

2025

# Mise en Situation Professionnelle Systèmes Clients



Installation, configuration et administration de systèmes  
Windows 10 et Debian 12 dans un environnement virtualisé



Écrit par Maxime Chenaud

Cohorte ETSSR2503 - CEL

ENI Ecole Informatique

Réalisé le 15/05/2025

# Table des matières

<b>Présentation</b>	<b>3</b>
Objectif de la procédure	3
Description brève de la réalisation	3
Prérequis nécessaires	3
Schéma et informations de configuration	4
<b>Procédure</b>	<b>5</b>
Partie 1 — Installation des systèmes	5
1.1. Présentation	5
1.2. Caractéristiques matérielles des machines virtuelles	5
1.3. Tâches à réaliser	14
Partie 2 — Configuration des utilisateurs et de l'environnement	44
2.1. Création d'utilisateurs et de groupes	44
2.2. Configuration de l'environnement de travail	50
Partie 3 — Configuration du stockage et des ressources	55
3.1. Partitionnement des disques	55
3.2. Occupation des espaces disques	57
3.3. Création de partages réseau	61
3.4. Gestion d'imprimantes	64
Partie 4 — Configuration avancée des systèmes	75
4.1. Configuration avancée du système Debian 12	75
4.2. Configuration avancée du système Windows 10	80
Partie 5 — Installation d'applications	81
5.1. Installation d'application sur le poste Windows 10	81
5.2. Installation d'application sur le poste Debian 12	81
Partie 6 — Sauvegarde et restauration	85
6.1. Sauvegarde sur les postes Debian 12	85
6.2. Sauvegarde sur les postes Windows 10	86
Partie 7 — Pour aller plus loin – LVM / CIFS / EXCEL	95
7.1. Configuration du stockage et des ressources	95
7.2. Configuration avancée des systèmes	97
7.3. Manipulation et formules EXCEL	100
<b>Configurations supplémentaires</b>	<b>102</b>
Configuration du .bashrc root et distinction du prompt user/root	102
Configuration d'un serveur proxy (Ecole ENI)	102
Réservations DHCP (réseau domestique)	104
Installer les fichiers d'aide intégrée de PowerShell	106
Clonage et généralisation d'une machine virtuelle Windows 10	106
Clonage et généralisation d'une machine virtuelle Debian 12	111
<b>Erreurs communes</b>	<b>114</b>
Impossible d'assigner une lettre de lecteur D sur Windows 10	114

# Présentation

## Objectif de la procédure

Cette mise en situation professionnelle (MSP) vise à installer, configurer et personnaliser deux systèmes d'exploitation à savoir Microsoft Windows 10 et Debian 12 dans un environnement virtualisé. À travers une série d'exercices progressifs, cette MSP couvre l'ensemble des tâches qu'un technicien systèmes et réseaux est amené à réaliser sur des postes clients, dans un contexte d'entreprise. Son objectif principal est d'assurer la mise en place d'environnements de travail stables, fonctionnels et sécurisés, répondant à des scénarios techniques concrets.

## Description brève de la réalisation

Cette procédure décrit pas à pas les actions menées tout au long de la MSP. Chaque opération est illustrée par des captures d'écran annotées et accompagnée d'explications précises, afin d'en faciliter la compréhension et la reproductibilité. La MSP est structurée en plusieurs parties distinctes, correspondant aux différentes phases du cycle de vie d'un poste client :

- Installation et configuration initiale des systèmes,
- Création des utilisateurs et des environnements de travail,
- Mise en place et gestion des ressources locales et partagées,
- Configuration avancée des systèmes (scripts, sécurité, personnalisation),
- Installation d'applications,
- Mise en œuvre de solutions de sauvegarde/restauration,
- Expérimentation d'une gestion avancée du stockage avec LVM.

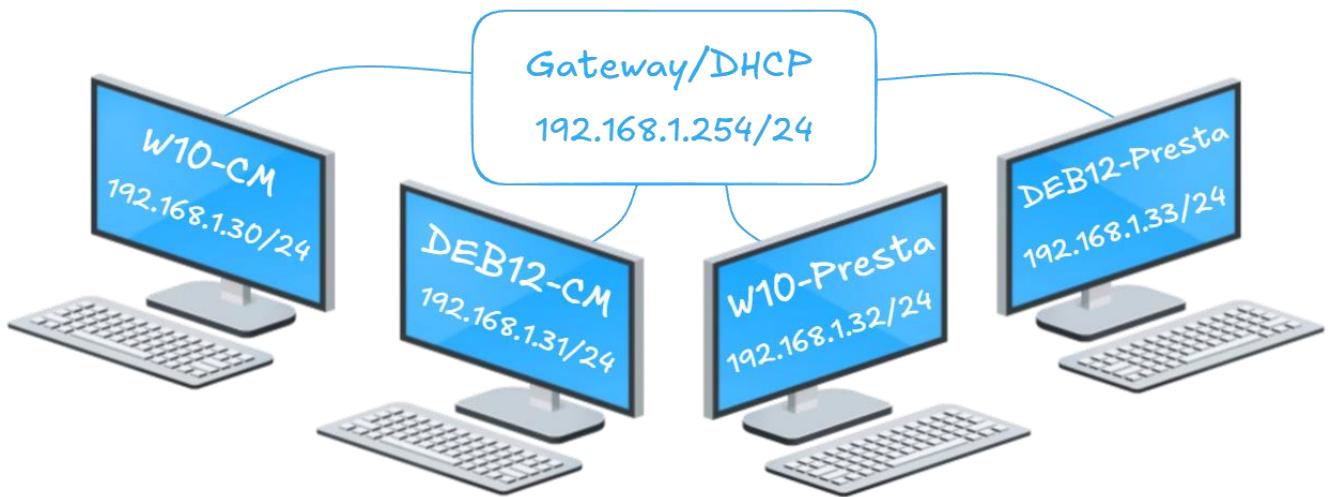
Cette documentation constitue un fil conducteur rigoureux de l'ensemble de la démarche, depuis le déploiement initial jusqu'aux tâches d'administration avancées, avec une attention particulière portée à l'automatisation, la sécurité et la reproductibilité.

## Prérequis nécessaires

- **Matériel requis :**
  - Un poste de travail avec VMware Workstation installé,
  - Minimum 4 Go de RAM disponible (le double en cas de réalisation en autonomie),
  - Minimum 2 vCPU disponible (le double en cas de réalisation en autonomie),
  - Un accès à Internet stable.
- **Logiciels requis :**
  - ISO de Windows 10,
  - ISO de Debian 12,
  - VMware Workstation.
- **Nombre de personnes requises :** deux personnes recommandées.

Malgré la direction collaborative prévue par cette mise en situation professionnelle, cette procédure permet la réalisation des tâches par une seule personne en décrivant les étapes permettant la simulation de l'environnement du binôme prévu dans le cadre de cette MSP.

# Schéma et informations de configuration



	Hôtes de travail		Hôtes du binôme/prestataire	
<b>Nom d'hôte</b>	W10-CM	DEB12-CM	W10-Presta	DEB12-Presta
<b>Adresse IP</b>	192.168.1.30	192.168.1.31	192.168.1.32	192.168.1.33
<b>Processeur</b>	1 vCPU	1 vCPU	1 vCPU	1 vCPU
<b>Mémoire</b>	2048 Mo	2048 Mo	2048 Mo	2048 Mo
<b>Réseau</b>	Ponté au LAN	Ponté au LAN	Ponté au LAN	Ponté au LAN
<b>Stockage</b>	Principal : 32 Go Secondaire : 40 Go Tertiaire : 60 Go	Principal : 20 Go Secondaire : 40 Go Tertiaire x2 : 20Go	Principal : 32 Go Secondaire : 40 Go	Principal : 20 Go Secondaire : 40 Go
<b>OS</b>	Windows 10 24H2 Professionnel (x64)	Debian 12.10 (x64)	Windows 10 24H2 Professionnel (x64)	Debian 12.10 (x64)
<b>Admin</b>	admbackup	root	admbackup	root
<b>MDP Admin</b>	Jelart20Mobarty!	Joblir00Rouplak!	Jelart20Mobarty!	Joblir00Rouplak!
<b>Install User</b>	mchenaud			
<b>MDP Install User</b>	Jelart00Mobarty!	Rouflatik01!	Jelart00Mobarty!	Rouflatik01!
<b>Presta/Binôme</b>	upresta			
<b>MDP Presta</b>	Jelart50Mobarty!	Preplasta5jul04!	Jelart50Mobarty!	Rouflatik50!
<b>Services</b>	<b>Nom Complet</b>	<b>Identifiant</b>	<b>Mot de Passe</b>	
<b>Direction</b>	Rick Grimes	rgrimes	Olasopraf!10	
<b>Commercial</b>	Daryl Dixon	ddixon	Olasopraf!15	
	Gabriel Stokes	gstokes	Olasopraf!16	
	Maggie Greene	mgreene	Olasopraf!17	
<b>Comptabilité</b>	Eugene Porter	eporter	Olasopraf!11	
	Carol Peletier (Intérim)	cpeletier	Olasopraf!12	
<b>Logistique</b>	Rosita Espinosa	respinosa	Olasopraf!13	
	Morgan Jones	mjones	Olasopraf!14	

# Procédure

## Partie 1 — Installation des systèmes

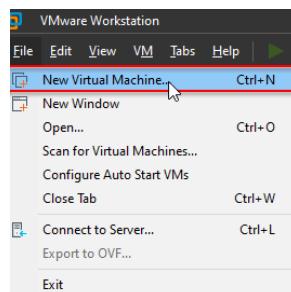
### 1.1. Présentation

Voir la présentation effectuée dans le préambule de la procédure.

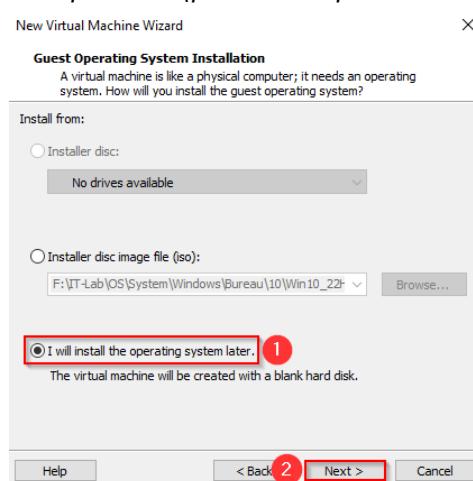
### 1.2. Caractéristiques matérielles des machines virtuelles

VM Windows 10 de travail – W10-CM

*Étape 1 : Ouvrir l'assistant de création de machine virtuelle.*

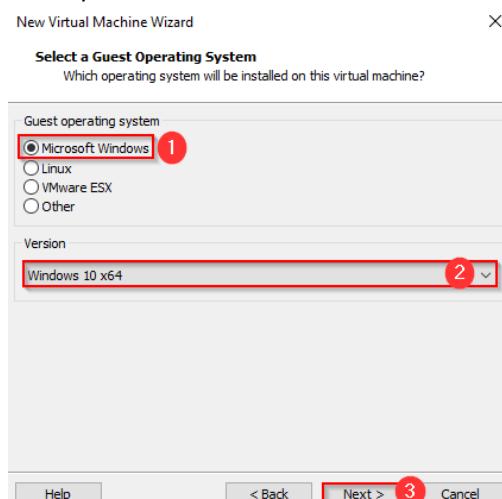


*Étape 2 : Choisir d'installer l'OS plus tard (pour éviter que VMware joue son fichier de réponse).*



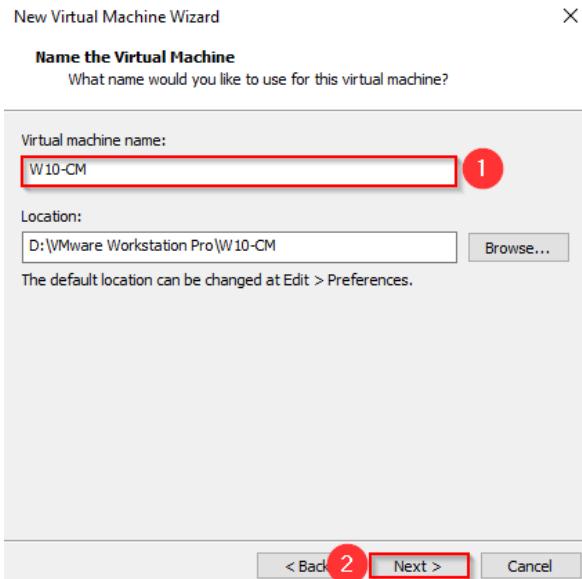
- 1) Cocher la case « I will install the operating system later. » (Je veux installer mon OS plus tard).
- 2) Cliquer sur Next (Suivant).

*Étape 3 : Choix du Système d'exploitation.*



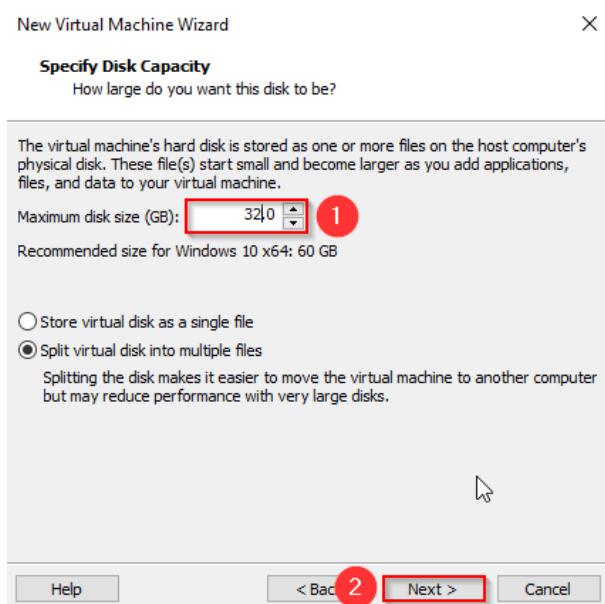
- 1) Cocher la case « Microsoft Windows ».
- 2) Sélectionner « Windows 10 x64 » dans la liste déroulante.
- 3) Cliquer sur Next (Suivant).

#### Étape 4 : Choix du nom de la machine virtuelle.



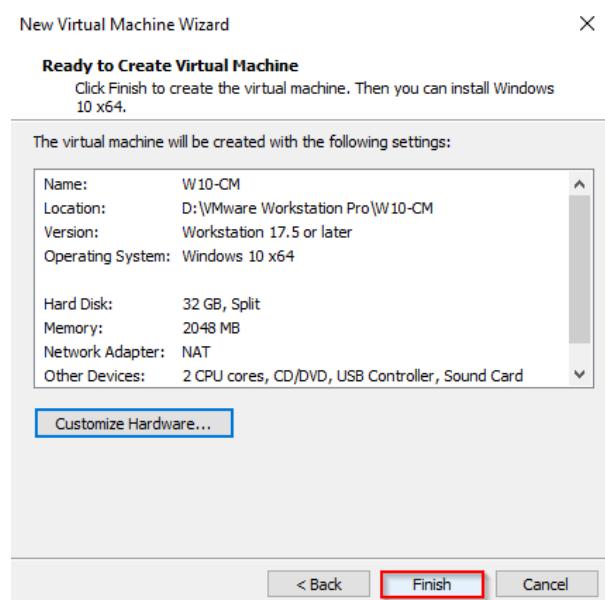
- 1) Renseignez le nom.
- 2) Cliquer sur Next (Suivant).

