

La Neuville du Bosc, 27890

14/02/25

Rapport de stage

Maël Poisson



Sommaire

Table des matières

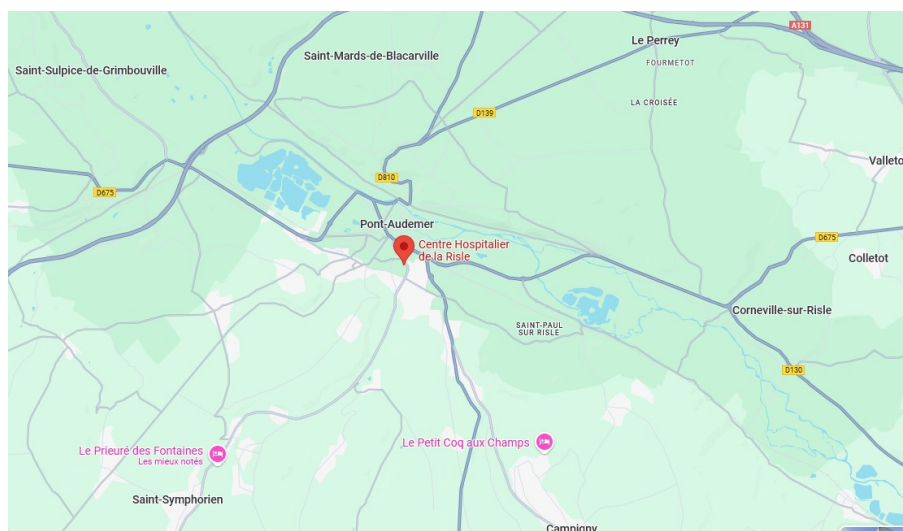
Présentation de l'entreprise.....	2
Activités réalisées.....	3
Activité détaillée 1.....	4
Clonage d'un disque dur d'un poste avec CloneZilla.....	4
Activité détaillée 2.....	18
Création d'un script pour l'AD.....	18
1 ^{er} script.....	18
2ème script.....	20
Activité détaillée 3.....	23
Gestion d'incident (aide utilisateur).....	23
Conclusion.....	24

Présentation de l'entreprise

Le centre hospitalier de Pont-Audemer est un centre médical basé au 64 Rte de Lisieux, à Pont-Audemer 27504. Ce centre est composé d'un hôpital et d'une maison de retraite, basés sur 8 hectares près du centre-ville de Pont-Audemer. Cet hôpital est relié à l'hôpital du Havre, qui fait partie d'un groupement hospitalier dont le principal établissement est celui du Havre.



Ce groupement se nomme GHT, et il est composé du groupe hospitalier du Havre (GHH), de l'EHPAD « Les Franches Terres » à Beuzeville, du CH de Saint-Roman de Colbosc, du CH de Lillebonne, du CH de Fécamp, de l'EHPAD « Les Escales » au Havre et de « La Belle Étoile » à Montivilliers.



Lien : <https://maps.app.goo.gl/iUkCpX7VCnu6Jr65A>

Activités réalisées

Durant ce stage, il m'a été confié plusieurs missions, certaines d'entre elles sont détaillées dans la suite du rapport :

- Le changement d'un écran sur un PP (PC portable) pour le remettre en service au sein du CH de Pont-Audemer. (détailler)
- Le rangement du stock pour savoir où se trouvent les différents objets et pouvoir intervenir en cas d'incident pour un utilisateur.
- La gestion des incidents sur GLPI pour traiter les demandes grâce à des tickets créés par les utilisateurs concernant leur poste, Cpage, Sillage et autres...
- Aide aux utilisateurs : répondre aux demandes de chaque utilisateur afin de garantir le PCA (Plan de Continuité d'Activité) et assurer les différents services mis en place au sein du centre médical. (détailler différents problèmes)
- Installation d'un poste dans un bureau et test de son bon fonctionnement.
- Clonage d'un poste pour une meilleure optimisation de la mise à jour vers Windows 11 grâce à CloneZilla. (détailler)
- Mise à jour de postes de Windows 10 vers Windows 11 24H2.
- Préparation de postes pour l'EHPAD « Les Franches Terres » à Beuzeville (mise à jour des postes et installation des logiciels nécessaires aux utilisateurs).
- Création d'un script pour désactiver les comptes ADDS inactifs depuis plus de 90 jours. (détailler ? Si possible avec photo, il faut que je demande.)

Activité détaillée 1

Clonage d'un disque dur d'un poste avec CloneZilla

CloneZilla est un logiciel libre de restauration de données, de clonage de disque et de création d'images de disque. Le logiciel est basé sur les outils DRBL (Disk Remote Boot in Linux), Partclone et UDPcast. Il supporte la copie d'un poste à un autre (unicast), ainsi que celle d'un serveur vers plusieurs postes (multicast).

Étape 1 : Prendre une clé bootable avec CloneZilla, qui va permettre de créer une image du disque à cloner et de la répliquer sur d'autres postes afin de faciliter la mise à jour vers Windows 11 plus rapidement. De plus, il faut sauvegarder les fichiers des comptes utilisateurs du poste en les transférant sur une autre clé USB.

- Clé USB bootable CloneZilla
- Clé USB de sauvegarde des comptes utilisateurs
- Un SSD pour le clonage du disque



Étape 2 : Une fois la sauvegarde des données des comptes du poste effectuée, insérer la clé USB et démarrer dessus pour lancer CloneZilla.



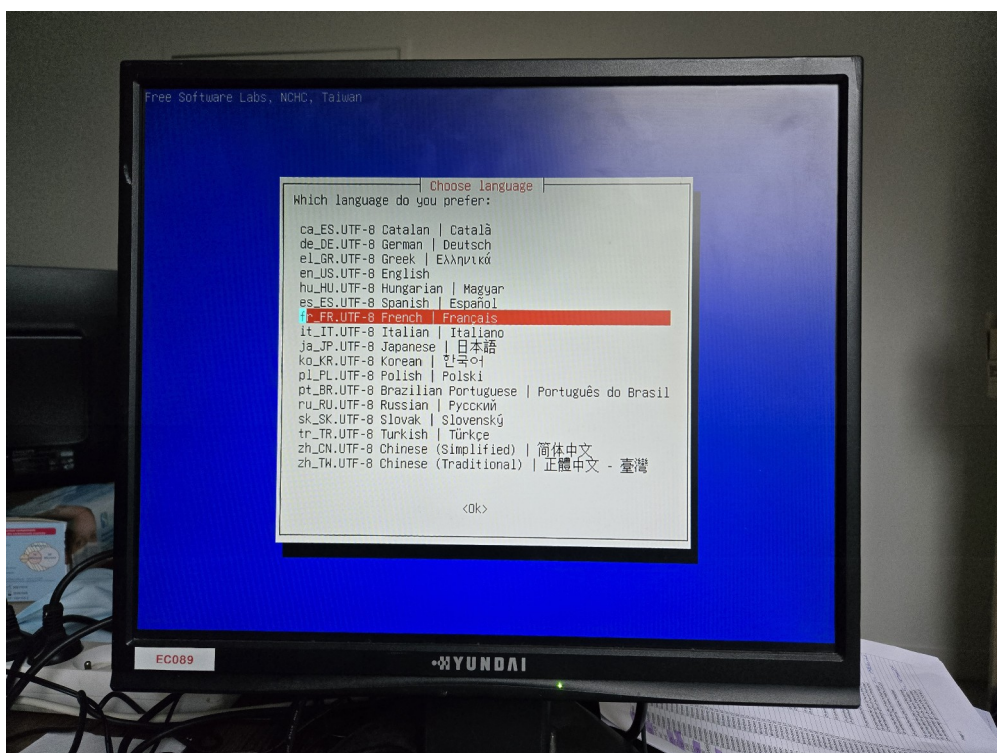
Étape 3 : Appuyer sur F12 ou une autre touche pour accéder au BIOS. Une fois dedans, démarrer sur la clé USB.

