

P1S1S1 - Un ordinateur

Durée approximative : **2h**

Éléments du référentiel adressé :

- **U4 - étude et conception de réseaux informatiques**
 - **R2 : Installation et qualification**
 - **C04 : Analyser un système informatique**
 - **Infrastructures matérielles et logicielles centralisées, décentralisées ou réparties**
- **U5 - Exploitation et maintenance de réseaux informatiques**
 - **R5 : Maintenance des réseaux informatiques**
 - **C04 : Analyser un système informatique**
 - **Infrastructures matérielles et logicielles centralisées, décentralisées ou réparties**

I. Un ordinateur et ses composants

1.1 Un ordinateur :

Il s'agit de définir un ordinateur ainsi que sa définition moderne, incluant également les systèmes embarqués et l'IoT.

- [Hardware - Un ordinateur](#)

Conseil : Il peut être utile de disposer de plusieurs matériels afin d'illustrer le propos et de le leur faire manipuler. Surtout sur le matériel serveur (en leur faisant débrancher à chaud une alimentation par exemple).

1.2 Les différents composants :

- **Alimentation**

- Principaux fabricants (*corsair, msi, ...*)
- Type (*modulaire, non modulaire, formats, ...*)
- Caractéristiques techniques notables (*puissance, certification, connectique présente*)

- **Carte mère**

- Caractéristiques techniques notables (*socket, ports présents, quantité de RAM prise en charge, chipset constructeur*)

- **CPU**

- Principaux fabricants (*intel, amd, qualcomm, ...*)
- Architectures (*x86, x64, xeon, arm, ...*)
- Caractéristiques techniques notables (*socket, cores, hyperthreading, fréquence, performancecore vs efficiencycore, ...*)

- **Carte graphique**

- Principaux fabricants (*intel, nvidia, amd, ...*)
- Caractéristiques techniques notables (*fréquence, vitesse de traitement, SLI, ...*)

- **Stockage**

- Types de stockages (*HDD, ssd, flash, ...*)
- Principaux fabricants (*western digital, corsair, ...*)
- Caractéristiques techniques notables (*type de mémoire, capacité, connectique, vitesse lecture/écriture, durabilité, ...*)

- **Connectivité réseau**

- Cartes intégrées et cartes d'extension

Il sera possible d'entrer plus en détail sur chaque composant individuellement si le temps le permet.

Co-enseignement : Pour ce faire, il faudra voir ce qu'il est possible d'envisager avec l co-enseignement en physique sur les caractéristiques et architecture matérielles des différents composants.

TP : ouvrir un PC, faire identifier les composants, ouvrir un serveur, faire de même et pointer la redondance matérielle. Noter également que la plupart des composants sont enfichables.

TP : faire analyser une ou plusieurs fiches matérielles et demander à quel usage cela correspondrait. Puis indiquer un usage et demander les spécifications matérielles nécessaires.

II. La séquence de démarrage

Expliquer le fonctionnement d'une séquence de démarrage de A à Z.

- [Hardware - Séquence de démarrage](#)

III. Fonctionnalité du BIOS / UEFI

Définition du BIOS et de l'UEFI.

Les principales familles d'OS, l'architecture et l'historique (abrégé) de celles-ci.

- [Système - Le BIOS / UEFI](#)

IV. Le système d'exploitation

Décrire ce qu'est un système d'exploitation et en énumérer les caractéristiques principales et l'architecture générale.

Les principales familles d'OS, l'architecture et l'historique (abrégé) de celles-ci.

- [Système - Un Système d'exploitation](#)

Revision #8

Created 2026-08-12 07:41:43 UTC by Olivier

Updated 2026-09-16 07:03:07 UTC by Olivier