#### Étape 5 : Spécifier la taille du premier disque pour notre OS (Recommandation Windows 10 x64 : 32 Go).

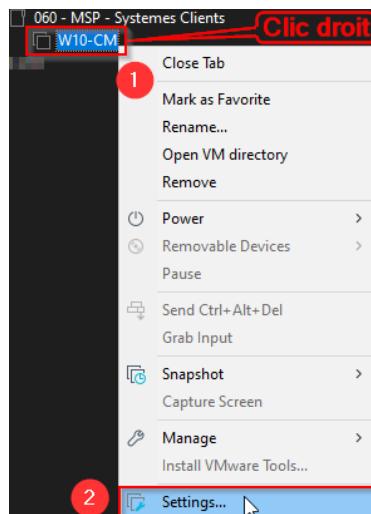


- 1) Renseignez la taille du disque.
- 2) Cliquer sur Next (Suivant).

#### Étape 6 : Terminer la création de la machine virtuelle.

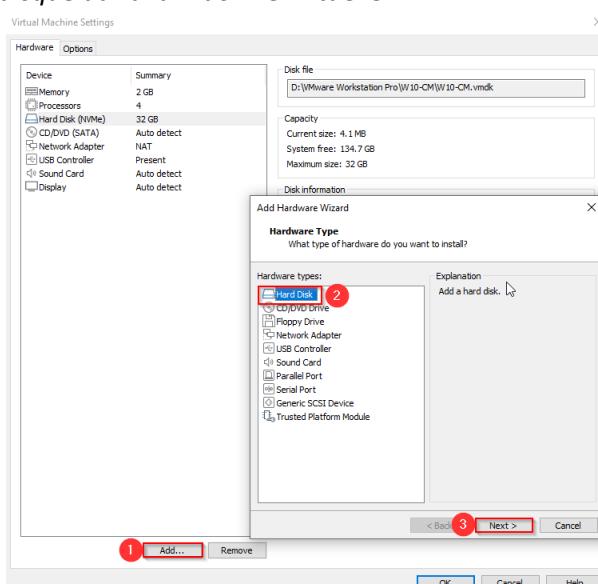


## Étape 7 : Ouvrir les paramètres de la machine virtuelle.



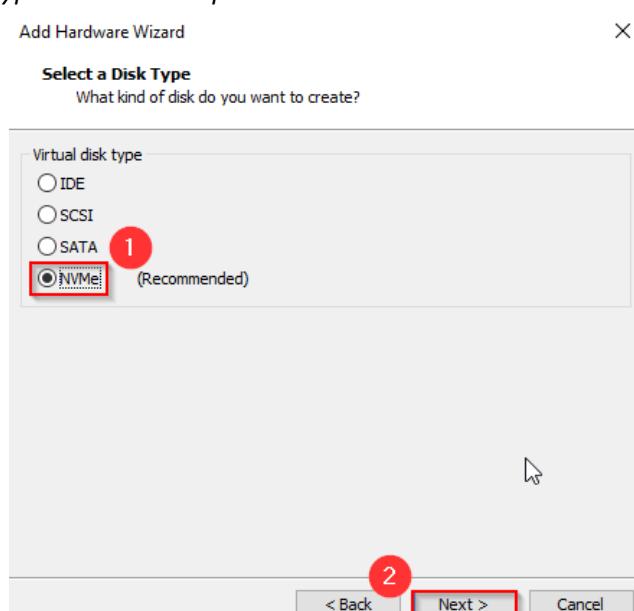
- 1) Clic droit sur la machine virtuelle dans la liste de gauche.
- 2) Cliquer sur Settings (Paramètres).

## Étape 8 : Ajouter un disque dur à la machine virtuelle.



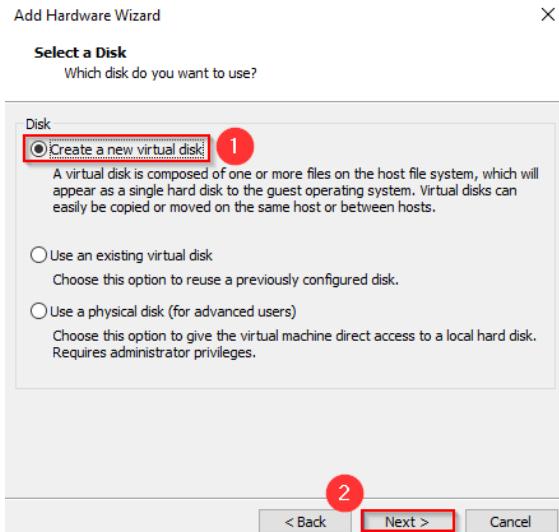
- 1) Cliquer sur Add (Ajouter).
- 2) Cliquer sur « Hard Disk » (Disque Dur).
- 3) Cliquer sur Next (Suivant).

## Étape 9 : Choix de type de bus du disque dur virtuel.



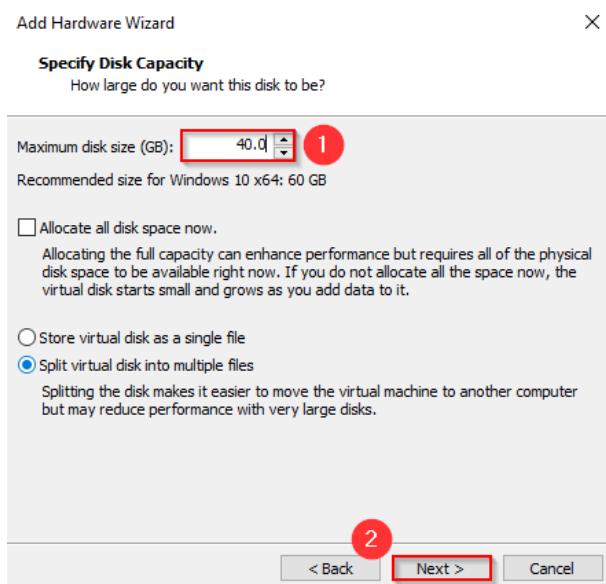
- 1) Cocher la case NVMe.
- 2) Cliquer sur Next (Suivant).

## Étape 10 : Création d'un nouveau disque virtuel.



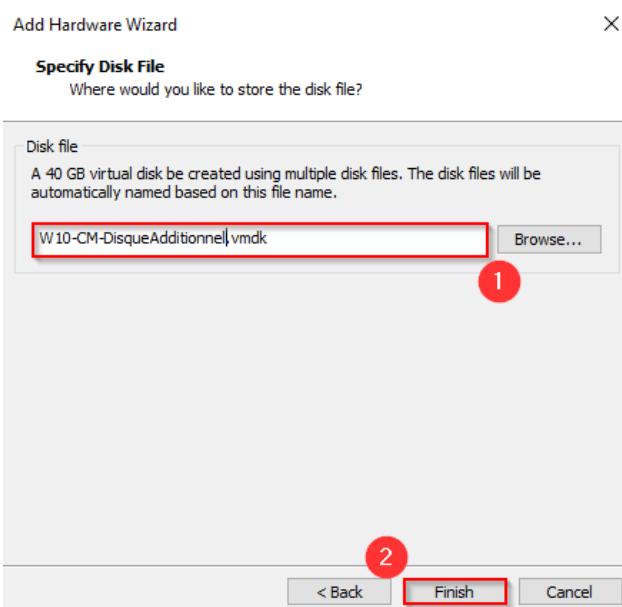
- 1) Cocher la case « Create a new virtual disk » (Créer un nouveau disque virtuel).
- 2) Cliquer sur Next (Suivant).

## Étape 11 : Sélection de la taille du disque.



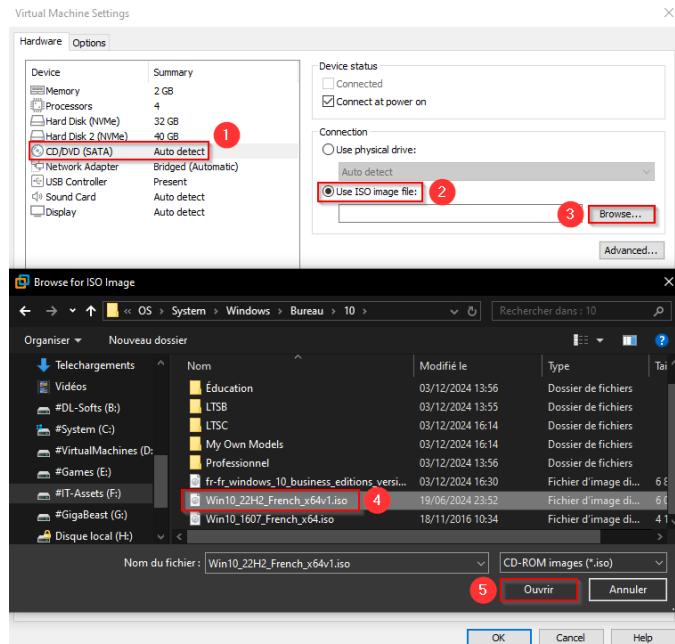
- 1) Renseigner la taille du disque virtuel.
- 2) Cliquer sur Next (Suivant).

## Étape 12 : (Facultatif) – Attribution d'un nom de fichier de disque virtuel.



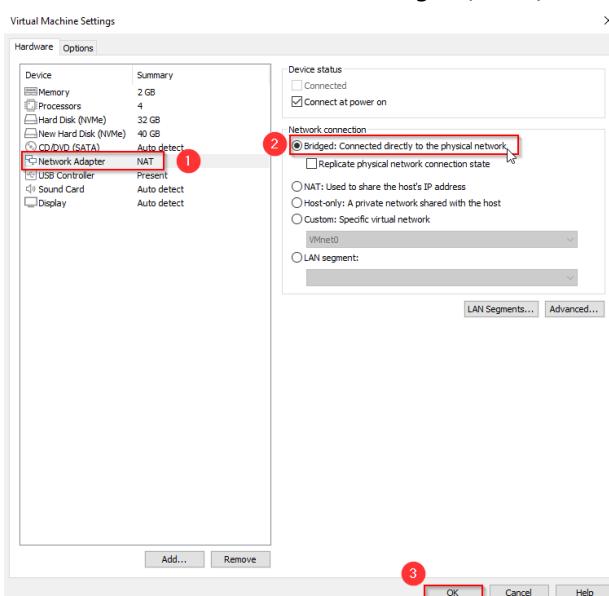
- 1) Renseigner un nom de fichier de disque virtuel.
- 2) Cliquer sur Finish (Terminer).

## Étape 13 : Charger l'ISO d'installation dans le lecteur CD/DVD virtuel.



- 1) Cliquer sur « CD/DVD (SATA) ».
- 2) Cocher la case « Use ISO image file » (Utiliser un fichier image ISO).
- 3) Cliquer sur « Browse... » (Parcourir...).
- 4) Sélectionner votre image ISO (Windows 10 22H2).
- 5) Cliquer sur Ouvrir.

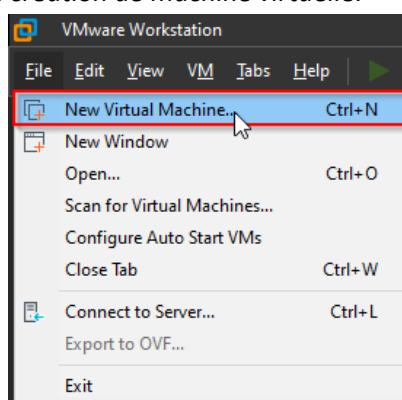
## Étape 14 : Configuration de la NIC virtuelle en mode Bridged (Ponté).



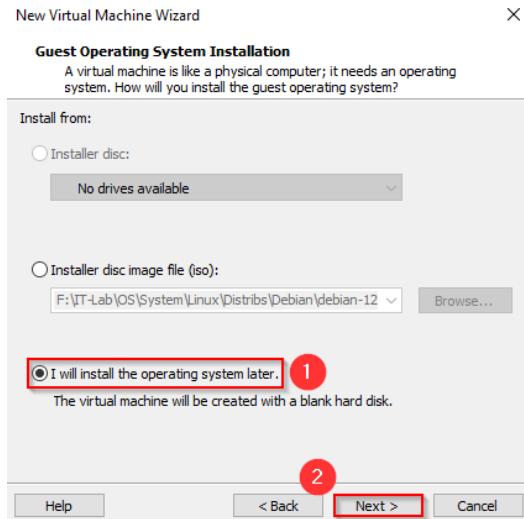
- 1) Cliquer sur « Network Adapter » (Interface réseau).
- 2) Cocher la case Bridged (Ponté).
- 3) Cliquer sur OK.

VM Debian 12 de travail – DEB12-CM

## Étape 1 : Ouvrir l'assistant de création de machine virtuelle.

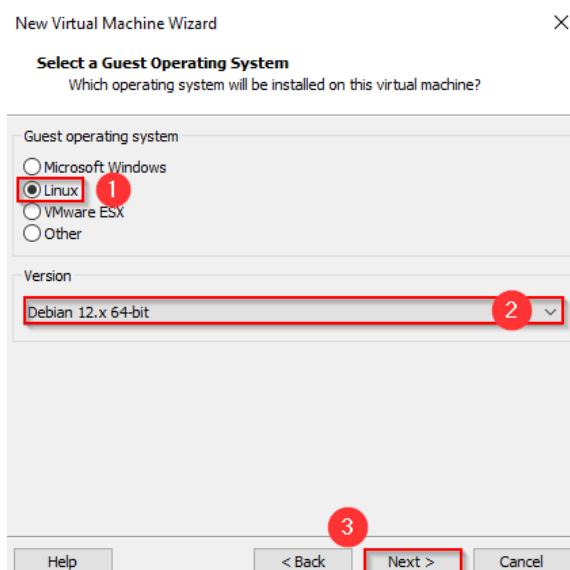


## Étape 2 : Choisir d'installer l'OS plus tard (pour éviter que VMware joue son fichier de réponse).



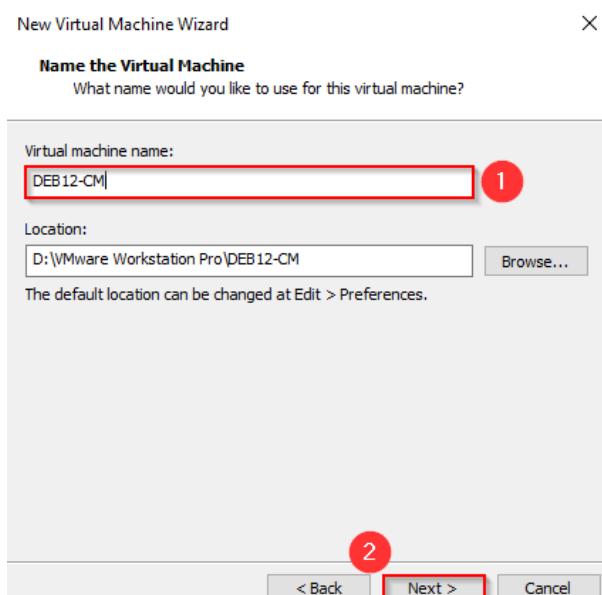
- 1) Cocher la case « I will install the operating system later. » (Je veux installer mon OS plus tard).
- 2) Cliquer sur Next (Suivant).