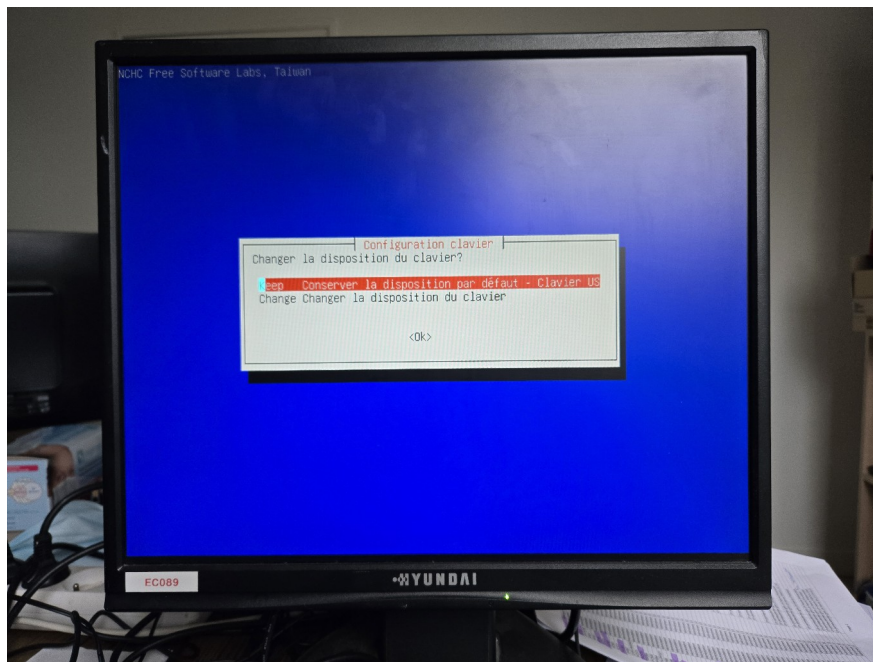


Étape 4 : Sélectionner CloneZilla Live.

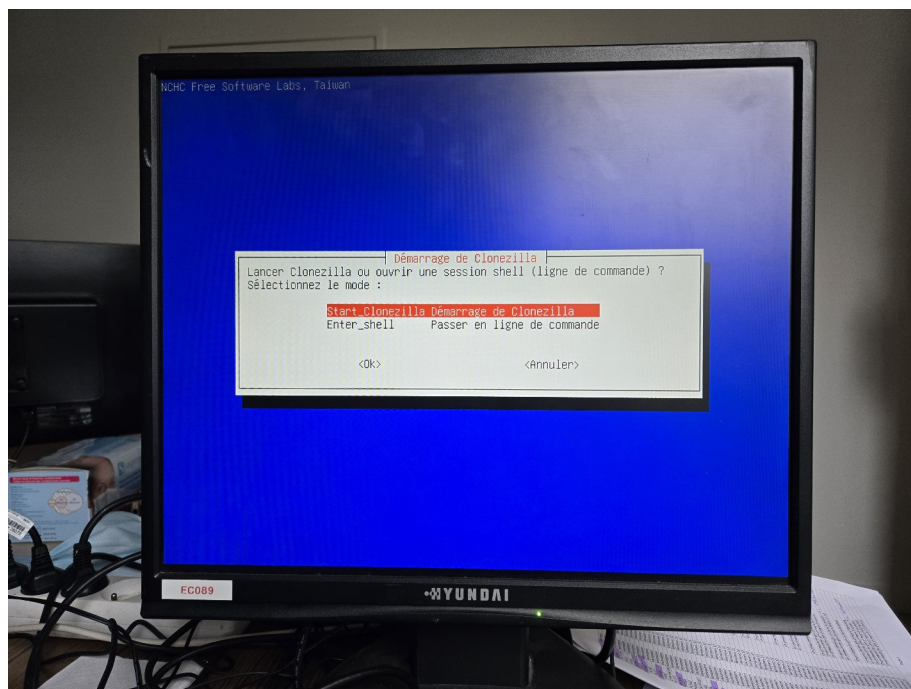


Étape 5 : Choisir la langue pour la configuration, puis sélectionner si l'on souhaite conserver la configuration du clavier en US ou la modifier.

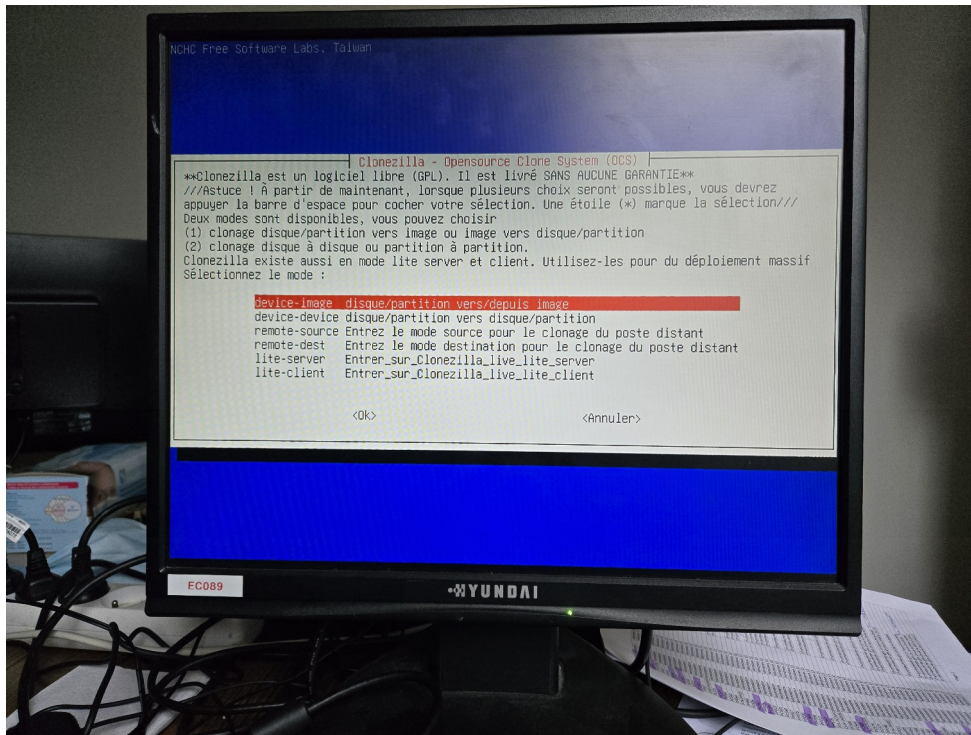




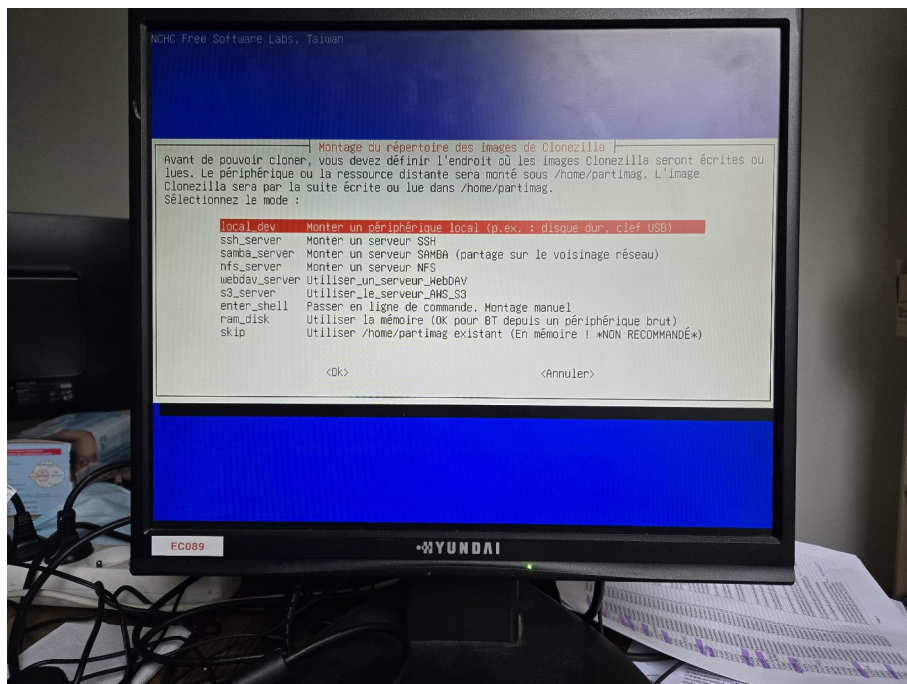
Étape 6 : Choisir de démarrer CloneZilla.



