

DOSSIER DE SITUATION PROFESSIONNELLE

BTS Services Informatiques aux Organisations Option
Solutions d'Infrastructure, Systèmes et Réseaux (SISR)
Stage de 1ère année

Reconditionnement Matériel et Administration Système

Réalisé par : Rachid EL GHAZAL

Session 2026

SOMMAIRE

1. Contexte et Objectifs	p. 3
1.1 Contexte de l'intervention	
1.2 Objectifs techniques	
2. Phase 1 : Diagnostic Matériel et Contournement OS	p. 4
2.1 Diagnostic et préparation matérielle	
2.2 Création de l'image système (Windows 11)	
3. Phase 2 : Déploiement Système et Stockage (RAID)	p. 6
3.1 Implémentation d'une grappe RAID	
3.2 Installation de l'environnement Linux et accès distant	
4. Bilan de l'intervention	p. 8

CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1 Contexte de l'intervention

Lors de mon stage de première année au sein de l'association Nouas Solidarité, j'ai été en charge du reconditionnement d'un parc de stations de travail (modèles HP Z400). L'objectif était de redonner une seconde vie à ce matériel vieillissant pour équiper les salles de formation, tout en garantissant des performances optimales et un système d'exploitation à jour.

1.2 Objectifs techniques

- Diagnostiquer et remettre en état de marche le matériel (Hardware).
- Installer Windows 11 en contournant les restrictions de sécurité matérielles (TPM 2.0).
- Mettre en place un environnement Linux avec optimisation du stockage (RAID 0 / RAID 5) et un accès distant sécurisé (SSH).

PARTIE 1 : DIAGNOSTIC MATÉRIEL ET DÉPLOIEMENT OS

2.1 Diagnostic et préparation matérielle

La première étape a consisté à vérifier l'intégrité des stations HP Z400. J'ai procédé au nettoyage physique, à la vérification des barrettes de RAM et au branchement des disques durs.

