

Compte rendu stage

Lycée Simone Signoret

Présenté par :

Bayere Abdoul Fatahou

Année 2023 - 2024

Sommaire

I. Introduction.....	1
II. Installation de poste personnel.....	1
III. Projet de rénovation de salle.....	1
IV. Réparation PC.....	4
V. Intervention.....	7
VI. Installation de Kali Linux.....	8
VII. Connexion au Serveur du lycée.....	9

I. Introduction

Dans le cadre de ma formation, j'ai eu l'opportunité d'effectuer un stage au sein du lycée Simone Signoret à Vaux-le-Pénit. Ce stage, d'une durée de ****six semaines****, s'est déroulé du 21 mai au 29 juin 2024. Il m'a permis de découvrir le fonctionnement interne d'un établissement scolaire et de me familiariser avec les différentes tâches administratives et pédagogiques qui y sont associées.

Dans ce compte rendu, je vais détailler les différentes missions qui m'ont été confiées, les compétences que j'ai développées, ainsi que les enseignements tirés de cette expérience.

II. Installation de poste personnel

En début de stage, nous avons dû préparer nos postes de travail. Pour cela, nous avons pris des ordinateurs à disposition et les avons réinitialisés. Ensuite, nous avons créé un compte local sur chaque machine. Toutefois, ce n'était pas suffisant, car il nous fallait également accéder au domaine du lycée. Voici comment nous avons procédé :

- Nous avons d'abord créé des utilisateurs dans l'Unité Organisationnelle (UO) admin afin d'obtenir les droits d'administrateur local et du réseau. Cela nous a permis d'accéder à des ressources telles que GLPI et d'avoir des comptes sans restrictions sur le réseau. Une fois les comptes créés, nous avons connecté nos postes au réseau du lycée et intégré le domaine du lycée via les paramètres système. Grâce à cette intégration, nous avons pu utiliser les ressources réseau nécessaires pour notre travail.

III. Projet de rénovation de salle

Le projet dans la salle 135 consiste à aménager de nouveaux postes sous Windows 10 à l'aide d'une image ISO.

- État des lieux de la salle à aménager :
 - 18 tours manquantes
 - 18 claviers et souris présents
 - Présence d'une prise Ethernet pour chaque PC, cependant une vérification du type de câble s'est avérée nécessaire. Nous avons donc remplacé les câbles de type 5 par des câbles de type 6 pour améliorer le débit, car la fibre était trop éloignée, ce qui compromettait la qualité de la connexion.
- Vérification du brassage :
 - Nous nous sommes assurés que tous les câbles étaient correctement branchés.
 - La vérification du brassage est essentielle pour assurer une bonne connectivité et de bonnes performances réseau.

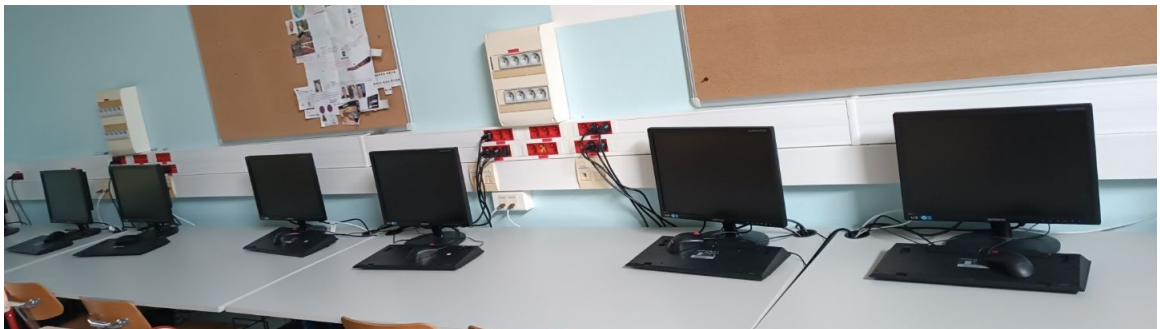


Exemple de baie de brassage vérifier

- **Descente d'une image sous Windows 10 sur chaque poste :**
 - Un technicien a préalablement stocké l'image sur un serveur du lycée. De notre côté, nous avons appris comment accéder au menu de démarrage et sélectionner l'image souhaitée. L'intérêt de cette manœuvre réside dans l'automatisation de l'installation de Windows 10 sur chaque poste, nous dispensant ainsi d'utiliser une clé bootable pour chaque installation. Il est important de noter que, pour accéder à l'image sur le serveur, chaque PC devait être connecté au réseau via un câble Ethernet.
 -
- **Installation logiciel, intégration du poste au domaine :**
 - Une fois l'OS installé, nous avons utilisé l'explorateur de fichiers pour accéder à un script. Ce script se trouve dans une ressource

partagée sur le réseau et nécessitait des droits administrateur pour y accéder (en utilisant `\\`).

- Le script permettait l'installation de logiciels tels qu'Office, l'intégration au domaine lycée-signoret.local, ainsi que la création et la suppression d'utilisateurs. L'intérêt de créer un compte local avec un login et un mot de passe pour chaque poste (connu de l'administrateur) est de permettre l'accès au PC en cas de problème, sans avoir besoin de le réinitialiser.