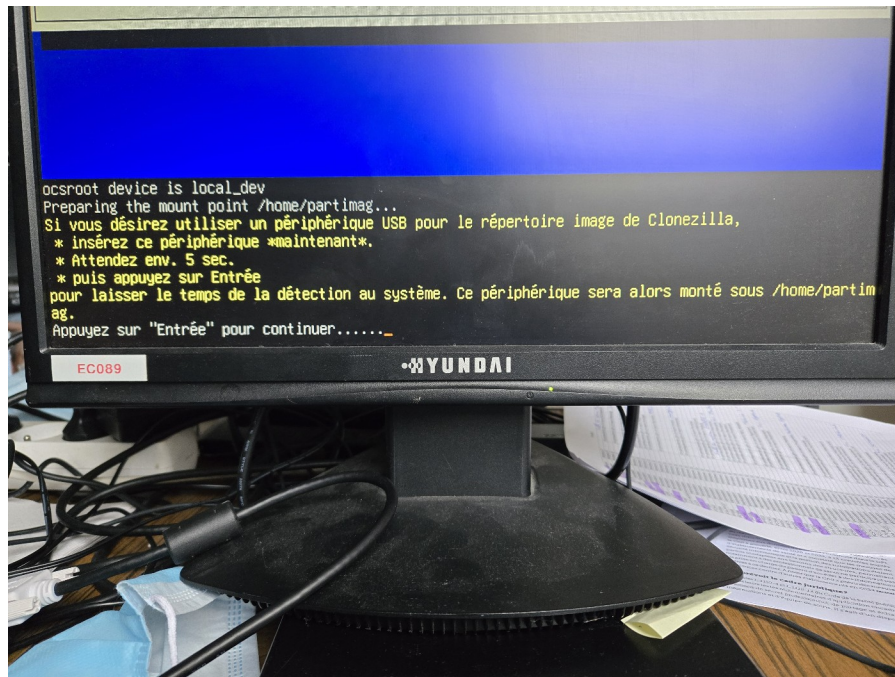
Étape 7 : Sur cette page, choisir **Device-image (Disque/partition vers/depuis image)** pour cloner le disque en image.



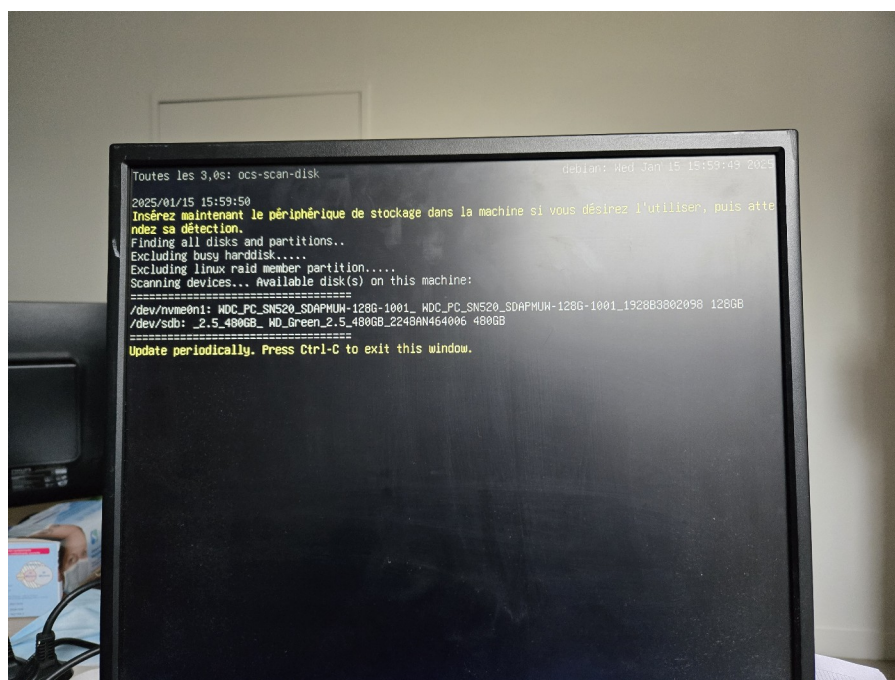
Étape 8 : Choisir la méthode de sauvegarde de l'image. Comme l'image sera stockée sur un disque dur externe, sélectionner **local_dev**.



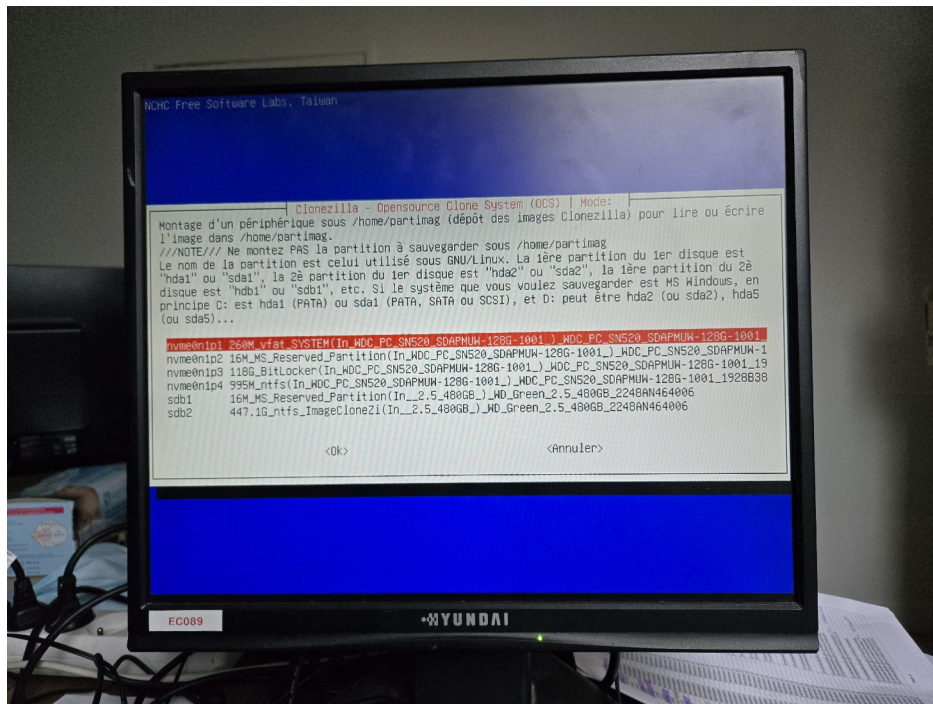
Étape 9 : Brancher le périphérique de sauvegarde de l'image, puis appuyer sur **Entrée**.



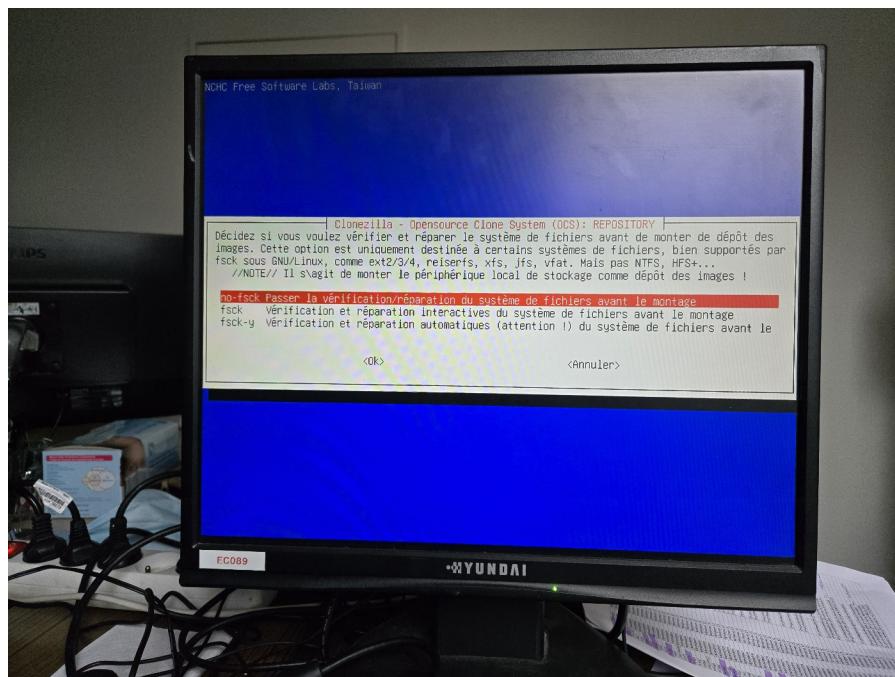
Étape 10 : Vérifier que le disque est détecté, et s'il apparaît, appuyer sur **Ctrl + C**.



