
DOCUMENTATION TECHNIQUE

Préparation matérielle des postes informatiques

Remplacement HDD → SSD et installation d'Ubuntu MATE 24.04
Déploiement du socle numérique Linux – Écoles pilotes

Rédigé par	Clarac Mathéo
Formation	BTS SIO 2ème année – Option SISR
Structure d'accueil	DSI – Agglomération de Mont-de-Marsan
Projet	Déploiement socle numérique Linux
Matériel concerné	10 ordinateurs portables HP ProBook
Système installé	Ubuntu MATE 24.04 LTS

1. Introduction

Dans le cadre du projet de déploiement d'un socle numérique Linux dans deux écoles pilotes de l'agglomération de Mont-de-Marsan, la première étape consiste à préparer physiquement et logiquement l'ensemble des postes informatiques destinés aux tests.

Cette phase de préparation matérielle est fondamentale : elle conditionne la fiabilité et les performances de l'environnement qui sera proposé aux enseignants et aux élèves. Un poste mal préparé peut engendrer des lenteurs, des incompatibilités matérielles ou des problèmes d'installation qui compromettent l'ensemble du déploiement.

Ce document décrit l'intégralité de la procédure de préparation réalisée sur 10 ordinateurs portables HP ProBook, couvrant le remplacement des disques durs mécaniques par des SSD, puis l'installation complète du système d'exploitation Ubuntu MATE 24.04 LTS via une clé USB bootable.

Objectif

Préparer 10 postes informatiques avec un SSD et Ubuntu MATE 24.04 LTS installé, afin de disposer d'un parc de test fiable, performant et standardisé avant le déploiement en école.

2. Matériel et prérequis

Avant de commencer la procédure de préparation, il est nécessaire de rassembler le matériel et les outils suivants :

Élément	Détail
Postes à préparer	10 ordinateurs portables HP ProBook équipés de disques durs mécaniques (HDD)
SSD de remplacement	Disques SSD (un par poste) de capacité suffisante pour le système
Tournevis	Tournevis cruciforme pour l'ouverture du châssis
Clé USB bootable	Clé USB d'au moins 4 Go contenant l'image Ubuntu MATE 24.04 LTS
Accès au BIOS	Connaissance de la touche de démarrage BIOS (F9 sur HP ProBook)

3. Étape 1 – Remplacement du disque dur par un SSD



Figure 1 – Démontage du disque dur pour remplacement par un SSD sur les 10 postes

3.3 Parc de postes prêts pour l'installation

Une fois les remplacements effectués sur l'ensemble des 10 machines, celles-ci ont été regroupées et vérifiées visuellement avant de procéder à l'installation du système d'exploitation. Toutes les machines démarraient correctement et reconnaissaient le nouveau SSD dans le BIOS.



Figure 2 – Les 10 postes HP ProBook équipés de leur SSD, prêts pour l'installation d'Ubuntu MATE 24.04

4. Étape 2 – Préparation de la clé USB bootable

4.1 L'image Ubuntu MATE 24.04 LTS

Ubuntu MATE 24.04 LTS (Long-Term Support) a été retenu comme système d'exploitation pour ce déploiement. Ce choix repose sur plusieurs critères adaptés au contexte scolaire :

- Interface graphique MATE proposant un mode « Redmond » proche de Windows, réduisant la courbe d'apprentissage pour les enseignants
- Légèreté du bureau MATE, parfaitement adapté aux configurations matérielles d'occasion
- Compatibilité excellente avec les outils de gestion de parc (WAPT) et avec Active Directory via SSSD

4.2 Utilisation de la clé USB bootable

L'image du système d'exploitation a été préalablement gravée sur une clé USB à l'aide d'un outil de création de média bootable (Rufus). Cette clé USB sert de support d'installation universel pour l'ensemble des postes, garantissant une source d'installation identique et maîtrisée.