Achèvement de la rénovation de la salle 135

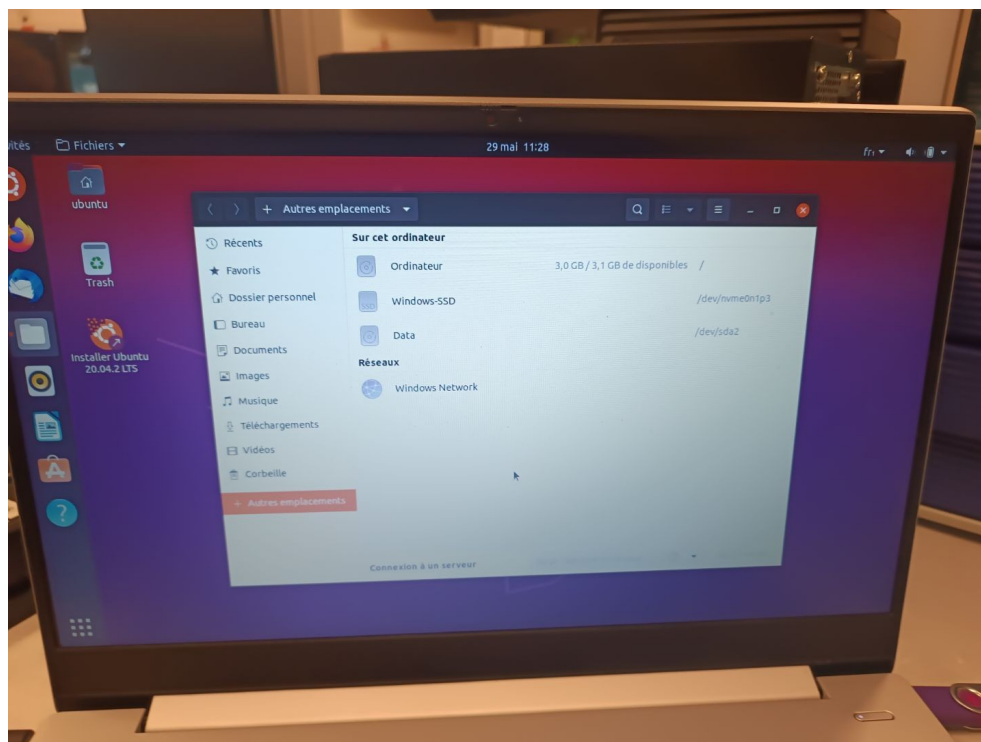
IV. Réparation PC

- **Réparation PC personnel pour un élève :**
 - J'ai récupéré le PC d'une élève dont le problème était qu'il redémarrait en boucle en mode réparation automatique. Je lui ai proposé de le réinitialiser proprement, mais elle souhaitait conserver ses données. Étant dans l'incapacité d'accéder à sa session, nous avons procédé ainsi :
- **Mise en application du modèle OSI :**
 - Pour résoudre le problème j'ai appliqué le modèle OSI afin de trouver la source du problème. Le problème concernait le

système d'exploitation qui redémarrait en boucle en mode réparation auto j'en ai donc déduit qu'on se trouvait alors au niveau 7 du modèle OSI.

- **Choix de l'outil de boot :**

- On nous a conseillé d'utiliser ventoy , c'est un outil de boot assez récent qui permet contrairement a rufus de créer une clé multiboot c'est à dire une clé contenant plusieurs OS bootable
- **Création d'une clé bootable sous Linux :** Nous avons créé une clé bootable sous Linux pour contourner le mot de passe et accéder au contenu du PC, en particulier au disque dur.
- **Sauvegarde des données :** Nous avons sauvegardé ses données sur un disque dur externe.



Sauvegarde de données a partir de l'OS Ubuntu

- Une fois les données récupérées, j'ai introduit mon disque dur dans un poste de local informatique et là, un virus a été détecté : c'était un trojan. Un trojan est un logiciel malveillant qui se cache à l'intérieur de programmes légitimes (ou de fichiers système). À ce moment-là, je me suis rendu compte de l'erreur que j'avais commise.
- Ce que j'ai fait pour résoudre le problème, avec l'aide du technicien informatique : nous avons ajouté un nouveau disque dur SSD dans la tour, puis nous avons téléchargé correctement Windows 10 en récupérant son image. À l'aide d'un logiciel, nous avons récupéré toutes les données.
- **Réinstallation de Windows 11** : Ensuite, nous avons réinstallé Windows 11 à partir d'une clé USB.



PC réparer sous Windows 11

Cette méthode a permis de préserver les données de l'élève tout en résolvant le problème du PC.