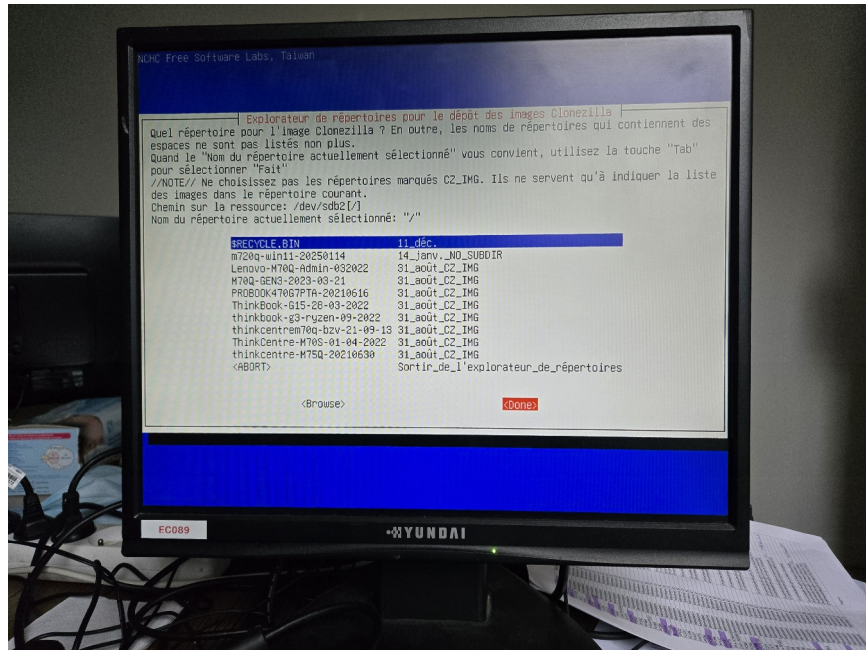
Étape 11 : Choisir le disque sur lequel l'image sera enregistrée.



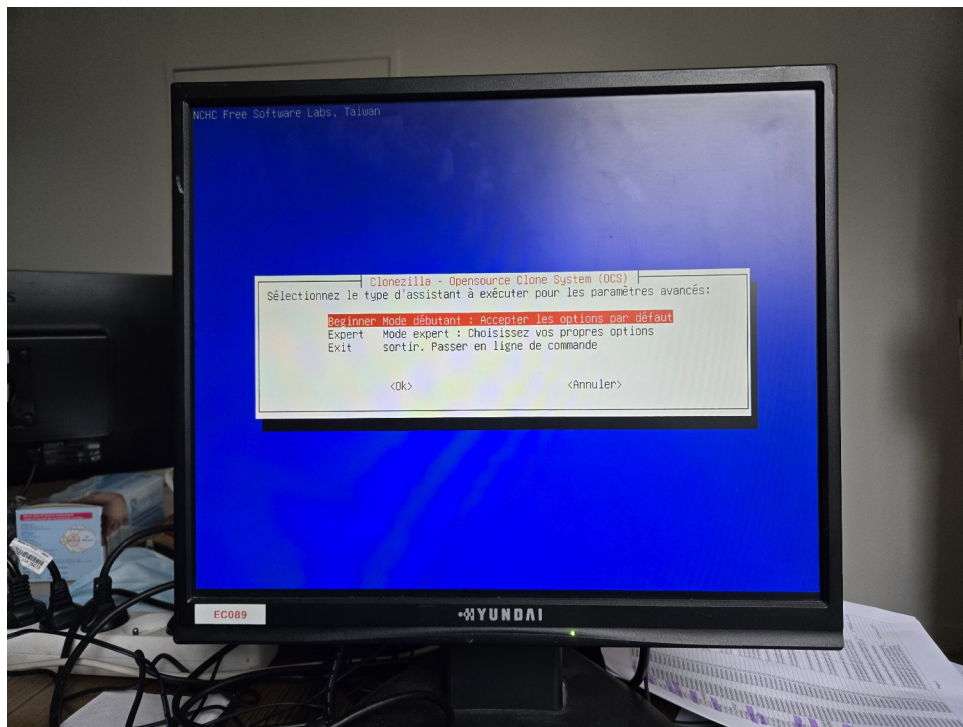
Étape 12 : CloneZilla demande si l'on souhaite vérifier/réparer le système de fichiers avant le montage. Sélectionner **no-fsck**.



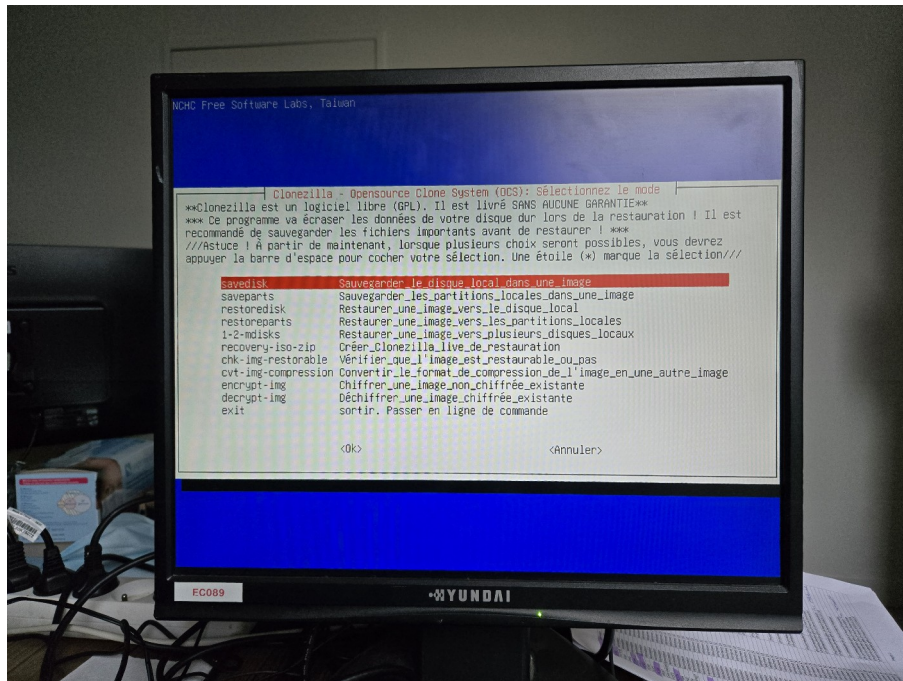
Étape 13 : Ensuite, ne rien saisir et choisir **Done**, puis appuyer sur **Entrée**.



