rapide qu'un HDD.  Vrai  Faux

Un microphone est un périphérique de sortie.  Vrai  Faux

Le MOLEX sert à connecter un écran HDMI.  Vrai  Faux

Une carte mère µATX est plus grande qu'une ATX.  Vrai  Faux

Nom :  
Prénom :

Classe : 3ème TT – 3G2  
Date : 15 mai 2025

### **Partie 5 — Questions ouvertes (10 points)**

1. Explique deux critères à prendre en compte lors du choix d'un processeur.
2. Quelle est la différence entre une RAM de 8 Go et une RAM de 16 Go ?
3. Donne deux avantages et deux inconvénients des SSD par rapport au HDD.
4. Un PC ne démarre plus. Quels éléments matériels vérifier en priorité ? Justifie.
5. Quelle est la différence entre une carte graphique intégrée et dédiée ?

### **Partie 6 — Mise en situation : conseiller un ami (5 points)**

Ton ami veut acheter un ordinateur pour :

- jouer à des jeux récents
- faire du montage vidéo
- garder sa machine performante pendant 4-5 ans

Établis une configuration minimale conseillée (processeur, RAM, stockage, carte graphique) et justifie chaque choix brièvement.

Nom :  
Prénom :

Classe : 3ème TT – 3G2  
Date : 15 mai 2025

### Partie 7 — Ordre logique (5 points)

Mets dans l'ordre les étapes pour démonter puis remonter proprement un ordinateur :

- Débrancher le câble d'alimentation
- Retirer les composants internes
- Ouvrir le boîtier
- Rebrancher les câbles internes
- Fermer le boîtier
- Remettre les vis
- Identifier chaque pièce
- Vérifier que tous les câbles sont bien fixes

### Partie 8 — Analyse de fiches techniques (8 points)

Comparez les deux ordinateurs portables suivants et répondez aux questions :

Caractéristiques	Ordinateur A	Ordinateur B
Processeur	Intel Core i5-1135G7 (4 cœurs, 8 threads, 2,40 GHz à 4,20 GHz)	AMD Ryzen 7 5700U (8 cœurs, 16 threads, 1,80 GHz à 4,30 GHz)
RAM	8 Go DDR4	16 Go DDR4
Stockage	SSD 512 Go	SSD 1 To
Carte graphique	Intel Iris Xe Graphics	NVIDIA GeForce GTX 1650
Écran	14 pouces Full HD (1920 x 1080)	15,6 pouces Full HD (1920 x 1080)
Batterie	Jusqu'à 10 heures d'autonomie	Jusqu'à 8 heures d'autonomie
Prix	899 €	1199 €

Nom :  
Prénom :

Classe : 3ème TT – 3G2  
Date : 15 mai 2025

1. Quel ordinateur est le plus puissant en termes de processeur pour du mono tâche et pour du multitâche ?
2. Quel ordinateur a la plus grande capacité de stockage ?
3. Si vous êtes un joueur, quel ordinateur choisiriez-vous et pourquoi ?
4. Si vous avez un budget limité et faite de la bureautique, quel ordinateur choisiriez-vous et pourquoi ?

Bon travail !