

# Laboratoire d'Innovation Libre et Open Source

## SynaptikOne

### À propos de SynaptikOne :

SynaptikOne est un laboratoire d'innovation libre et open source, *totalelement indépendant*. Nous ne sommes rattachés à aucune organisation ou institution. Notre mission est d'accompagner et d'aider tous les étudiants, qu'ils soient inscrits dans une université ou autodidactes. Nous offrons un environnement ouvert et collaboratif, afin que chacun puisse apprendre, expérimenter et innover librement.

**Nous sommes également ouverts à toute collaboration, partenariat ou opportunité de projet. N'hésitez pas à nous contacter pour explorer ensemble de nouvelles idées et initiatives.**

Rédigé par : Rakotondravelo Tahina Mickaël

Fondateur du Laboratoire SynaptikOne

**Licence :** Creative Commons BY-NC-SA 4.0 — Usage commercial interdit.

**Site web :** <https://synaptikone.pages.dev/>

**Facebook :** Page Facebook SynaptikOne

# Énoncé du sujet - Maintenance Informatique(Master 1, Parcours Informatique)

Université CNTEMAD — Session 2024–2025

1. Expliquez pourquoi l'USB est un périphérique hot-plug ?
2. D'après vous, la translation d'adresse sert à quoi ?
3. Problème : le serveur d'une société d'externalisation tombe en panne. Diagnostic et propositions de solutions.

## Corrigé détaillé

### Question 1 – Pourquoi l'USB est un périphérique hot-plug ?

L'**USB** (Universal Serial Bus) est considéré comme un périphérique **hot-plug** car il peut être branché ou retiré d'un ordinateur *sans avoir besoin d'éteindre le système*.

**Explications :**

- Le système d'exploitation détecte automatiquement l'ajout ou le retrait du périphérique.
- Les pilotes nécessaires peuvent être chargés dynamiquement.
- L'utilisateur peut utiliser le périphérique immédiatement après connexion.

**Avantages** : facilité d'utilisation, flexibilité et gain de temps pour l'installation et la maintenance.

### Question 2 – Utilité de la translation d'adresse

La **translation d'adresse** (Address Translation) sert principalement à :

- Traduire les adresses logiques utilisées par un programme en adresses physiques sur la mémoire ou sur un périphérique.
- Permettre la **gestion efficace de la mémoire** et l'isolation entre différents processus.
- Assurer la compatibilité entre différents espaces d'adressage et architectures matérielles.

**Exemple** : dans les systèmes à mémoire virtuelle, la translation d'adresse est réalisée par le *Memory Management Unit (MMU)*.

## Question 3 – Problème serveur en panne : diagnostic et solutions

### Diagnostic possible :

- Vérifier l'alimentation électrique et les câbles.
- Contrôler le matériel (disques, cartes réseau, processeur, RAM).
- Examiner les journaux systèmes pour détecter des erreurs.
- Tester le réseau et la connectivité.

### Solutions proposées :

- Redémarrer le serveur après vérification des composants.
- Remplacer les composants défectueux (disque dur, alimentation, etc.).
- Restaurer le serveur à partir d'une sauvegarde récente.
- Mettre en place une solution de redondance (serveur miroir, cluster) pour prévenir les pannes futures.
- Effectuer une maintenance préventive régulière.

## Licence

### Licence Creative Commons BY-NC-SA 4.0

Attribution – Pas d'usage commercial – Partage dans les mêmes conditions.

© SynaptikOne, Laboratoire d’Innovation Libre et Open Source.

## Remarque

*Les corrigés proposés par le Laboratoire SynaptikOne sont élaborés avec soin et rigueur. Cependant, en raison du nombre important de sujets, projets et documents traités quotidiennement, il est possible que certains corrigés comportent des erreurs ou des imprécisions. Nous invitons chaque lecteur à nous signaler toute correction ou suggestion d'amélioration, afin de contribuer ensemble à l'enrichissement et à la fiabilité de nos ressources pédagogiques.*