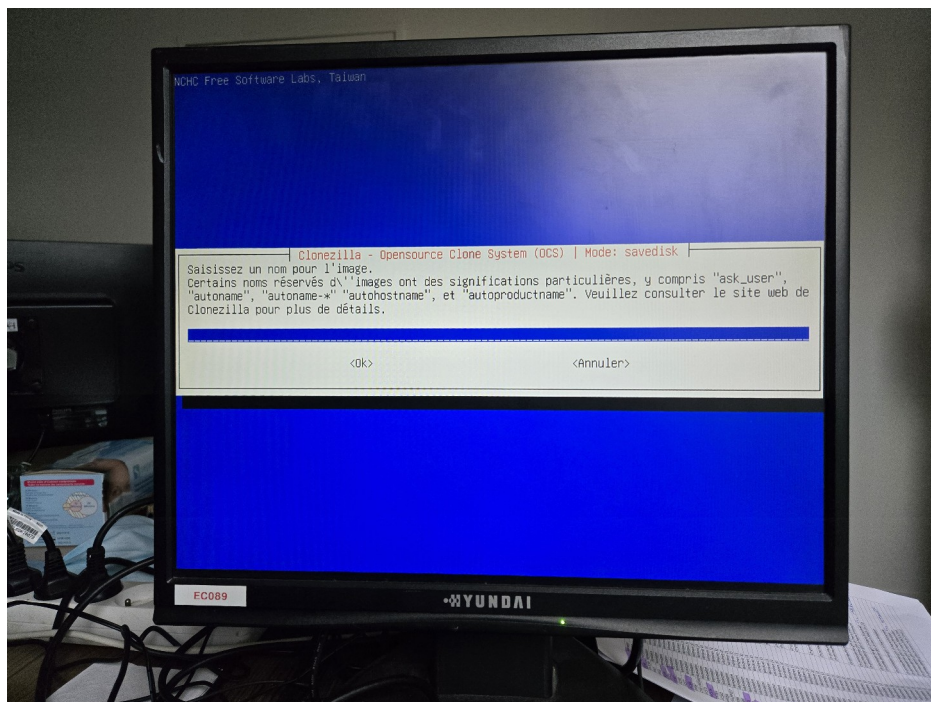
Étape 14 : Choisir le type d'assistant, donc sélectionner **mode débutant**.



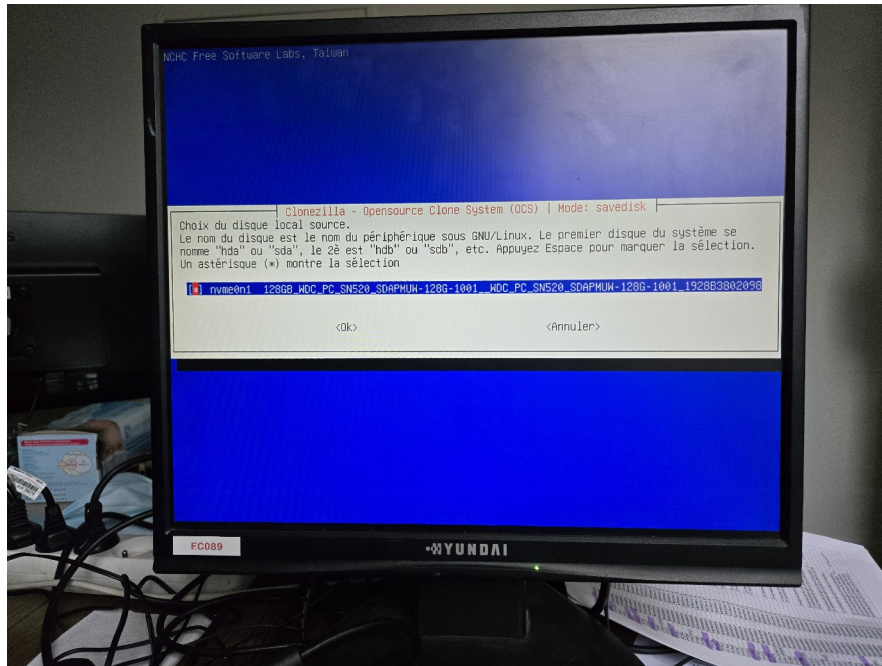
Étape 15 : Ensuite, sur cette page, choisir **savedisk** qui permet de sauvegarder le disque local dans une image.



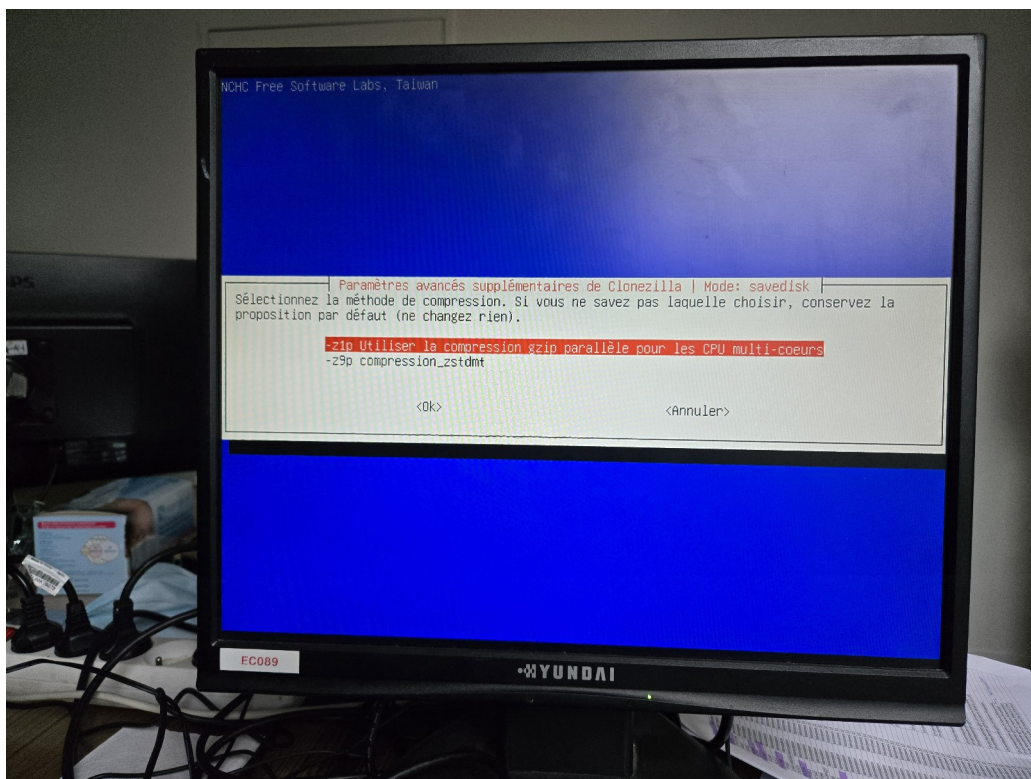
Étape 16 : Sur cette page, choisir le nom de l'image. Dans notre cas, entrer le modèle du poste suivi de **-win11-date**.



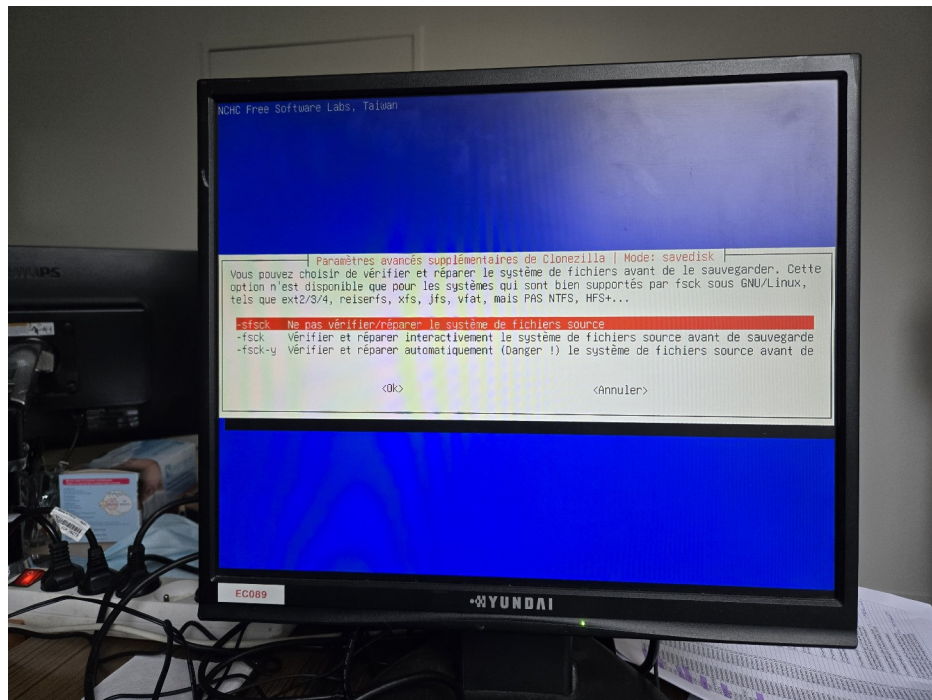
Étape 17 : Sur cette page, choisir le disque à sauvegarder.