Figure 3 – Clé USB bootable contenant l'image d'installation Ubuntu MATE 24.04 LTS

5. Étape 3 – Démarrage sur la clé USB (BIOS)

5.1 Accès au menu de démarrage

Pour démarrer un poste HP ProBook sur la clé USB d'installation plutôt que sur le disque dur, il faut accéder au menu de démarrage (Boot Menu) du BIOS. Sur ces machines, l'accès s'effectue en appuyant sur la touche F9 immédiatement après la mise sous tension, avant l'affichage du système d'exploitation.

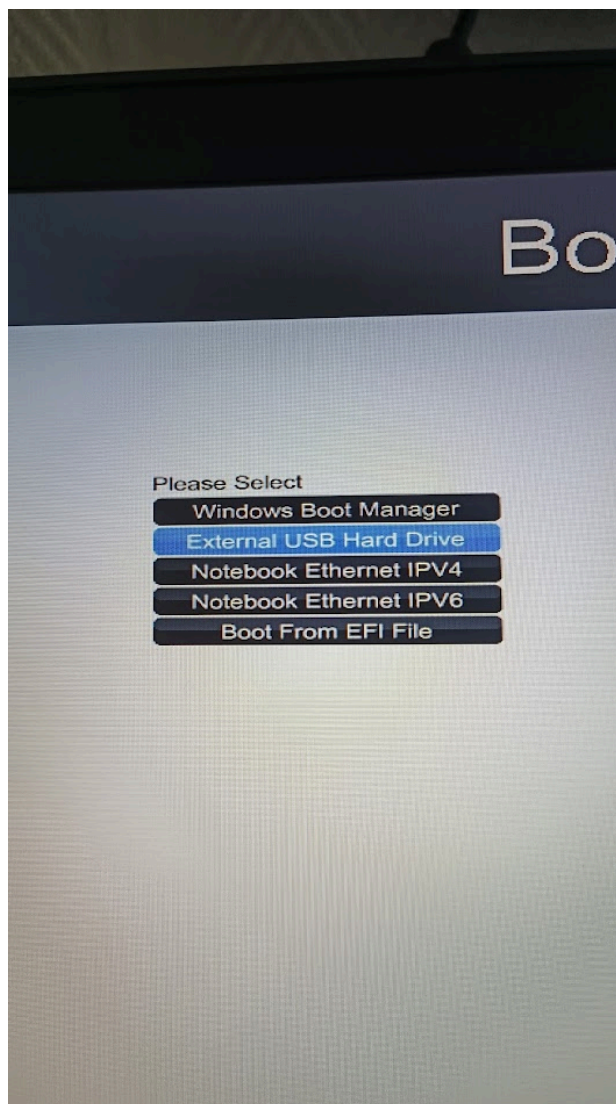


Figure 4 – Menu de démarrage BIOS : sélection de « External USB Hard Drive » pour booter sur la clé USB

Info

Si la clé USB n'apparaît pas dans le menu, vérifier que le mode Secure Boot est désactivé dans les paramètres BIOS (F10 au démarrage). Ce paramètre peut bloquer le démarrage sur des supports non signés Microsoft.

6. Étape 4 – Installation d'Ubuntu MATE 24.04

6.1 Démarrage du programme d'installation

Après sélection de la clé USB dans le BIOS, le chargeur de démarrage GRUB s'affiche et propose plusieurs options. Il faut sélectionner « Try or Install Ubuntu MATE » pour lancer l'assistant d'installation graphique.