## Étape 3 : Choix du système d'exploitation.



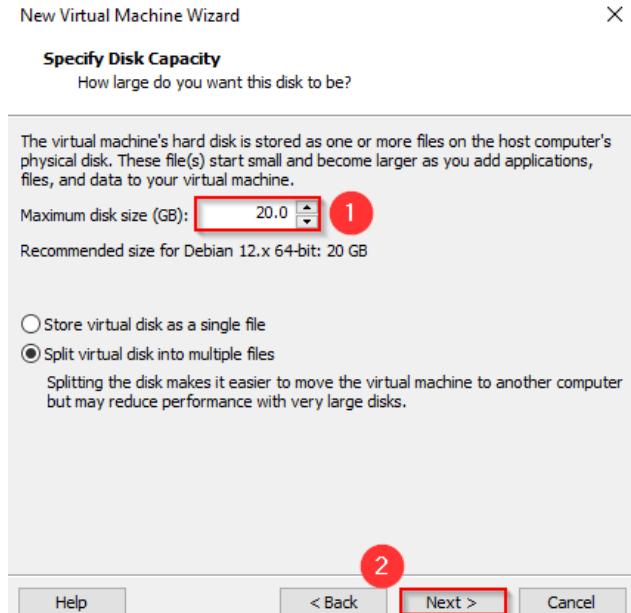
- 1) Cocher la case « Microsoft Windows ».
- 2) Sélectionner « Windows 10 x64 » dans la liste déroulante.
- 3) Cliquer sur Next (Suivant).

## Étape 4 : Choix du nom de la machine virtuelle.



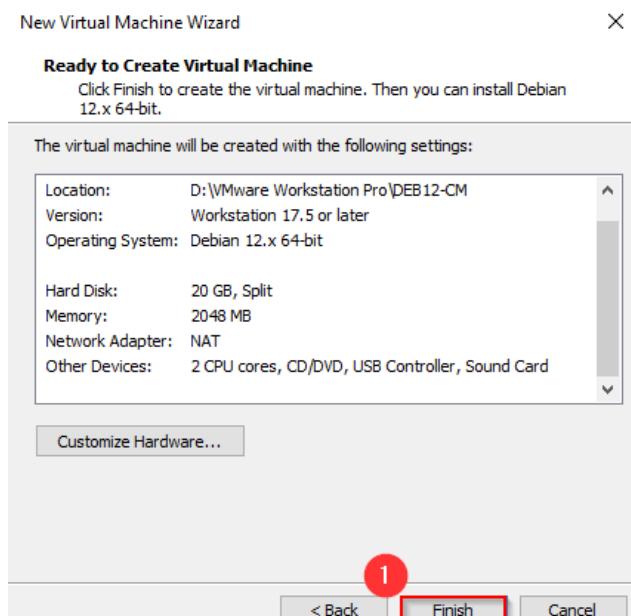
- 1) Renseignez le nom.
- 2) Cliquer sur Next (Suivant).

## Étape 5 : Spécifier la taille du disque qui contiendra notre OS (Recommandation Windows 10 x64 : 20 Go).



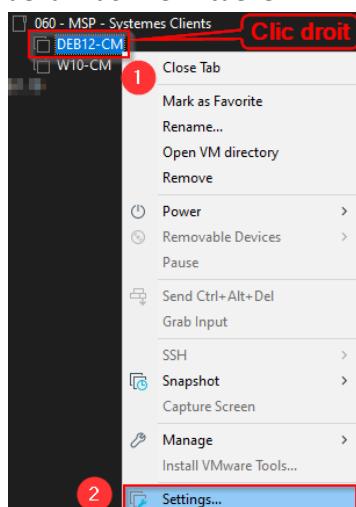
- 1) Renseigner la taille du disque virtuel.
- 2) Cliquer sur Next (Suivant).

## Étape 6 : Terminer la création de la machine virtuelle.



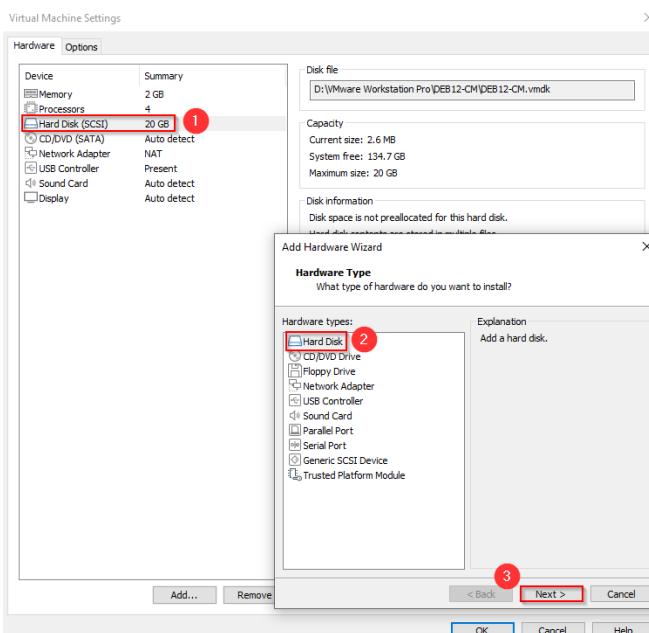
- 1) Cliquer sur Finish (Terminer).

## Étape 7 : Ouvrir les paramètres de la machine virtuelle.



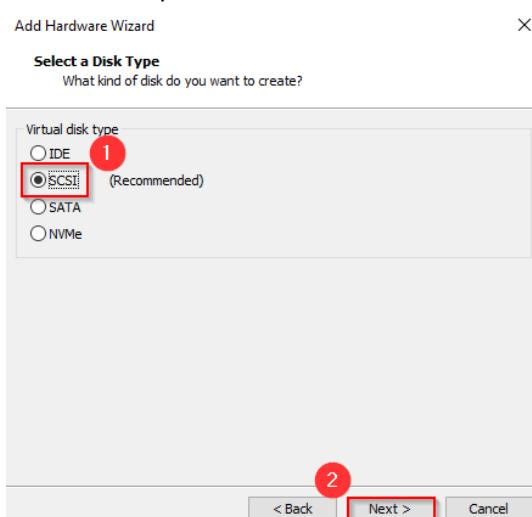
- 1) Clic droit sur la machine virtuelle dans la liste de gauche.
- 2) Cliquer sur Settings (Paramètres).

## Étape 8 : Ajouter un disque dur additionnel à la machine virtuelle.



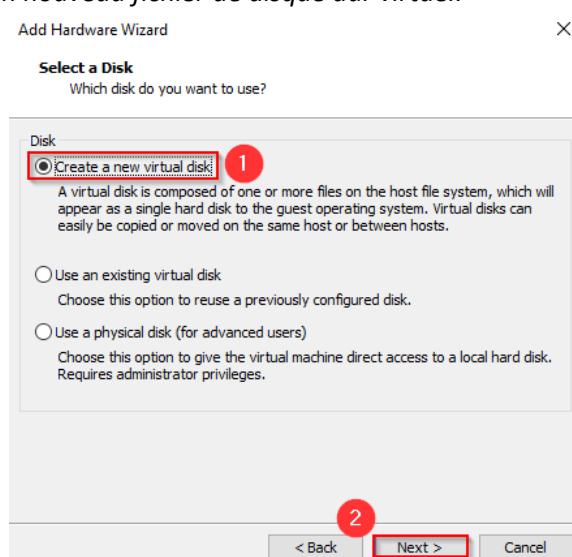
- 1) Cliquer sur Add (Ajouter).
- 2) Cliquer sur « Hard Disk » (Disque Dur).
- 3) Cliquer sur Next (Suivant).

## Étape 9 : Choix de type de bus du disque dur virtuel.



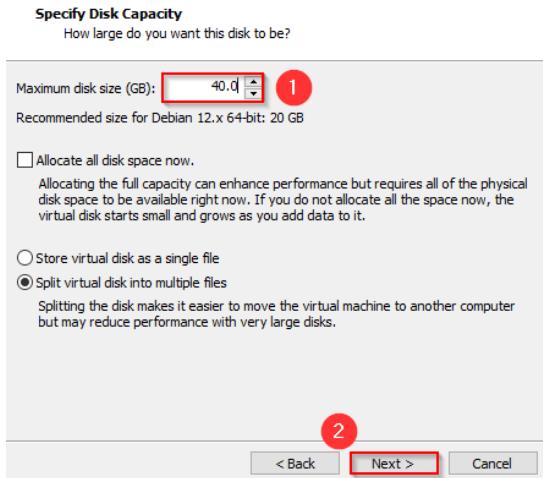
- 1) Cocher la case SCSI.
- 2) Cliquer sur Next (Suivant).

## Étape 10 : Crédation d'un nouveau fichier de disque dur virtuel.



- 1) Cocher la case « Create a new virtual disk » (Créer un nouveau disque virtuel).
- 2) Cliquer sur Next (Suivant).

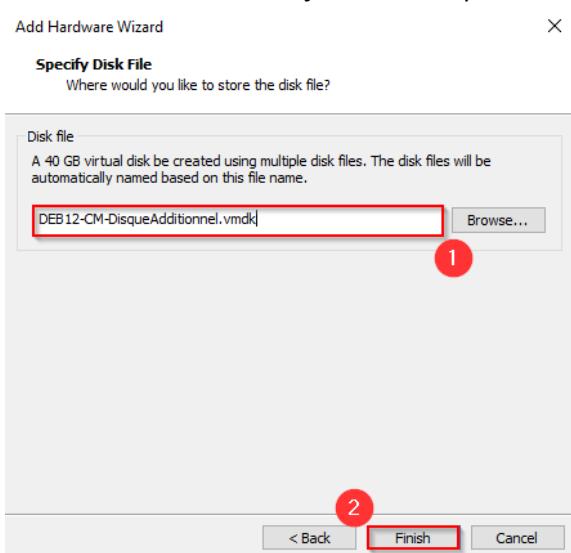
## Étape 11 : Choix de la taille du disque virtuel.



1) Renseigner la taille du disque virtuel.

2) Cliquer sur Next (Suivant).

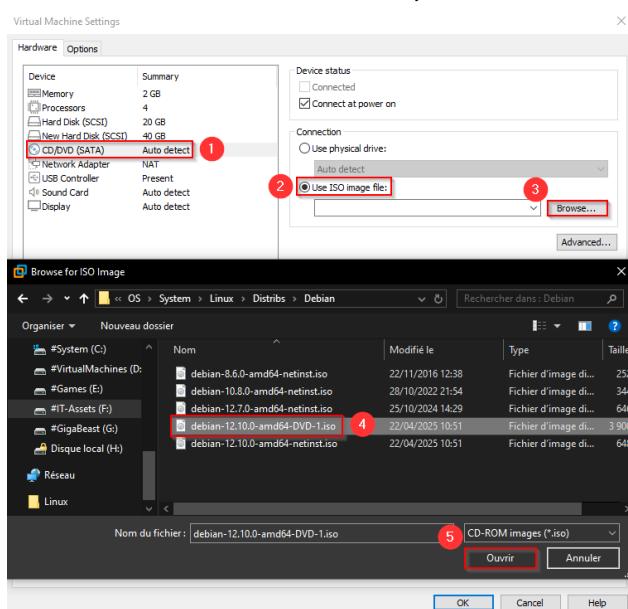
## Étape 12 : (Facultatif) – Attribution d'un nom de fichier de disque virtuel.



1) Renseigner un nom de fichier de disque virtuel.

2) Cliquer sur Next (Suivant).

## Étape 13 : Charger l'ISO d'installation dans le lecteur CD/DVD virtuel.



1) Cliquer sur « CD/DVD (SATA) ».

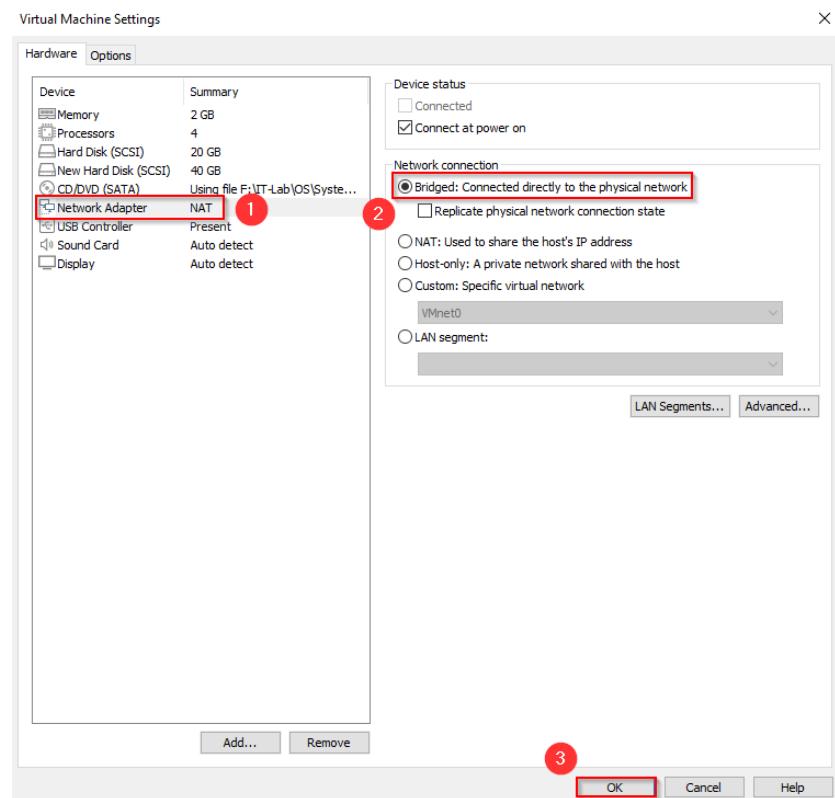
2) Cocher la case « Use ISO image file » (Utiliser un fichier image ISO).

3) Cliquer sur « Browse... » (Parcourir).

4) Sélectionner votre image ISO (Debian12 DVD1).

5) Cliquer sur Ouvrir.

## Étape 14 : Configuration de la NIC virtuelle en mode Bridged (Ponté).

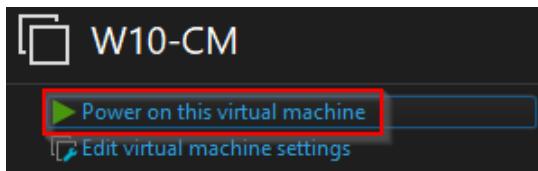


- 1) Cliquer sur « Network Adapter » (Interface réseau).
- 2) Cocher la case Bridged (Ponté).
- 3) Cliquer sur OK.