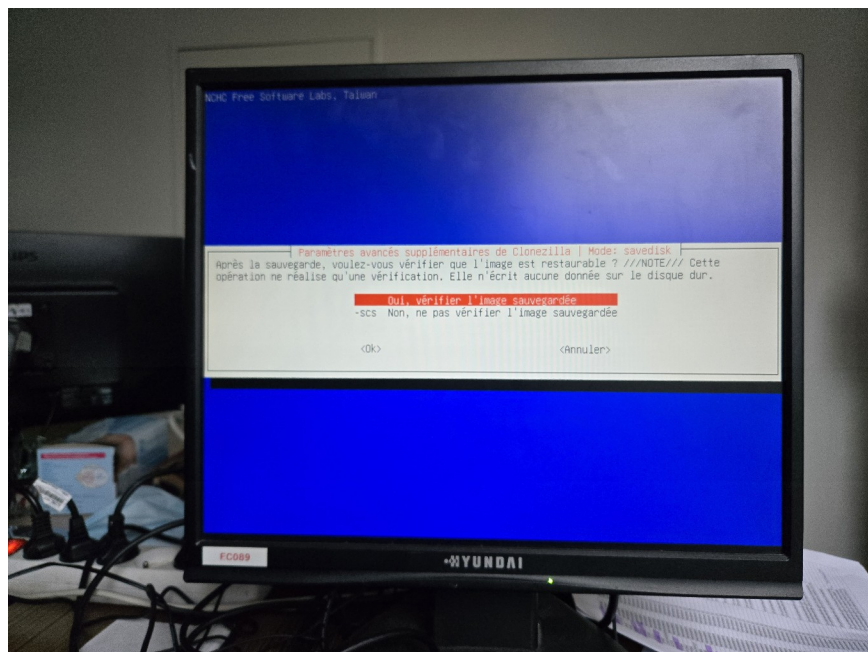
Étape 18 : Puis, choisir la méthode de compression. Sélectionner **z1p**.



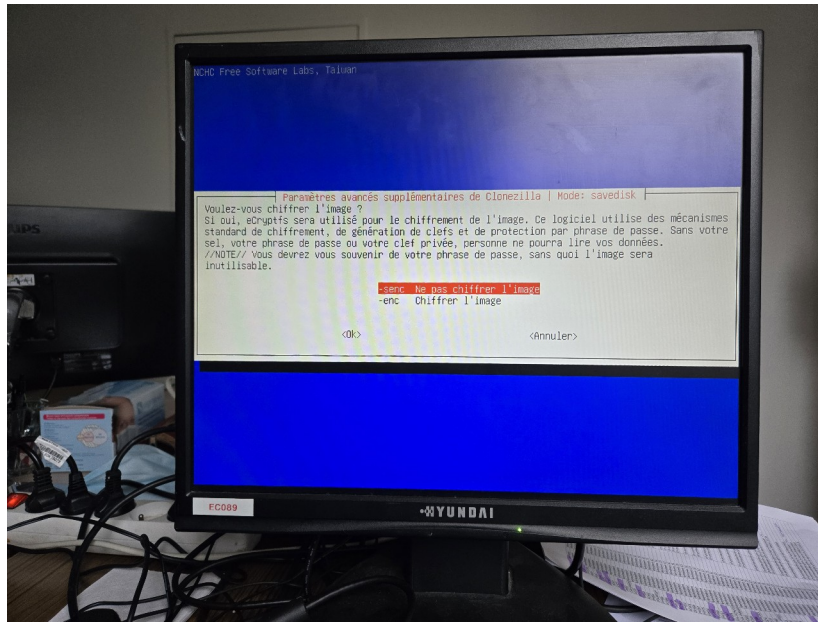
Étape 19 : Ensuite, choisir **ne pas vérifier/réparer le système de fichier source**.



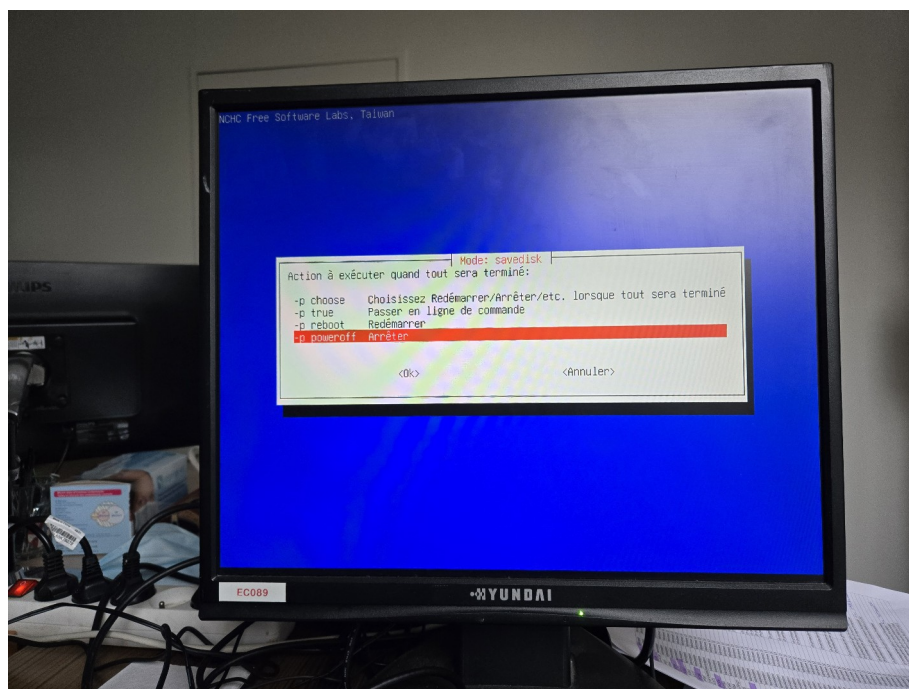
Étape 20 : Ensuite, vérifier l'image sauvegardée.