V. Intervention

- **Connexion d'une imprimante à un poste :**
 - Les postes d'une salle n'avaient pas accès à l'imprimante, nous l'avons donc connectée manuellement à chaque poste en utilisant son adresse IP. Cependant, nous avons constaté qu'il est plus pertinent, pour la gestion d'un réseau, de connecter l'imprimante de manière automatisée. Cela consiste à attribuer l'imprimante à une salle spécifique à l'aide de GPO (Group Policy Objects). Cette configuration s'effectue via Windows Server 2022, offrant une gestion plus efficace et centralisée des imprimantes réseau.
- **Mise à niveau d'une salle sous Windows 11 :**
 - Nous avons été chargés de déployer des images de Windows 11 dans un certain nombre de salles, car l'OS présent, Windows 7, commençait à devenir obsolète et présentait un risque en termes de sécurité pour le réseau.
- **Changement d'écran pour l'administration :**
 - Vérification des connectiques pour les nouveaux écrans :
 - Nous avons vérifié les connectiques nécessaires pour remplacer les écrans 24 pouces par des écrans 27 pouces. Après avoir examiné les connectiques, nous avons déterminé qu'ils devaient avoir des ports DisplayPort et HDMI ou VGA pour correspondre aux besoins des postes de travail.
 - **Problème de compatibilité des écrans commandés :**
 - Lors de la réception des écrans, nous avons réalisé qu'ils avaient commandé le double du nombre nécessaire, prévoyant de remplacer deux écrans au lieu d'un. Cela a posé un problème de compatibilité car les écrans avaient des ports VGA et HDMI, alors que les unités centrales disposaient de ports DisplayPort et HDMI. Pour résoudre ce problème, nous avons commandé des adaptateurs VGA vers DisplayPort et les avons installés avec succès.

- **Configuration des écrans :**
 - Une fois les écrans installés, nous avons vérifié leur orientation. Si nécessaire, nous avons ajusté l'ordre des écrans dans les paramètres d'affichage pour assurer un affichage correct.
- **Attribution de PC pour les élèves de bac :** L'administration avait besoin de PC portables sans connexion. Nous avons donc accédé aux paramètres de la carte réseau afin de la désactiver.

VI. Installation de Kali Linux

- Nous avons été chargées de vérifier le bon fonctionnement et l'état des périphériques présents dans l'établissement. Cette tâche comprend une inspection visuelle pour détecter d'éventuels dommages physiques, le nettoyage des appareils, ainsi que des tests de connexion et de performance. Nous nous assurerons que chaque périphérique, qu'il s'agisse de vidéoprojecteurs, d'imprimantes, de scanners ou d'autres équipements, fonctionne correctement. Nous vérifierons les niveaux de consommables, comme l'encre ou le toner, testerons les ports de connexion et mettrons à jour les firmwares et pilotes si nécessaire.
- **Installation de Kali Linux sur un Poste en Dehors du Réseau du Lycée :**
 - **Pour des raisons de sécurité**, nous avons choisi de télécharger le système d'exploitation Kali Linux sur un poste isolé du réseau du lycée. Cependant, j'ai rencontré plusieurs problèmes lors de l'installation :
 - **Problèmes de paquets et GRUB :**
 - Certains paquets refusaient de s'installer, et le gestionnaire de démarrage GRUB ne voulait pas s'installer non plus.

- Pour contourner ces problèmes, j'ai téléchargé la configuration minimale de Kali Linux, incluant uniquement son noyau et un terminal.
- **Utilisation d'une clé USB pour le boot :**
 - Sans GRUB pour démarrer Kali, j'ai utilisé une clé USB pour booter sur Kali.
 - Une fois GRUB lancé depuis la clé USB, j'ai appuyé sur 'c' pour accéder à un terminal GRUB. De là, j'ai sélectionné la partition où Kali était installé et l'ai lancé.
- **Échec de l'installation de GRUB :**
 - Une fois Kali lancé, j'ai tenté d'installer GRUB sans succès.
 - J'aurais pu essayer de restaurer GRUB à partir d'Ubuntu, mais un autre problème est survenu : le PC plantait à chaque tentative de lancement d'Ubuntu.
- **Conclusion :**
 - Finalement, j'ai abandonné ce poste problématique et en ai pris un nouveau, sur lequel l'installation de Kali Linux s'est déroulée sans aucun problème. Cette expérience m'a permis de mieux comprendre les défis techniques liés à l'installation de systèmes d'exploitation, ainsi que l'importance d'avoir un matériel fiable pour les tests et les installations.

VII. Connexion au Serveur du lycée

Lors de notre stage, on nous a montré comment accéder au serveur, et nous avons remarqué que, contrairement à Linux, il fallait se connecter à distance pour y accéder. Le lycée dispose de deux serveurs : un serveur principal et un serveur miroir.

- Nous avons également découvert le NAS, qui est un centre de stockage de données. Pour y accéder, il suffit d'ouvrir l'explorateur de fichiers et de taper l'adresse IP du NAS (par exemple, \adresse IP).
- **Sauvegarde données des utilisateurs** : Pour faire une sauvegarde des données personnelles des utilisateurs du lycée sur le NAS, nous avons appris qu'il est nécessaire que l'administrateur nous donne accès au disque dur contenant les données à sauvegarder. Ensuite, nous pouvons copier ces données dans le NAS en les faisant glisser et déposer. Cette étape nous a permis de comprendre l'importance de la gestion des autorisations et de la sécurité des données dans un environnement réseau.