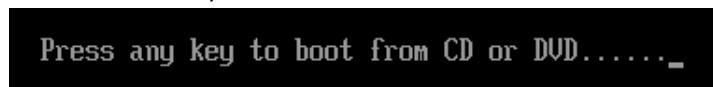
### 1.3. Tâches à réaliser

VM Windows 10 de travail – W10-CM

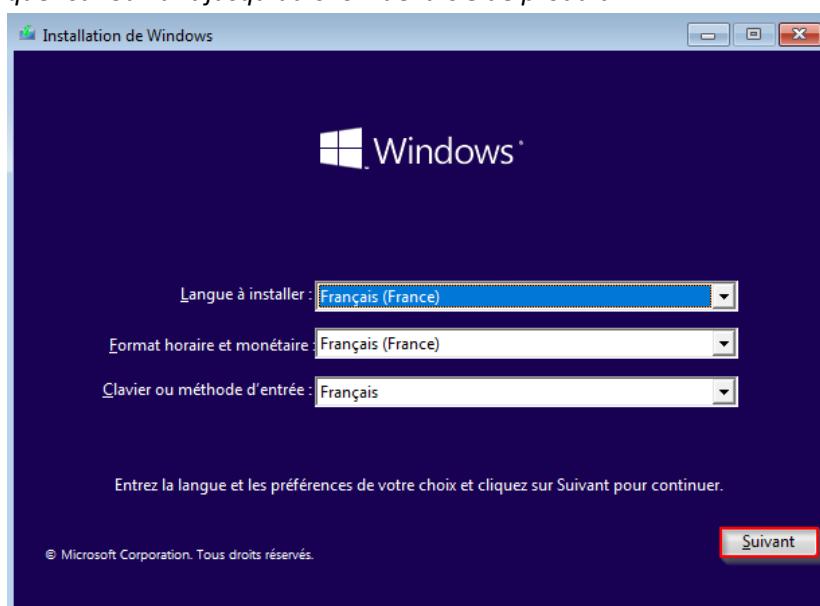
Étape 1 : Démarrer la machine virtuelle.



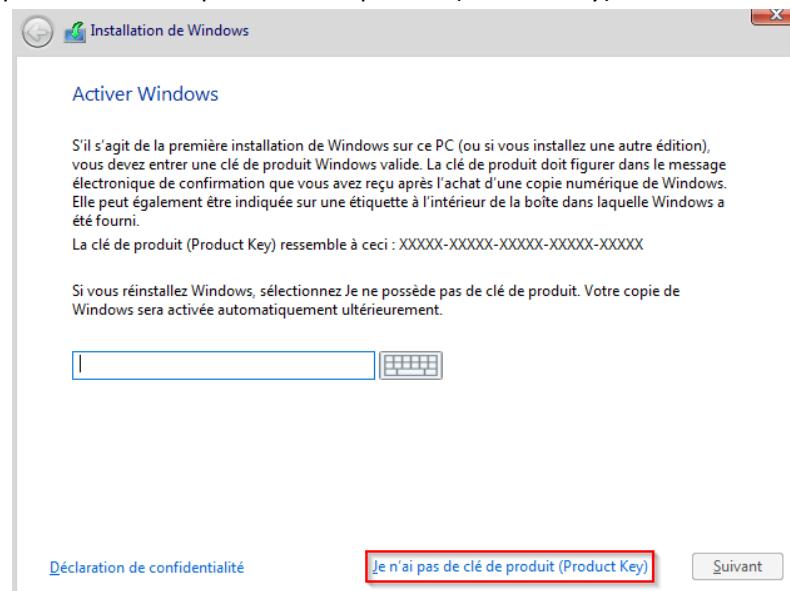
Étape 2 : Appuyer sur une touche pour booter sur l'ISO d'installation.



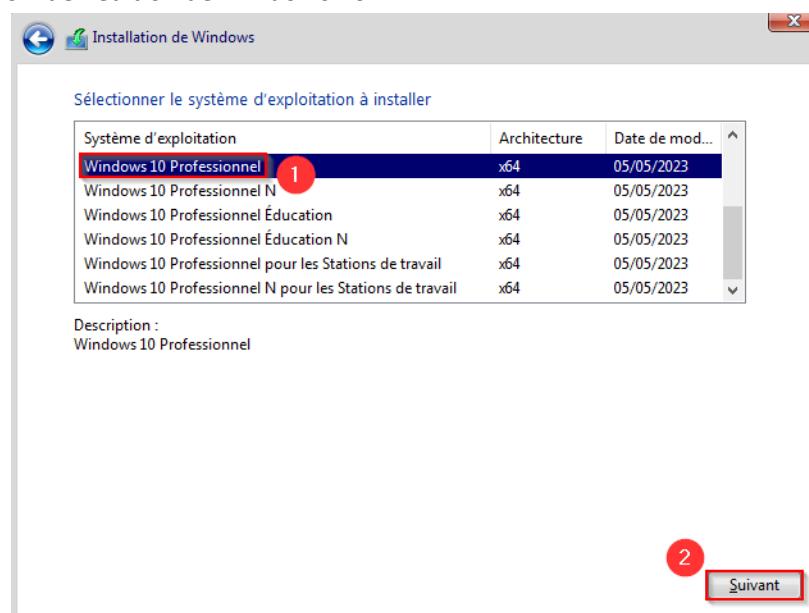
Étape 3 : Cliquer sur Suivant jusqu'au choix de la clé de produit.



*Étape 4 : Cliquer sur « Je n'ai pas de clé de produit (Product Key) ».*

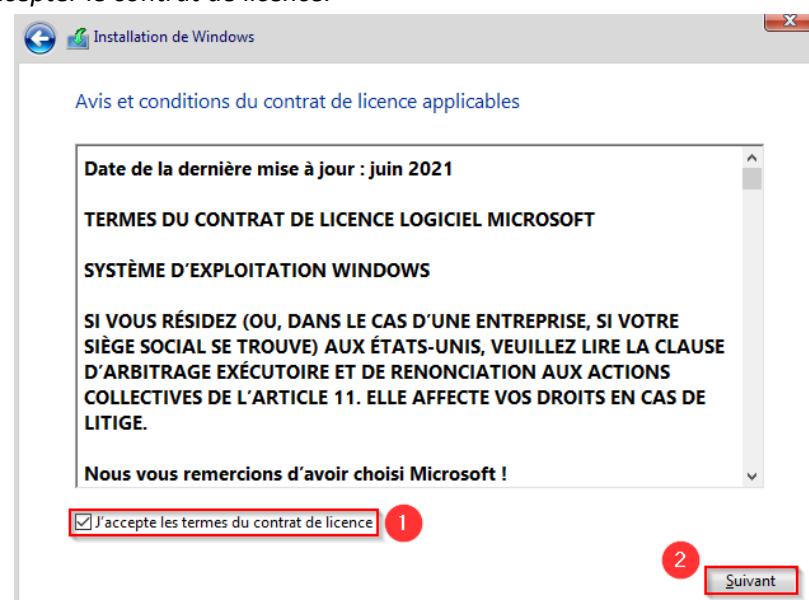


*Étape 5 : Choix de l'édition de Windows 10.*



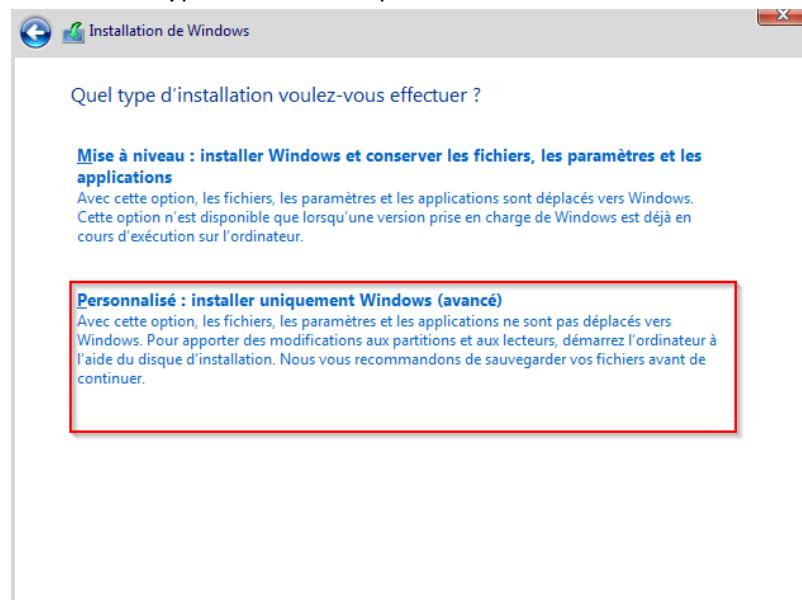
- 1) Sélectionner « Windows 10 Professionnel ».
- 2) Cliquer sur Suivant.

*Étape 6 : Accepter le contrat de licence.*

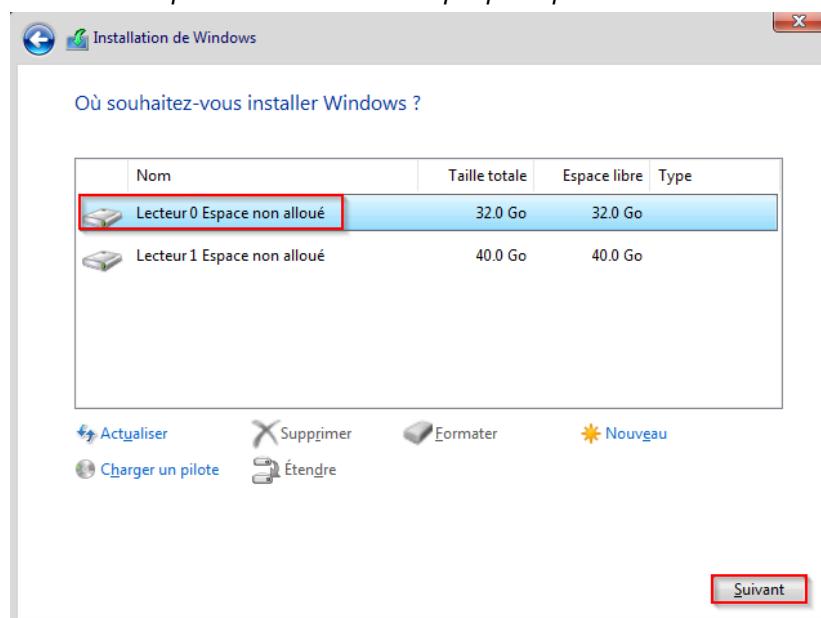


- 1) Cocher la case « J'accepte les termes du contrat de licence ».
- 2) Cliquer sur Suivant.

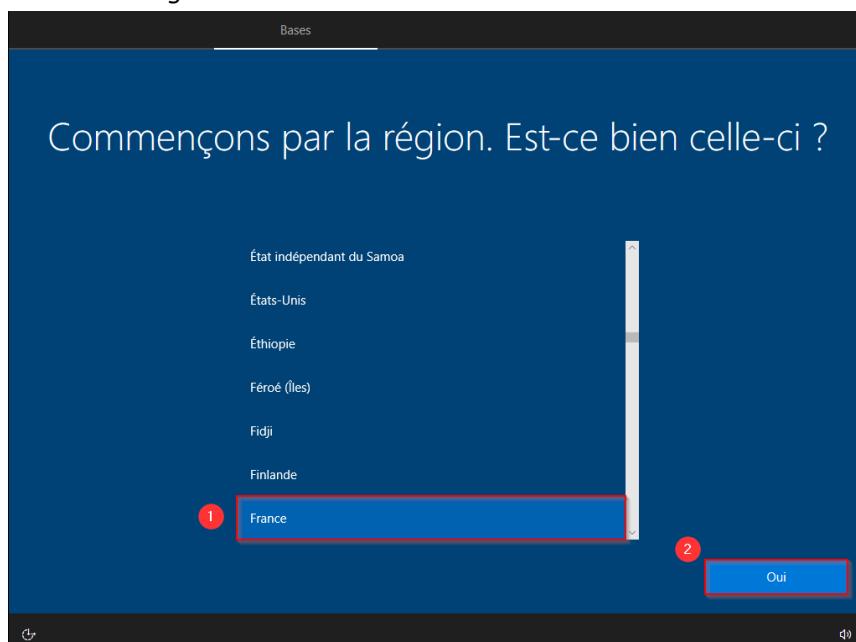
### Étape 7 : Sélectionner un type d'installation personnalisé.



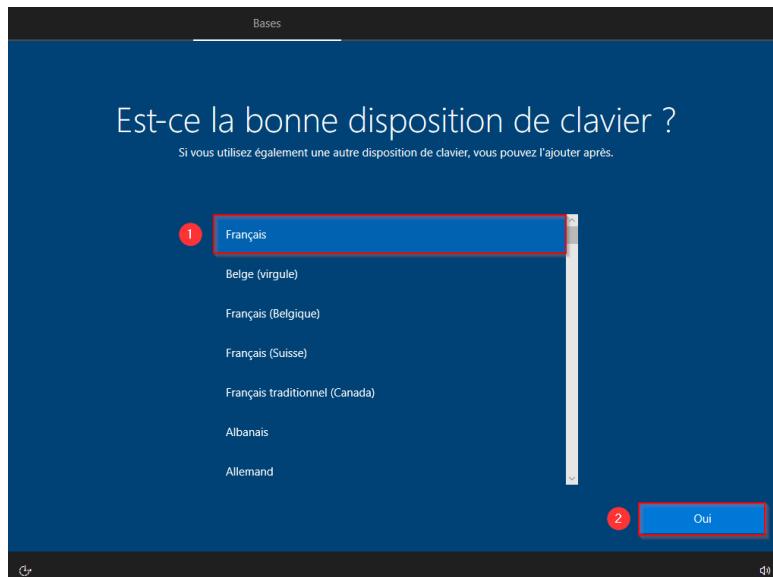
### Étape 8 : Sélectionner l'espace non alloué du disque principal.