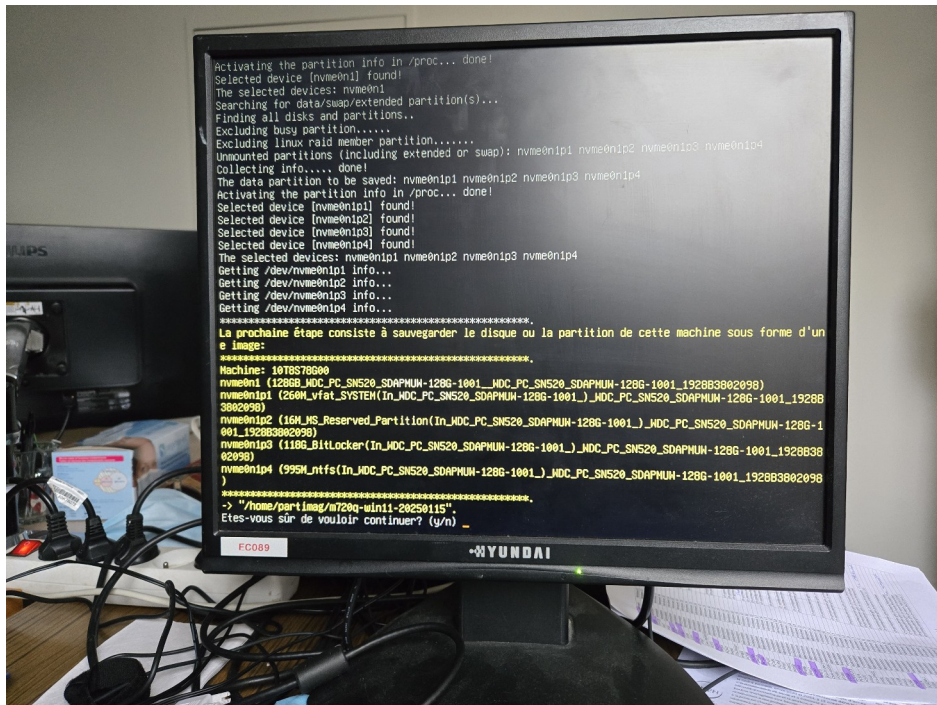
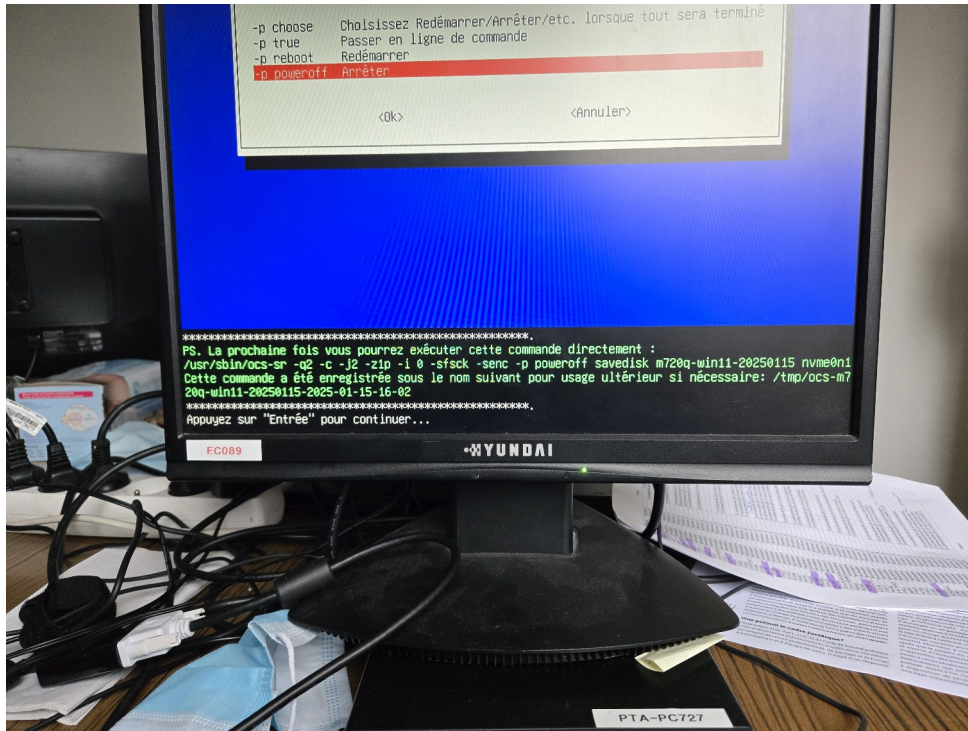
Étape 21 : Ensuite, ne pas chiffrer l'image.



Étape 22 : Ensuite, choisir ce qu'il se passera après l'exécution du programme. Sélectionner **arrêter**, puis appuyer sur **Entrée**.



Étape 23 : Il demandera si on est sûr de vouloir continuer. Répondre oui en appuyant sur Y.



Étape 24 : Puis, le programme va se lancer et, à la fin, le PC s'éteindra comme prévu dans l'étape 22.



Nous venons de réaliser le clonage d'un disque en image, que nous pourrons restaurer sur d'autres postes pour les faire passer à Windows 11.

Activité détaillée 2

Création d'un script pour l'AD

Consigne : Créer un script qui permet de désactiver les comptes inactifs depuis 90 jours.

Dans notre cas, nous allons créer 2 scripts.

1^{er} script

Il permet de rechercher les utilisateurs qui ont plus de 90 jours d'inactivité et de les enregistrer dans un fichier **.csv**.

```
1 # Importer le module Active Directory
2 Import-Module ActiveDirectory
3
4 # Définir la période d'inactivité (90 jours)
5 $InactiveDays = 90
6 $DateThreshold = (Get-Date).AddDays(-$InactiveDays)
7
8 # Rechercher les comptes d'utilisateur inactifs
9 $InactiveAccounts = Get-ADUser -Filter {
10     LastLogonDate -lt $DateThreshold -and Enabled -eq $true
11 } -Properties LastLogonDate, Enabled |
12 Where-Object { $_.LastLogonDate -ne $null }
13
14 # Vérifier si des comptes inactifs ont été trouvés
15 if ($InactiveAccounts) {
16     # Préparer les données avec une colonne de jours d'inactivité
17     $ExportData = $InactiveAccounts | Select-Object SamAccountName, Name, LastLogonDate, @{Name="DaysInactive"; Expression={(New-TimeSpan -Start $_.LastLogonDate -End (Get-Date)).Days}}
18     # Exporter les résultats dans un fichier CSV avec encodage UTF-8
19     $ExportData | Export-Csv -Path "chemin-reseaux" -NoTypeInfo -Encoding UTF8
20
21     Write-Host "Les comptes inactifs ont été exportés vers le fichier CSV." -ForegroundColor Green
22 } else {
23     Write-Host "Aucun compte inactif trouvé." -ForegroundColor Red
24 }
25
26
```

Explication du script

Ligne 2

On importe le module **ActiveDirectory** pour qu'il puisse interagir avec l'AD.

Lignes 5 et 6

On fixe la période d'inactivité et il la calcule en fonction de la date actuelle.

Lignes 9 à 11

Il récupère les comptes utilisateurs dont la date de dernière connexion (**LastLogonDate**) est antérieure à la date seuil et qui sont toujours activés.

Ligne 12

Il s'assure que seuls les comptes ayant une date de dernière connexion non nulle sont pris en compte.

Lignes 15 à 20

- Il crée une liste contenant le **SamAccountName**, le **Name**, la **LastLogonDate** et le nombre de jours d'inactivité.
- Il exporte ces données dans un fichier **.csv** en UTF-8.

Lignes 22 à 24

- Si des comptes inactifs sont trouvés, il affiche un message en vert indiquant que le fichier CSV a été généré.
- Sinon, il affiche un message en rouge précisant qu'aucun compte inactif n'a été trouvé.

Ensuite, dans ce fichier, on effectue le tri des comptes à ne pas désactiver, comme les comptes administrateurs ou autres, puis on enregistre et on ferme.

Exemple du fichier .csv d'entrée

[illegible]