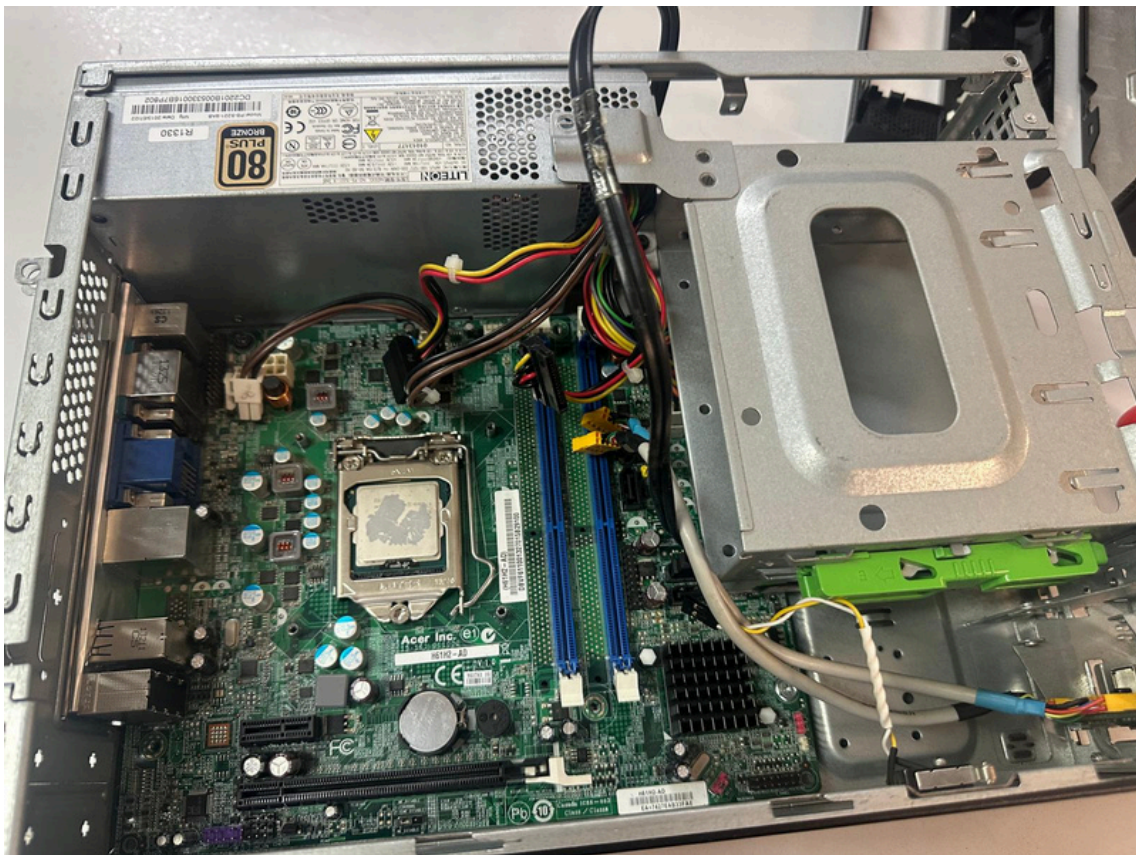


Figure 1 : Poste de travail HP Z400 en cours de diagnostic matériel.

2.2 Création de l'image système (Windows 11)

Les stations HP Z400 ne possédant pas de puce TPM 2.0 (prérequis obligatoire pour Windows 11), j'ai dû créer un support d'installation sur mesure.

- Récupération des sources : Téléchargement des paquets système via UUP Dump.
- Création du support bootable : Utilisation du logiciel Rufus pour flasher l'image sur une clé USB.
- Bypass des restrictions : Configuration de Rufus pour désactiver la vérification du Secure Boot et du TPM 2.0 lors de l'installation.