### Étape 9 : Choix de la langue.

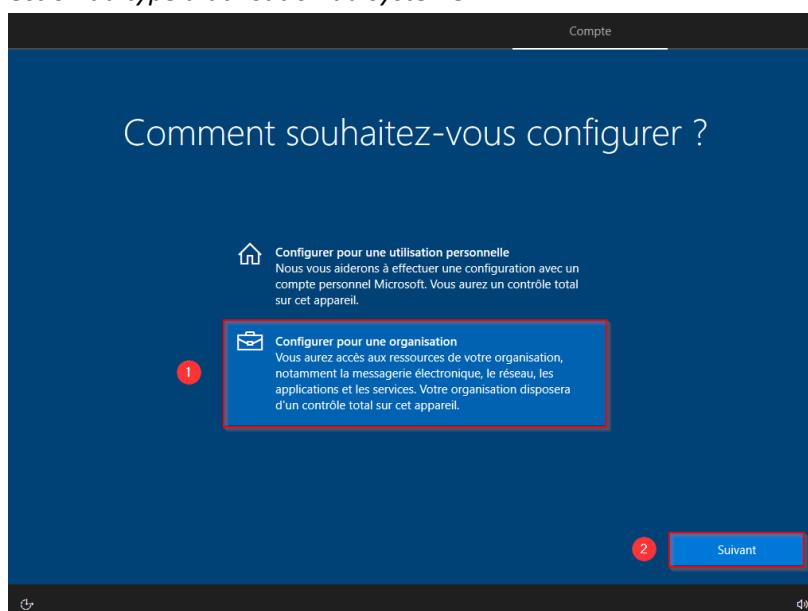


## Étape 10 : Choix de la disposition du clavier.



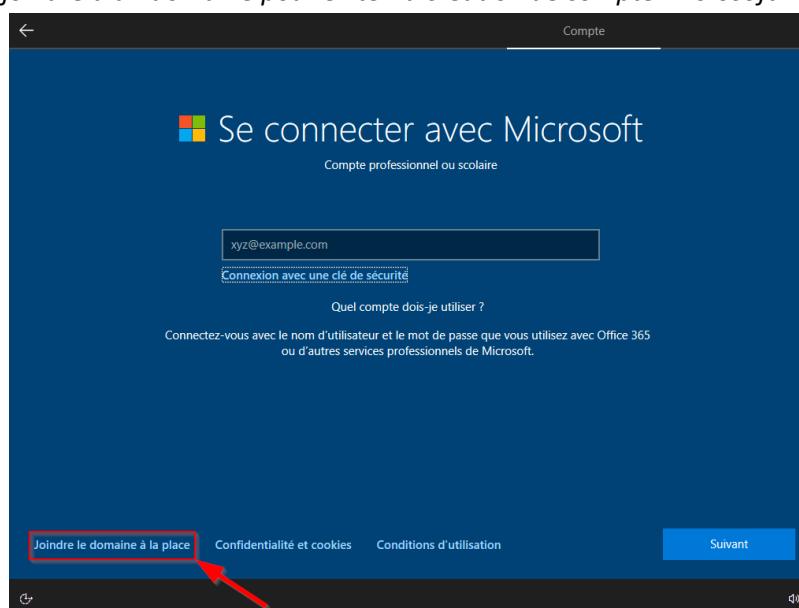
- 1) Sélectionner Français dans la liste déroulante.
- 2) Cliquer sur Oui.

## Étape 11 : Sélection du type d'utilisation du système.

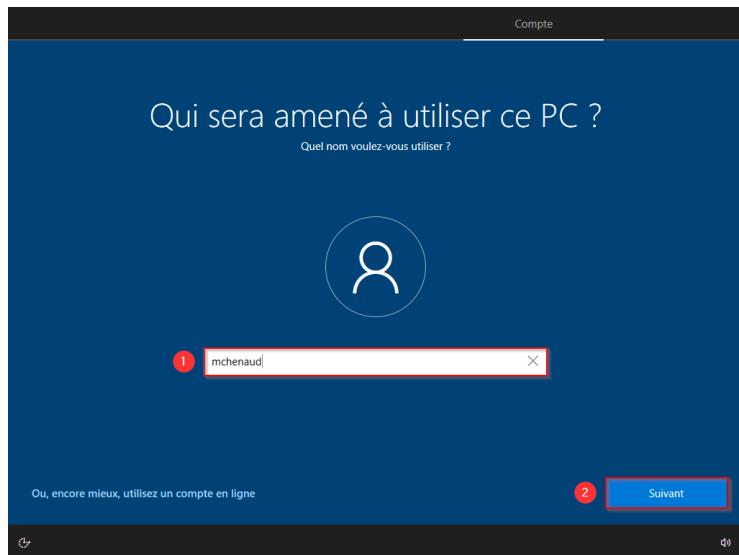


- 1) Cliquer sur « Configurer pour une organisation ».
- 2) Cliquer sur Suivant.

## Étape 12 : Rejoindre à un domaine pour éviter la création de compte Microsoft.

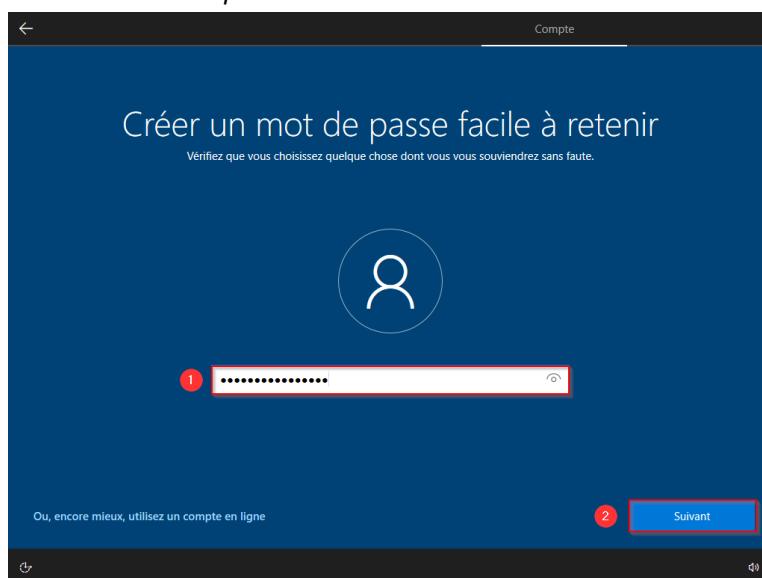


### Étape 13 : Définir le nom d'utilisateur du premier compte.



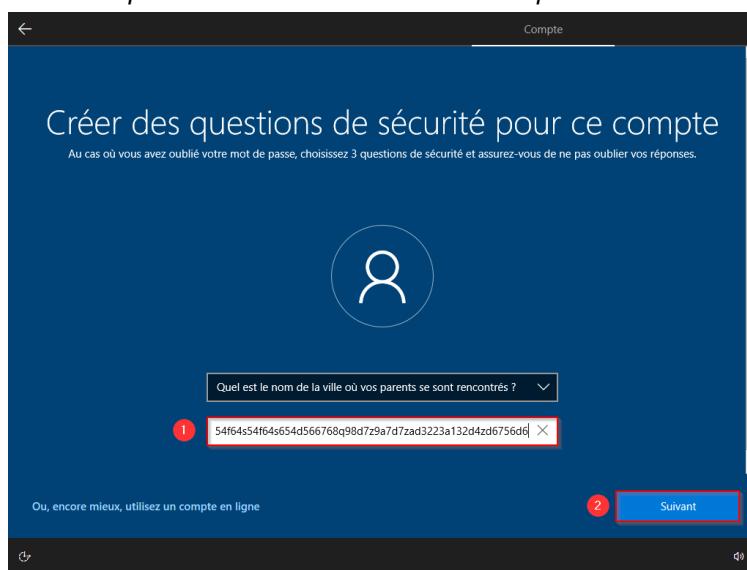
- 1) Renseigner le nom d'utilisateur.
- 2) Cliquer sur Suivant.

### Étape 14 : Définition d'un mot de passe utilisateur.



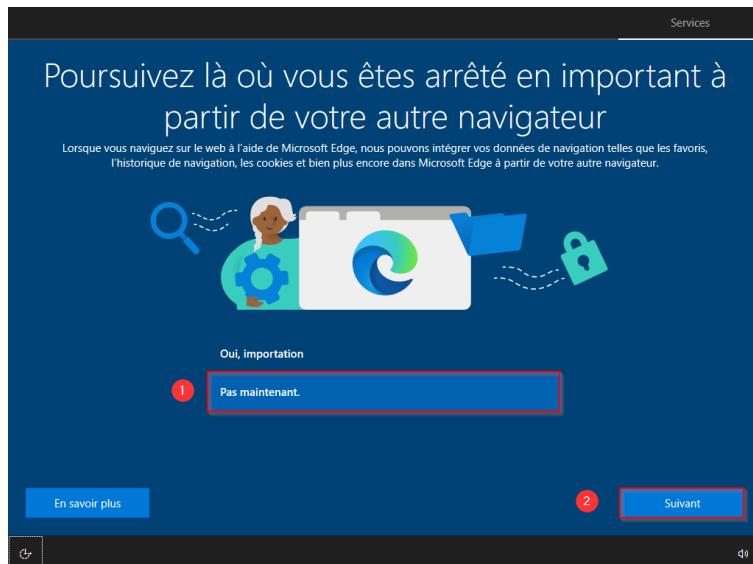
- 1) Renseigner un mot de passe selon les exigences [ANSSI](#).
- 2) Cliquer sur Suivant.

### Étape 15 : Neutraliser les questions de sécurité liées à la récupération de mot de passe.



- 1) Définir une chaîne de caractère aléatoire assez longue.
- 2) Cliquer sur Suivant.
- 3) Faire de même pour les 2 questions suivantes.

## Étape 16 : Refuser l'importation des données dans Edge.



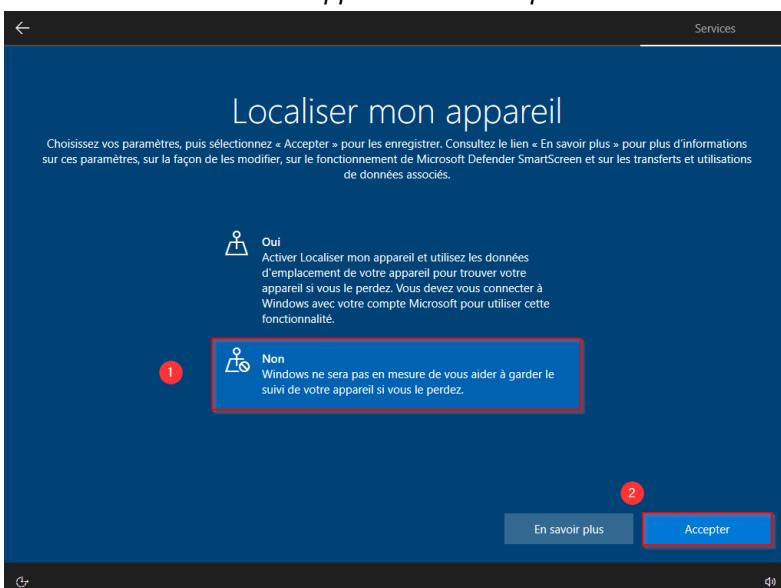
- 1) Cliquer sur « Pas maintenant ».
- 2) Cliquer sur Suivant.

## Étape 17 : Refuser l'utilisation de l'emplacement par les applications.



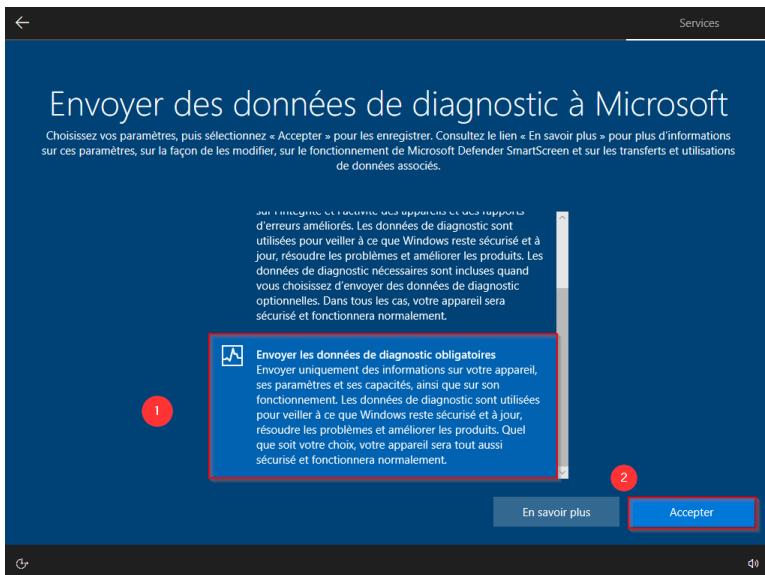
- 1) Cliquer sur Non.
- 2) Cliquer sur Accepter.

## Étape 18 : Désactiver la localisation de l'appareil en cas de perte.



- 1) Cliquer sur Non.
- 2) Cliquer sur Accepter.

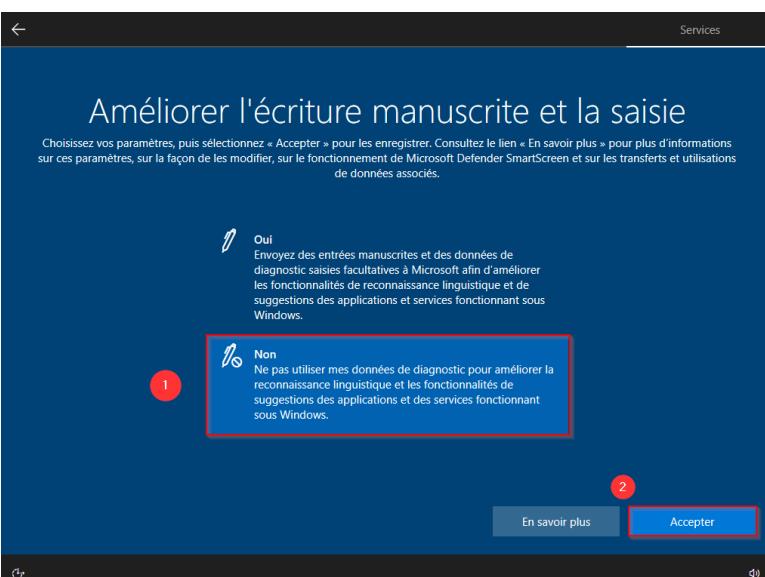
## Étape 19 : Activer seulement l'envoi des données de diagnostic obligatoires.



1) Cliquer sur « Envoyer les données de diagnostic obligatoires ».

2) Cliquer sur Accepter.

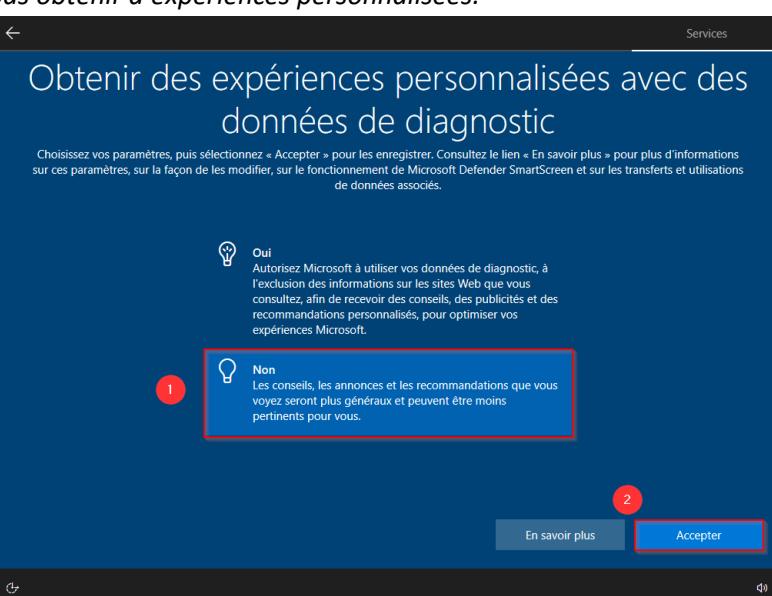
## Étape 20 : Refuser l'amélioration de l'écriture manuscrite.