2ème script

Il permet d'utiliser le fichier .csv créé par le premier script pour désactiver les comptes qui y figurent. De plus, il crée un autre fichier .csv qui répertorie les comptes qui viennent d'être désactivés ainsi que ceux qui étaient déjà désactivés. Enfin, ce fichier rapporte le nom de l'utilisateur, s'il vient d'être désactivé ou s'il était déjà désactivé, la date et le nombre de jours d'inactivité du compte.

```
1 # Définir le chemin du fichier CSV d'entrée et de sortie
2 $cheminCsvEntree = "chemin-reseau"
3 $cheminCsvSortie = "chemin-reseau"
4
5 # Vérifier si le fichier de sortie existe déjà
6 if (Test-Path $cheminCsvSortie) {
7     # Charger les données existantes du fichier CSV de sortie
8     $donneesExistantes = Import-Csv -Path $cheminCsvSortie
9 } else {
10     # Si le fichier de sortie n'existe pas, créer un tableau vide pour ajouter les données
11     $donneesExistantes = @()
12 }
13
14 # Importer les données du fichier CSV d'entrée
15 $donneesCsv = Import-Csv -Path $cheminCsvEntree
16
17 # Parcourir chaque ligne du CSV
18 foreach ($ligne in $donneesCsv) {
19     # Récupérer les informations pour chaque utilisateur
20     $nomUtilisateur = $ligne."SamAccountName" # Nom d'utilisateur (SamAccountName)
21     $nomComplet = $ligne."Name" # Nom complet
22     $dateDerniereConnexion = $ligne."LastLogonDate" # Date de dernière connexion
23     $joursInactivite = [int]$ligne."DaysInactive" # Nombre de jours d'inactivité (assurer qu'il soit bien un entier)
24
25     # Vérifier que la donnée DaysInactive est valide
26     if ($null -eq $joursInactivite) {
27         Write-Host "Erreur : Nombre de jours d'inactivité non valide pour l'utilisateur $nomUtilisateur"
28         continue
29     }
30
31     # Vérifier si le nombre de jours d'inactivité est supérieur à 90
32     if ($joursInactivite -gt 90) {
33         try {
34             # Vérifier si le compte est déjà désactivé
35             $utilisateurAD = Get-ADUser -Identity $nomUtilisateur -Properties Enabled -ErrorAction SilentlyContinue
36
37             if ($utilisateurAD -eq $null) {
38                 Write-Host "Erreur : Le compte $nomUtilisateur n'existe pas."
39                 continue
40             }
41
42             if ($utilisateurAD.Enabled -eq $false) {
43                 # Si le compte est déjà désactivé, ajouter au fichier avec une indication spécifique
44                 $donneesExistantes += New-Object PSObject -property @{
45                     "Nom complet" = $nomComplet
46                     "Nom d'utilisateur" = $nomUtilisateur
47                     "Date de désactivation" = (Get-Date).ToString("yyyy-MM-dd HH:mm:ss")
48                     "Statut" = "Déjà désactivé"
49                 }
49                 Write-Host "Le compte $nomUtilisateur est déjà désactivé."
50             } else {
51                 # Si le compte est actif, le désactiver
52                 Disable-ADAccount -Identity $nomUtilisateur -ErrorAction SilentlyContinue
53                 Write-Host "Compte désactivé : $nomUtilisateur"
54
55                 # Ajouter l'utilisateur qui a été désactivé au fichier CSV
56                 $donneesExistantes += New-Object PSObject -property @{
57                     "Nom complet" = $nomComplet
58                     "Nom d'utilisateur" = $nomUtilisateur
59                     "Date de désactivation" = (Get-Date).ToString("yyyy-MM-dd HH:mm:ss")
60                     "Statut" = "Désactivé"
61                 }
62             }
63         } catch {
64             Write-Host "Erreur lors de la gestion du compte $nomUtilisateur : $_"
65         }
66     }
67 }
68
69 # Exporter les données mises à jour dans le fichier CSV de sortie
70 $donneesExistantes | Export-Csv -Path $cheminCsvSortie -NoTypeInformation -Force
71
72 Write-Host "Le fichier CSV a été mis à jour avec succès."
```

Explication du script

Lignes 2 et 3

Il définit le chemin des fichiers **.csv** d'entrée (généré par le premier script) et de sortie.

Lignes 5 à 12

Il teste si le fichier de sortie **.csv** existe.

- Si oui : il charge les données existantes du fichier.
- Si non : il crée un tableau vide pour y ajouter les données.

Lignes 14 et 15

Il importe les données du fichier d'entrée.

Lignes 19 à 23

Il récupère les informations du fichier d'entrée :

- **SamAccountName** (identifiant AD de l'utilisateur)
- **Name** (nom complet)
- **LastLogonDate** (date de dernière connexion)
- **DaysInactive** (nombre de jours d'inactivité)

Lignes 25 à 29

Il vérifie si **DaysInactive** est bien un nombre.

Lignes 32 à 68

Il vérifie que le compte est inactif depuis plus de 90 jours.

Si le compte est inactif depuis plus de 90 jours :

- Il vérifie si le compte existe et est actif.
- Si le compte est déjà désactivé : il l'ajoute au fichier avec le statut « **Déjà désactivé** ».
- Si le compte est actif : il le désactive avec **Disable-ADAccount** et l'ajoute au fichier avec le statut « **Désactivé** ».

Mise à jour du fichier .csv avec les données

Ligne 71

Il exporte le fichier de sortie avec les données mises à jour.

Ligne 73

Il renvoie le message : « **Le fichier CSV a été mis à jour avec succès.** »

Exemple de Fichier .csv de sortie

UtilisateursDesactives.ods — LibreOffice Calc

Fichier Édition Affichage Insertion Format Styles Feuille Données Outils Fenêtre Aide

Liberation Sans 10 pt G I S A

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Nom complet	Nom d'utilisateur	Date de désactivation	Statut									
2	POISSON Mael	pmael	2025-02-08 14:30:00	Désactivé									
3	MUSK Elon	melon	2025-02-08 14:30:00	Déjà désactivé									
4	BEZOS Jeff	bjeff	2025-02-08 14:30:00	Désactivé									
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													

Activité détaillée 3

Gestion d'incident (aide utilisateur)

- Ajout d'une souris dans un service car il n'y en avait pas. Le PC fonctionnait, mais l'absence de souris compliquait le travail.
- Remplacement d'un câble Ethernet pour un PC qui n'avait pas de connexion. Il ne pouvait donc pas accéder au domaine de l'hôpital, ce qui rendait le poste inutilisable et ralentissait le travail.
- Rallumage d'une tablette qui ne voulait pas démarrer. Le logo apparaissait, mais on le voyait à peine. La solution a été de faire un appui long sur la touche de démarrage.
- Changement d'un câble VGA et redémarrage d'un poste utilisateur. Même après avoir changé le câble, cela ne fonctionnait toujours pas. Le redémarrage a permis de résoudre le problème. Lorsque le PC est éteint, il n'est pas vraiment éteint, c'est pourquoi on a redémarré pour le remettre à zéro, ce qui a permis de réparer le problème avant de fermer le ticket.
- Mise à jour de Windows 11 sur les postes utilisateurs. Pour cela, il faut une clé USB à brancher sur le poste une fois allumé. Si on boote dessus dans le BIOS, cela supprime les données stockées dans l'ordinateur. Une fois le PC allumé, on met la clé USB, on accède au dossier de la clé et on clique sur le fichier nécessaire. Une fois le processus lancé, il faut attendre que la mise à jour se fasse. Ensuite, on vérifie que tous les utilisateurs et leurs documents sont bien présents.
- Problème de son lors d'une visioconférence sur un navigateur via le site Microsoft Teams. Cause : le navigateur web ne détecte pas la sortie audio. Solution : installer l'application Microsoft Teams sur le poste pour qu'il détecte la sortie audio. Ensuite, on modifie la sortie audio pour que l'utilisateur puisse avoir du son pendant sa visioconférence.
- Un utilisateur souhaitait recevoir ses numérisations par mail. Il fallait connecter son mail pour qu'il puisse recevoir ses numérisations. Ensuite, on recevait un fichier en **.eml**. Pour avoir un fichier en format PDF et l'ouvrir, il suffisait de cliquer sur le fichier, ce qui ouvrait une deuxième page avec le fichier en format PDF.
- Changement de la langue dans Firefox : aller dans **Firefox > cliquez sur les trois petits traits en haut à droite > puis dans « Settings » > dans la barre de recherche, taper « langue » > puis choisir le français.**
- Changement de la coque avec clavier pour les charnières, car elles étaient cassées, et test du port de charge et de la batterie sur différents postes.
- Réunion Teams : impossible d'y accéder malgré le lien. La solution a été de changer de navigateur (Chrome).
- Réorganisation du bureau et de l'explorateur de fichiers pour un utilisateur.

Conclusion

Ce stage au sein du CH Pont-Audemer a été une expérience enrichissante qui m'a permis d'acquérir et de développer de nouvelles compétences. J'ai notamment appris à utiliser CloneZilla pour optimiser la mise à jour des postes vers Windows 11, ainsi qu'à créer un script permettant de désactiver automatiquement les comptes ADDS inactifs depuis plus de 90 jours.

En parallèle, ce stage m'a également permis d'améliorer mes compétences en gestion des incidents via GLPI, en aide utilisateur, ainsi qu'en communication professionnelle, notamment lors des échanges téléphoniques avec les utilisateurs. Les différentes interventions techniques, comme le remplacement d'un écran de PC portable, l'installation et la mise à jour de postes, ainsi que la préparation de matériel pour l'EHPAD « Les Franche Terres », m'ont permis d'approfondir mes connaissances en maintenance informatique.

Grâce à cette immersion professionnelle, j'ai pu mieux comprendre les exigences du métier et l'importance de la réactivité et de l'organisation dans un environnement hospitalier, où le bon fonctionnement du matériel informatique est essentiel à la continuité des services. Ce stage a donc été une expérience formatrice qui m'a conforté dans mon choix d'orientation et m'a apporté des compétences précieuses pour la suite de mon parcours.