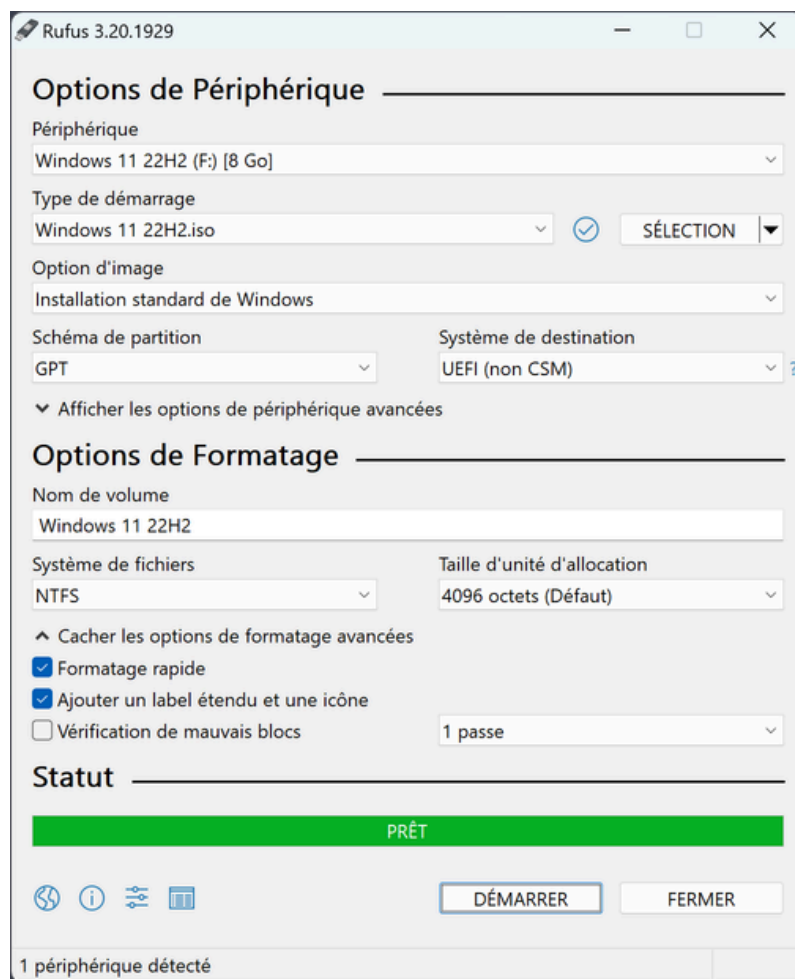


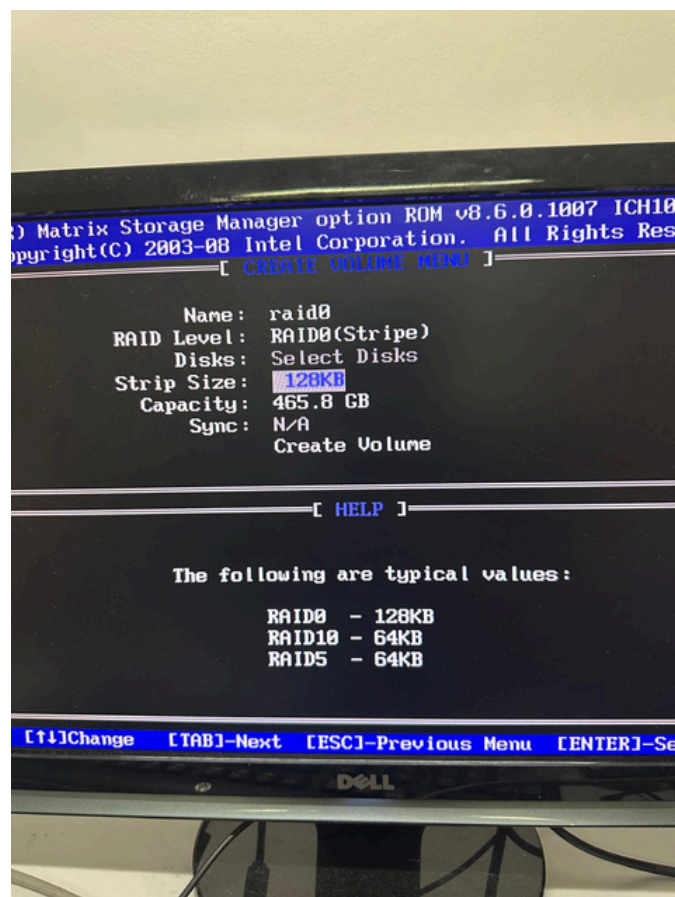
Figure 2 : Paramétrage de Rufus pour le contournement des prérequis matériels Windows 11. **5**

PARTIE 2 : DÉPLOIEMENT SYSTÈME ET STOCKAGE

Implémentation d'une grappe RAID

Pour optimiser les performances de lecture/écriture (ou assurer la redondance selon les postes), j'ai configuré des grappes de disques en utilisant la technologie RAID.

- RAID 0 (Agrégation par bandes) : Utilisé pour combiner deux disques et doubler les vitesses de transfert, idéal pour les postes nécessitant de la performance.
- Outil utilisé : Configuration réalisée directement via l'utilitaire du BIOS/Contrôleur de stockage au démarrage du poste.



3.2 Installation de l'environnement Linux et accès distant

Afin de répondre aux besoins de formation, certains postes ont été configurés sous Linux (Ubuntu).

1. Déploiement de l'OS : Installation d'Ubuntu Server/Desktop.
2. Configuration Réseau : Attribution d'une adresse IP fixe.
3. Administration à distance : Installation et activation du service OpenSSH. Cela permettrait d'administrer les machines à distance depuis mon poste de travail sans avoir à me déplacer physiquement.



Figure 3 : Prise de main à distance sur la station Linux via le protocole SSH.

PARTIE 4 : BILAN DE L'INTERVENTION

Cette mission de reconditionnement a été un succès. Les stations HP Z400 sont désormais pleinement opérationnelles, sécurisées et prêtes à être utilisées par les bénéficiaires de l'association.

Cette situation professionnelle m'a permis de valider de nombreuses compétences de mon référentiel SISR, notamment en ce qui concerne l'intervention sur les composants matériels (Couche 1 OSI), l'optimisation du stockage (RAID) et l'administration de systèmes hétérogènes (Windows / Linux).