1) Cliquer sur Non.

2) Cliquer sur Accepter.

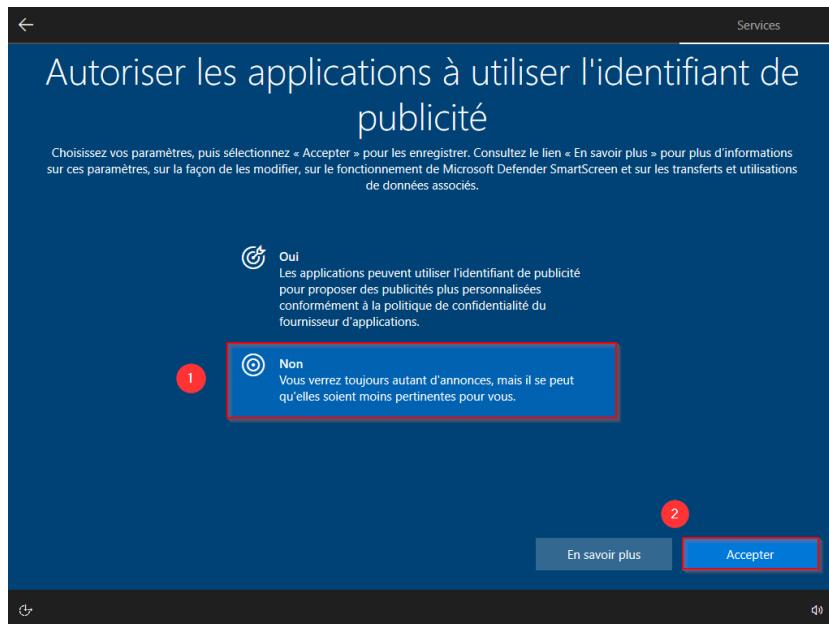
## Étape 21 : Ne pas obtenir d'expériences personnalisées.



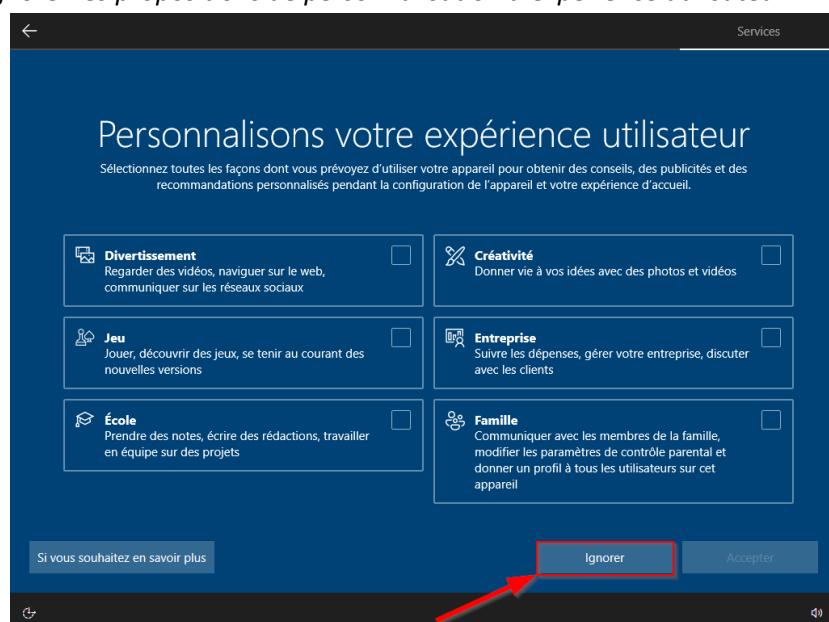
1) Cliquer sur Non.

2) Cliquer sur Accepter.

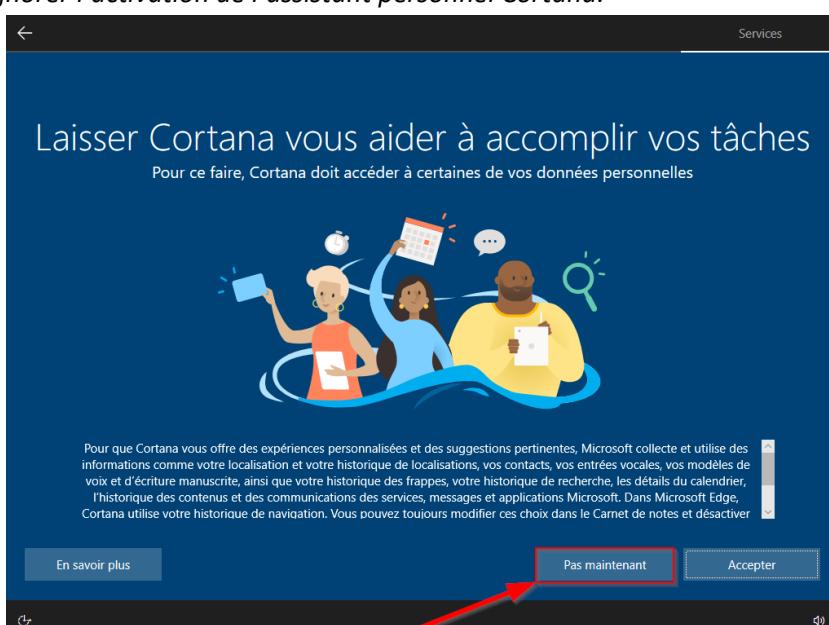
## Étape 22 : Refuser l'utilisation d'un identifiant de publicité.



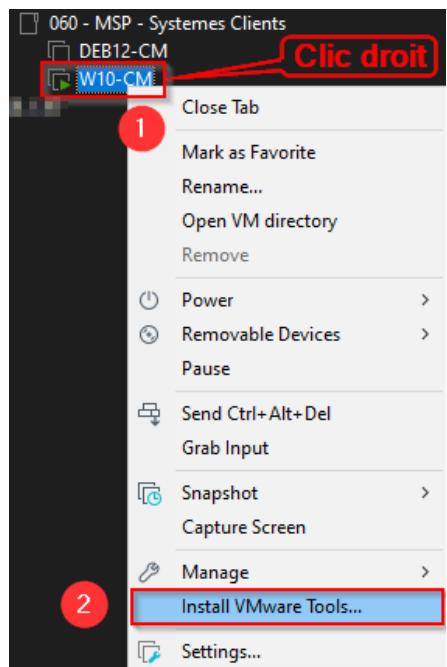
## Étape 23 : Ignorer les propositions de personnalisation d'expérience utilisateur.



## Étape 24 : Ignorer l'activation de l'assistant personnel Cortana.

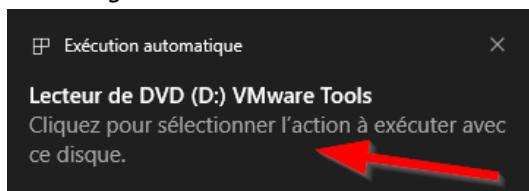


*Étape 25 : Charger l'ISO des additions invités VMware.*



- 1) Clic droit sur la machine virtuelle dans la liste de gauche.
- 2) Cliquer sur « Install VMware Tools » (Installer les VMware Tools).

*Étape 26 : Lancer la boîte de dialogue des choix de l'Autorun du CD.*



*Étape 27 : Sélectionner le programme d'installation des additions invités.*

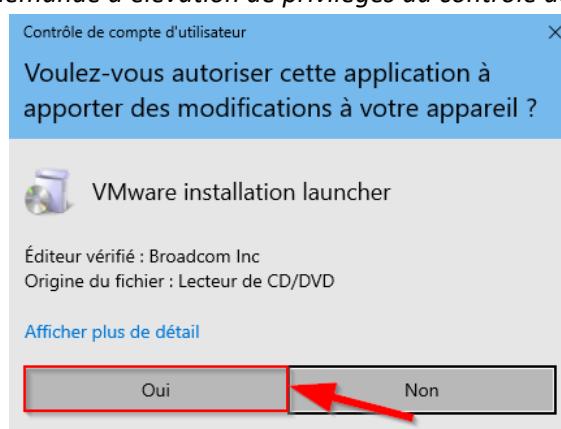
Lecteur de DVD (D:) VMwar...

Choisir l'action pour : ce disque

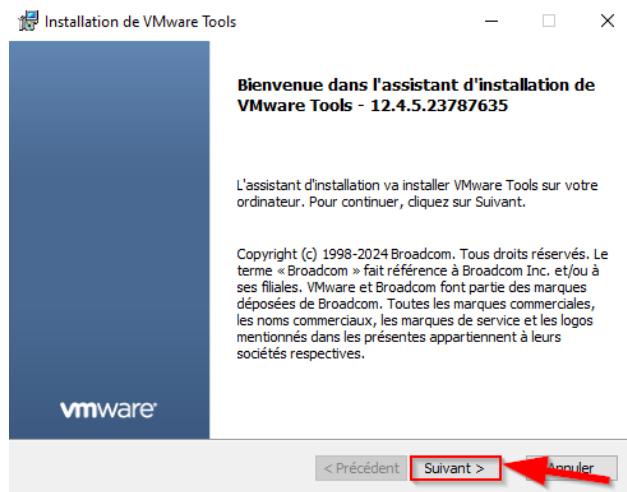
Installer ou exécuter un programme depuis votr...



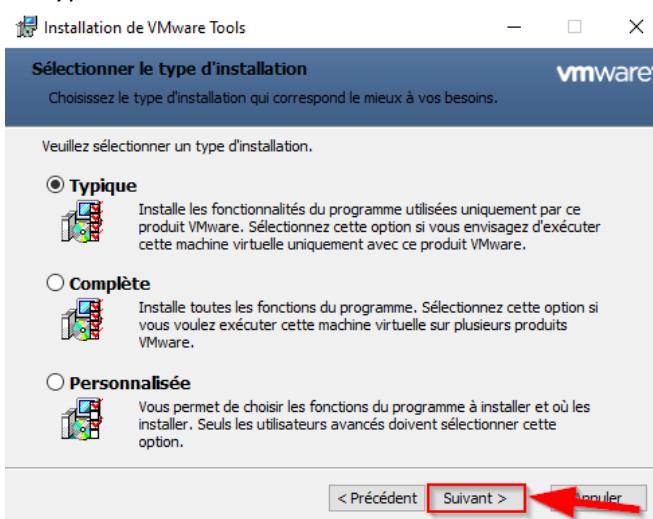
*Étape 28 : Accepter la demande d'élévation de privilèges du contrôle de compte utilisateur.*



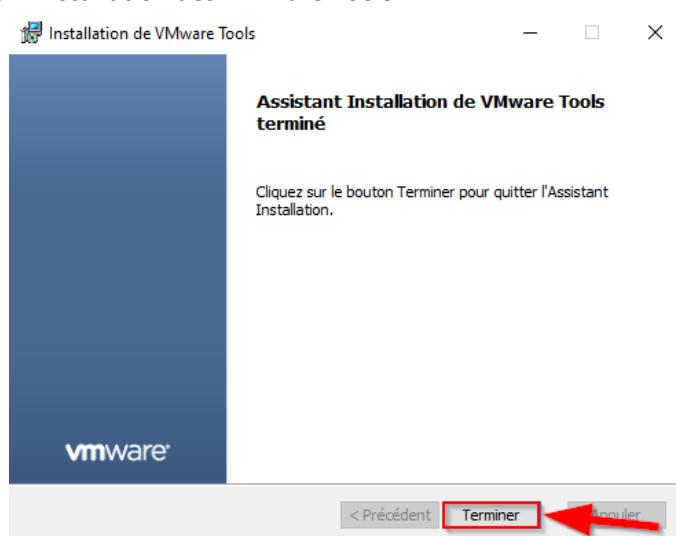
### Étape 29 : Procéder à l'installation des VMware Tools.



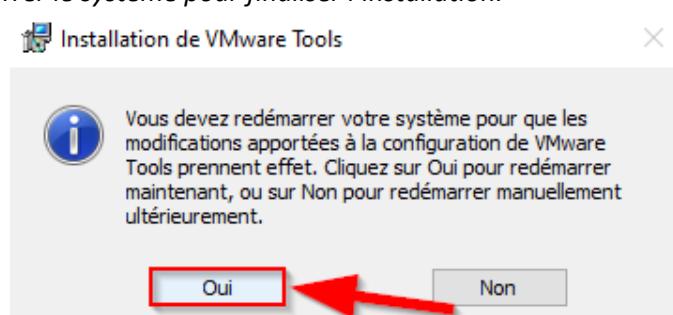
### Étape 30 : Sélection du type d'installation des VMware Tools.



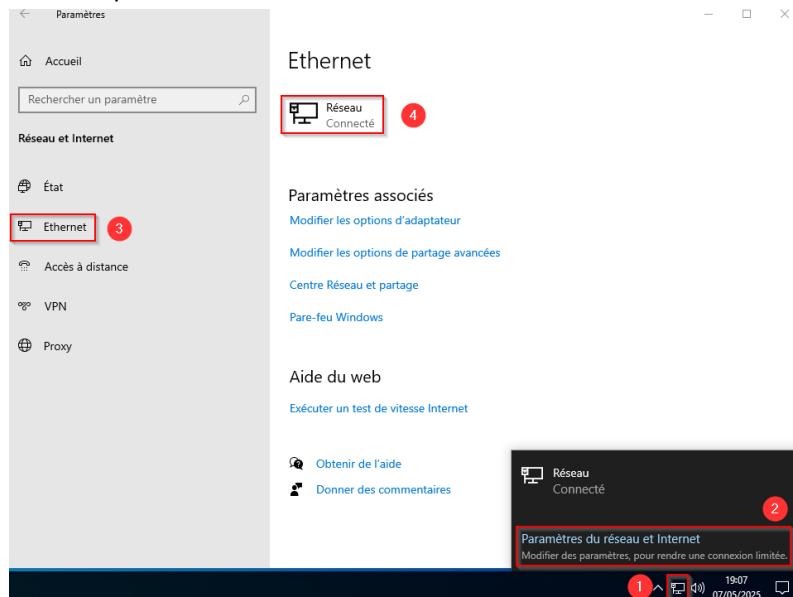
### Étape 31 : Terminer l'installation des VMware Tools.



### Étape 32 : Redémarrer le système pour finaliser l'installation.



### Étape 33 : Accéder aux paramètres de la connexion Réseau.



- 1) Cliquer sur l'icône Réseau dans la zone de notification de la barre des tâches.
- 2) Cliquer sur « Paramètres du réseau et internet ».
- 3) Cliquer sur Ethernet dans la zone de gauche.
- 4) Cliquer sur la connexion Réseau.