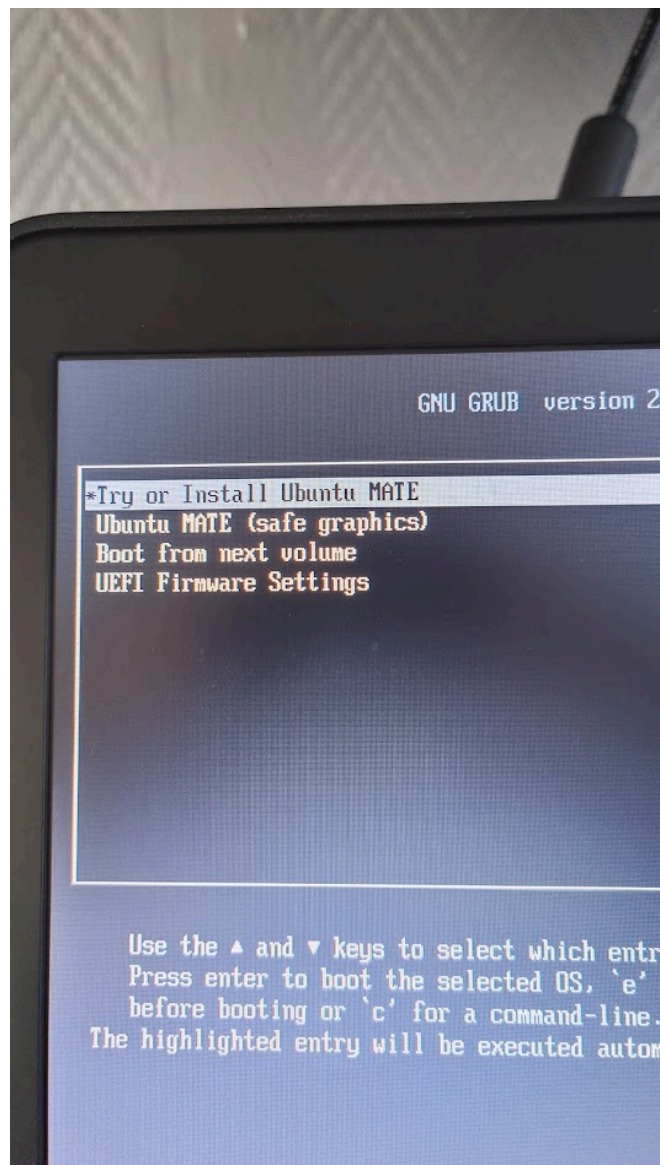


Figure 5 – Menu GRUB au démarrage sur la clé USB : sélection de l'option d'installation

6.2 Déroulement de l'installation

L'assistant d'installation d'Ubuntu MATE guide l'opérateur à travers les étapes suivantes :

1. Choix de la langue : Français.
2. Configuration du clavier : disposition AZERTY (Français).
3. Type d'installation : Effacer le disque et installer Ubuntu MATE (installation propre sur le SSD).
4. Fuseau horaire : Europe/Paris.
5. Création du compte administrateur local (compte localsi) utilisé pour la configuration initiale.
6. Lancement de l'installation : l'assistant copie les fichiers système sur le SSD (environ 15 à 20 minutes par poste).
7. Redémarrage sur le SSD : retirer la clé USB lorsque le programme le demande.

6.3 Vérifications post-installation

Après le premier démarrage sur le SSD, une série de vérifications est effectuée sur chaque poste pour s'assurer du bon fonctionnement du système :

- Démarrage complet sans erreur jusqu'à l'écran de connexion
- Reconnaissance correcte du matériel : carte réseau, Wi-Fi, audio, écran, clavier, pavé tactile
- Accès à Internet fonctionnel (test de connectivité réseau)
- Mise à jour complète du système via `sudo apt update && sudo apt upgrade`
- Vérification que le SSD est bien identifié comme disque principal

✓ Résultat

Les 10 postes ont été installés avec succès. Chaque machine démarre en quelques secondes sur Ubuntu MATE 24.04 LTS, reconnaît l'ensemble de son matériel et est prête pour la phase de configuration du socle numérique.

7. Conclusion

La phase de préparation matérielle constitue le socle de tout le projet de déploiement. En remplaçant les disques durs mécaniques par des SSD et en installant Ubuntu MATE 24.04 LTS sur l'ensemble des postes, nous avons doté le parc de test d'une base technique solide, performante et standardisée.

Ce travail, bien que répétitif, est essentiel : un poste lent ou instable en amont aurait fragilisé toutes les phases de configuration qui suivent (mise en place du bureau MATE Redmond, intégration Active Directory, installation des applications pédagogiques). En standardisant l'installation dès cette première étape, on garantit que tous les postes se comporteront de manière identique tout au long du projet.

Étape suivante

Configuration automatique du bureau Ubuntu MATE en mode Redmond (interface proche de Windows) via les scripts `session_startup.sh` et `mate_panel_conf.sh` – voir documentation « Configuration MATE Redmond ».