### Étape 34 : Appliquer le profil réseau privé.

Réseau

Profil réseau

Public

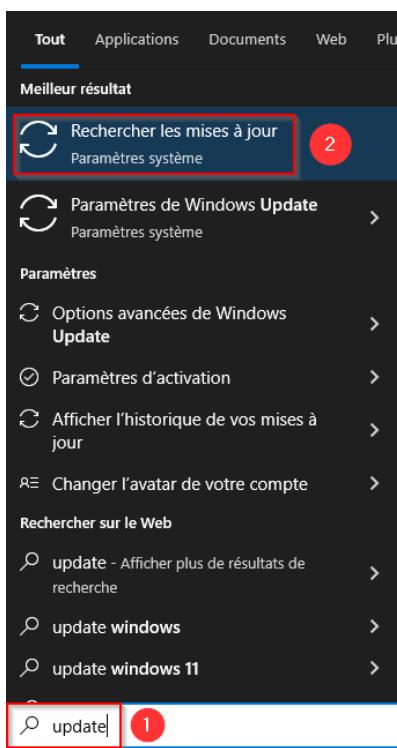
Votre PC est masqué des autres appareils sur le réseau et ne peut pas être utilisé pour l'imprimante et le partage de fichiers.

Privé

Pour un réseau de confiance, par exemple à votre domicile ou au travail. Votre PC est détectable et vous pouvez l'utiliser pour l'imprimante ou le partage de fichiers si vous le configurez.

[Configurer le pare-feu et les paramètres de sécurité](#)

### Étape 35 : Ouvrir Windows Update.



- 1) Rechercher le mot-clé « **update** » dans la barre de recherche du menu Démarrer.
- 2) Cliquer sur « Rechercher les mises à jour ».

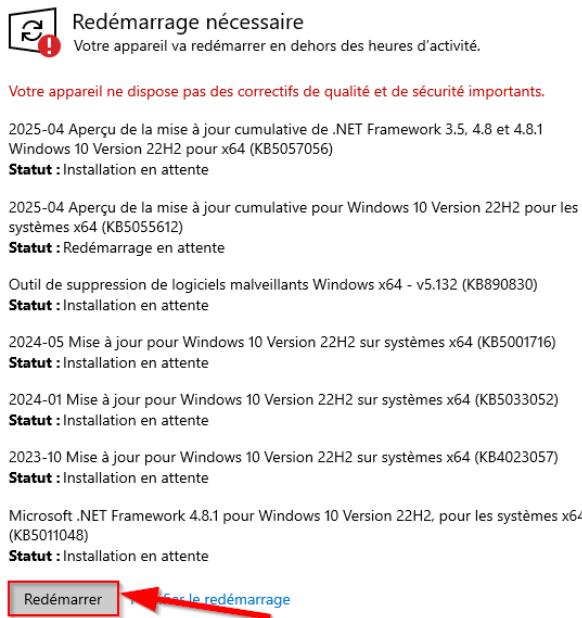
*Étape 36 : Cliquer sur « Rechercher des mises à jour ».*

## Windows Update



*Étape 37 : Redémarrer pour terminer l'installation de la première salve de mise à jour.*

## Windows Update



*Étape 38 : Après redémarrage, relancer une nouvelle salve de mise à jour en répétant les étapes 35 à 37, jusqu'à ce que Windows Update ne vous en propose plus.*

*Étape 39 : Ouvrir le menu de configuration système.*



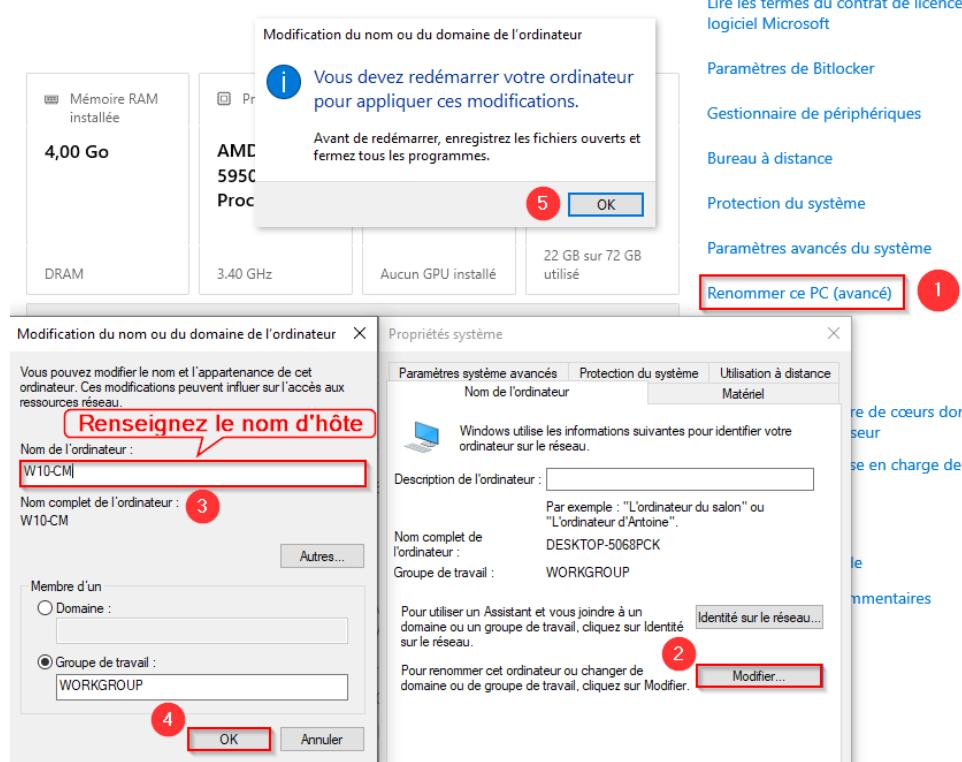
- 1) Clic droit sur le menu Démarrer (ou Win+X).
- 2) Cliquer sur Système.

## Étape 40 : Modification du nom d'hôte de la machine.

### À propos de

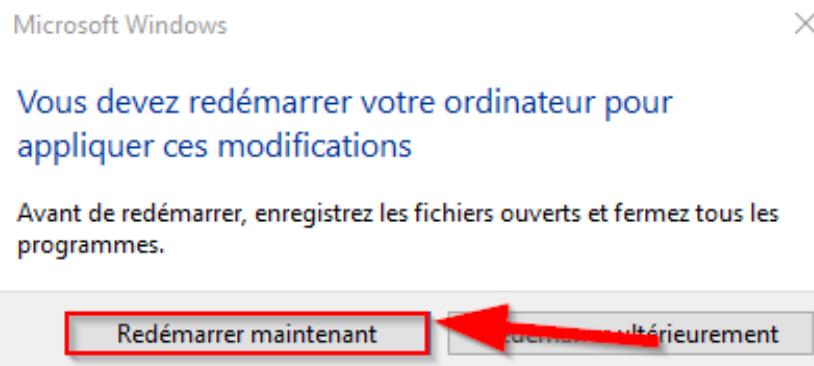
Votre ordinateur est surveillé et protégé.

[Voir les détails dans la sécurité Windows](#)



- 1) Cliquer sur « Renommer ce PC (avancé) ».
- 2) Cliquer sur « Modifier... » dans l'onglet « Nom de l'ordinateur ».
- 3) Renseigner le nom d'hôte.
- 4) Cliquer sur OK.
- 5) Cliquer sur OK.

## Étape 41 : Redémarrer pour appliquer les modifications.

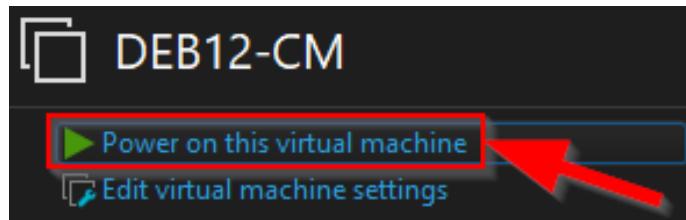


## Étape 42 : (Facultatif) – Configuration supplémentaire DHCP.

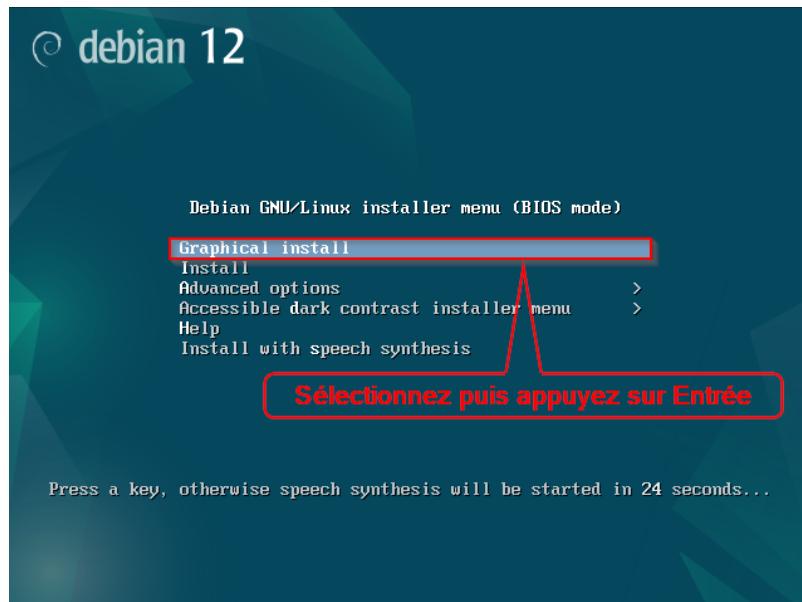
Si vous avez le contrôle sur votre DHCP (Réseau domestique/Box), vous pouvez réaliser les réservations en suivant les étapes à ce sujet dans l'avant-dernière section de cette procédure. Vous pouvez aussi suivre les étapes pour installer l'aide de PowerShell dans cette même section si vous en avez besoin.

## VM Debian 12 de travail – DEB12-CM

### Étape 1 : Démarrer la Machine virtuelle.



*Étape 2 : Lancer l'assistant graphique d'installation.*

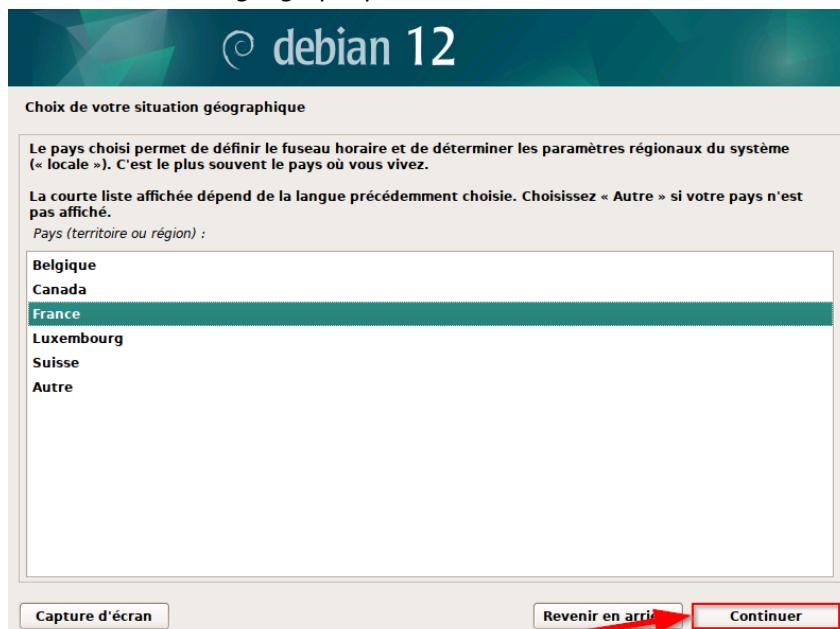


*Étape 3 : Choix de la langue d'installation.*

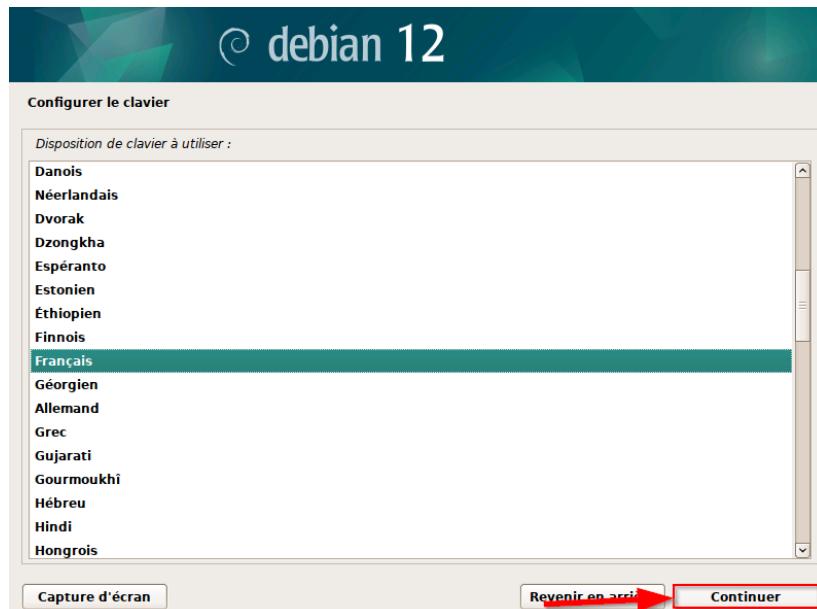


- 1) Cliquer sur French (Français).
- 2) Cliquer sur Continue (Continuer).

*Étape 4 : Choix de la situation géographique.*



*Étape 5 : Choix de la disposition du clavier.*



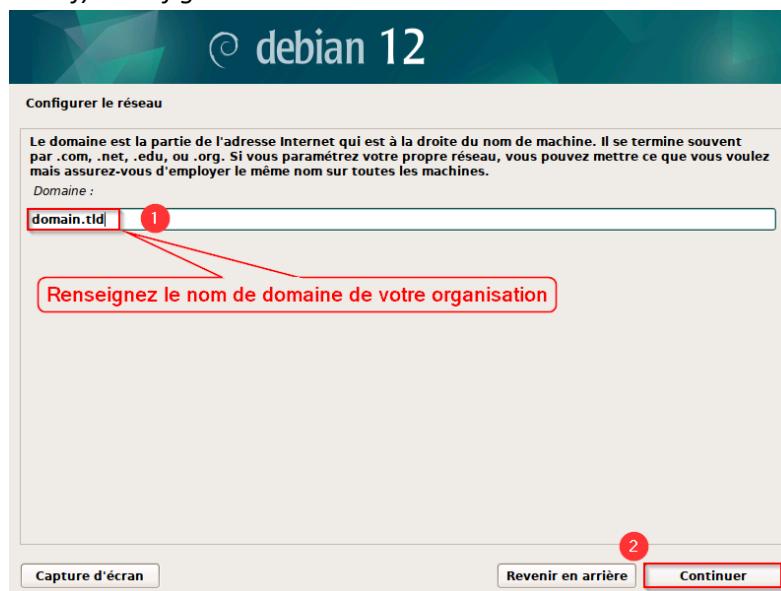
*Étape 6 : Choix du nom d'hôte de la machine virtuelle.*



1) Renseigner le nom d'hôte de la machine.

2) Cliquer sur Continuer.

*Étape 7 : (Facultatif) – Configurer le domaine.*



1) Renseigner le nom de domaine de votre organisation.

2) Cliquer sur Continuer.

#### *Étape 8 : Choix du mot de passe super-utilisateur.*

**Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe**

**Vous devez choisir un mot de passe pour le superutilisateur, le compte d'administration du système. Un utilisateur mal intentionné ou peu expérimenté qui aurait accès à ce compte peut provoquer des désastres. En conséquence, ce mot de passe ne doit pas être facile à deviner, ni correspondre à un mot d'un dictionnaire ou vous être facilement associé.**

**Un bon mot de passe est composé de lettres, chiffres et signes de ponctuation. Il devra en outre être changé régulièrement.**

**Le superutilisateur (« root ») ne doit pas avoir de mot de passe vide. Si vous laissez ce champ vide, le compte du superutilisateur sera désactivé et le premier compte qui sera créé aura la possibilité d'obtenir les priviléges du superutilisateur avec la commande « sudo ».**

Par sécurité, rien n'est affiché pendant la saisie.

Mot de passe du superutilisateur (« root ») :

\*\*\*\*\*1

Afficher le mot de passe en clair

Veuillez entrer à nouveau le mot de passe du superutilisateur afin de vérifier qu'il a été saisi correctement.

Confirmation du mot de passe :

\*\*\*\*\*2

Afficher le mot de passe en clair

3

Capture d'écran
Revenir en arrière
Continuer

- 1) Renseigner le mot de passe du super-utilisateur.
  - 2) Confirmer le mot de passe du super-utilisateur.
  - 3) Cliquer sur Continuer.

*Étape 9 : Choix du nom complet de votre utilisateur.*

# debian 12

- 1) Renseigner le nom complet de l'utilisateur.
  - 2) Cliquer sur Continuer.

#### *Étape 10 : Choix de l'identifiant de l'utilisateur.*

Créer les utilisateurs et choisir les mots de passe

Veuillez choisir un identifiant (« login ») pour le nouveau compte. Votre prénom est un choix possible. Les identifiants doivent commencer par une lettre minuscule, suivie d'un nombre quelconque de chiffres et de lettres minuscules.

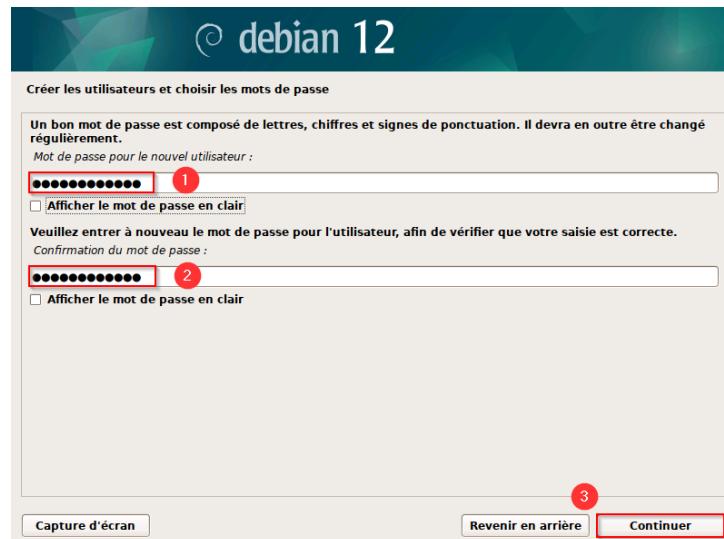
Identifiant pour le compte utilisateur :

1

2

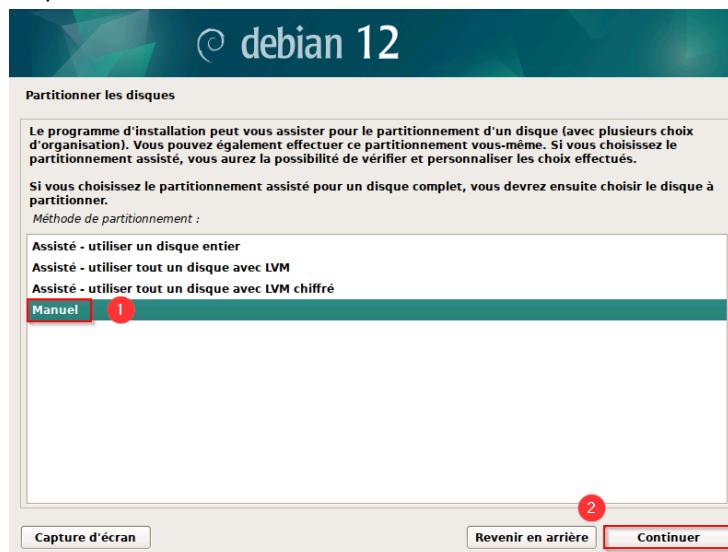
- 1) Renseigner le nom d'utilisateur.
  - 2) Cliquer sur Continuer.

### Étape 11 : Choix du mot de passe utilisateur.



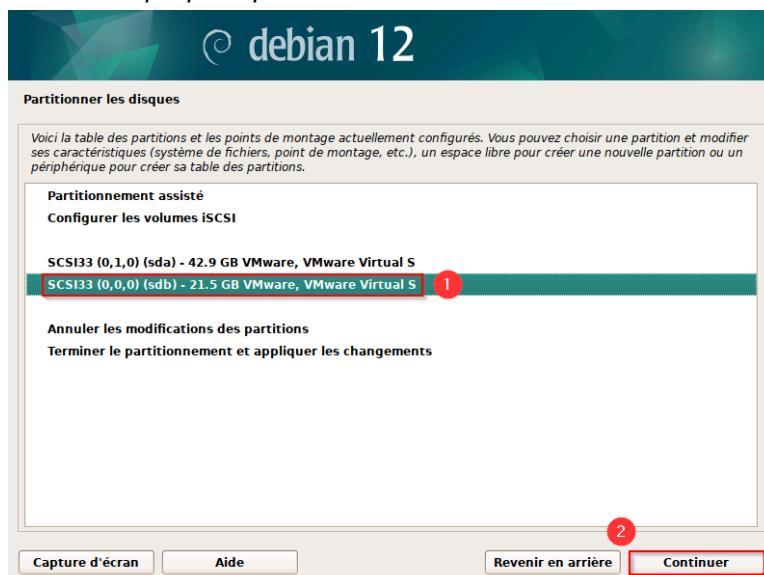
- 1) Renseigner le mot de passe de l'utilisateur.
- 2) Confirmer le mot de passe de l'utilisateur.
- 3) Cliquer sur Continuer.

### Étape 12 : Choix du partitionnement.



- 1) Cliquer sur Manuel.
- 2) Cliquer sur Continuer.

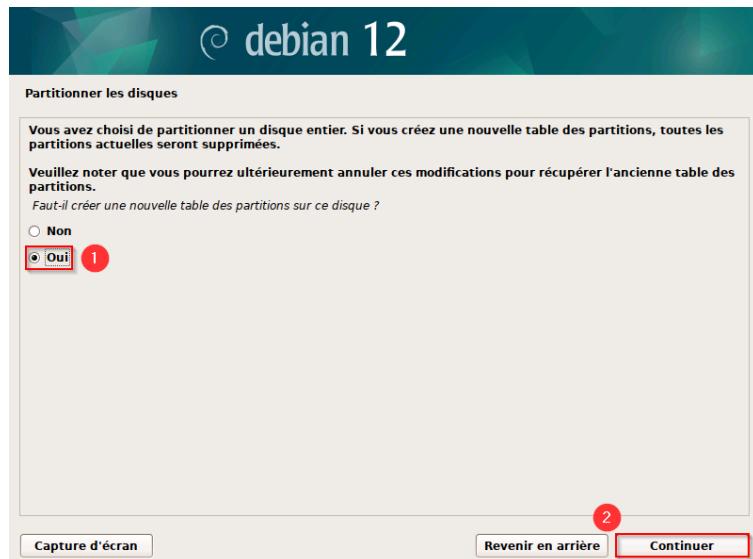
### Étape 13 : Sélection du disque principal d'installation de l'OS.



**⚠️ IMPORTANT :** Veuillez noter le chemin du disque sélectionné (`/dev/sdb`) afin de définir le positionnement de GRUB.

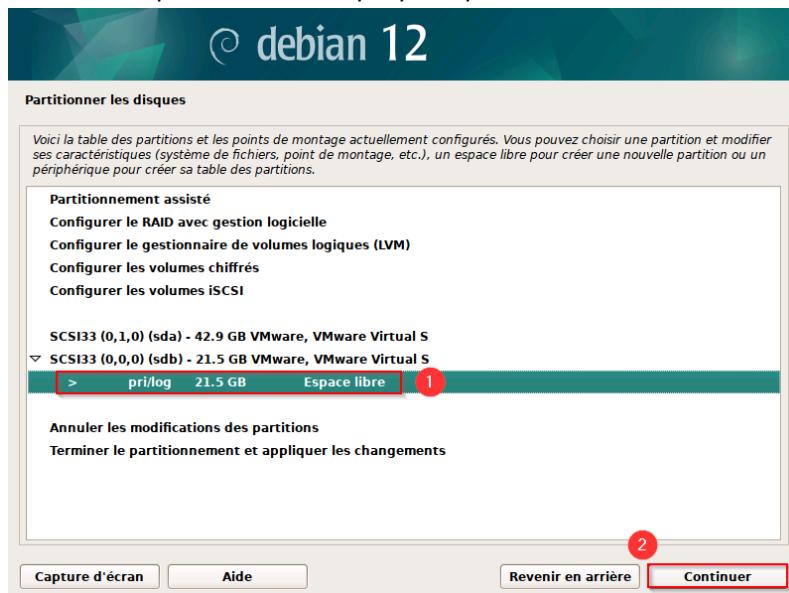
- 1) Sélectionner le disque principal en vérifiant la taille définie lors de la création de la machine virtuelle.
- 2) Cliquer sur Continuer.

#### Étape 14 : Confirmer le choix du disque principal.



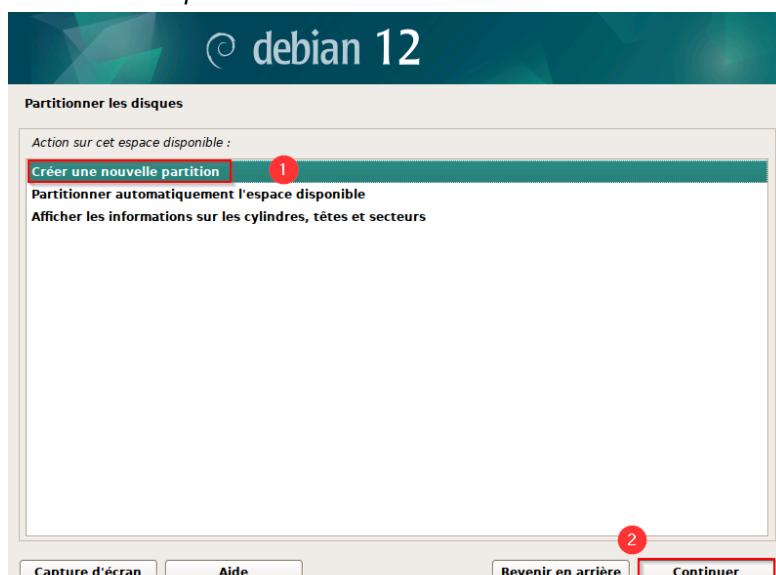
- 1) Cocher la case Oui.
- 2) Cliquer sur Continuer.

#### Étape 15 : Sélectionner l'espace libre du disque principal.



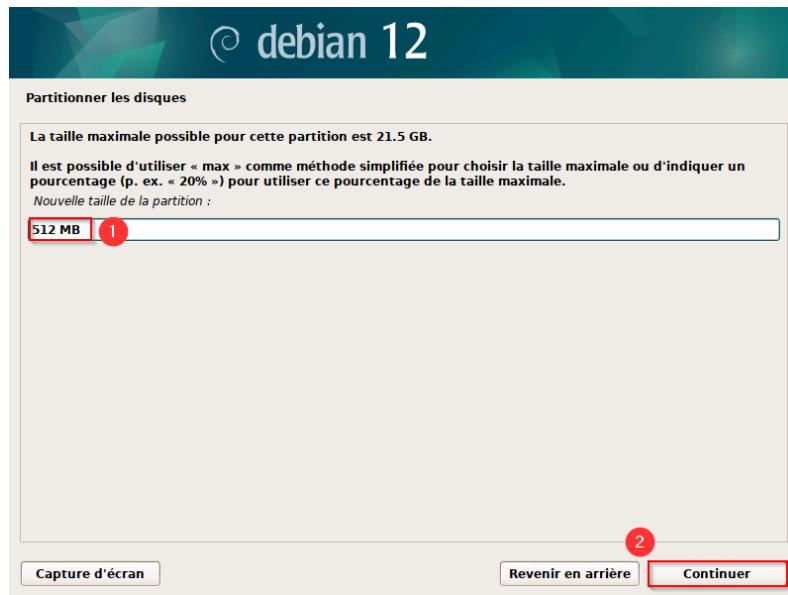
- 1) Cliquer sur « Espace libre ».
- 2) Cliquer sur Continuer.

#### Étape 16 : Créer une nouvelle partition.



- 1) Cliquer sur « Créer une nouvelle partition ».
- 2) Cliquer sur Continuer.

### Étape 17 : Choix de la taille de partition.



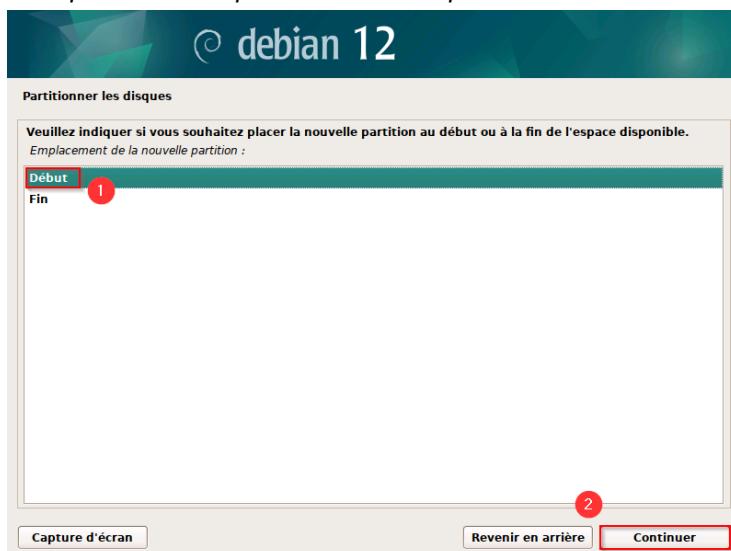
- 1) Renseigner la taille de partition.
- 2) Cliquer sur Continuer.

### Étape 18 : Choix du type de partition.



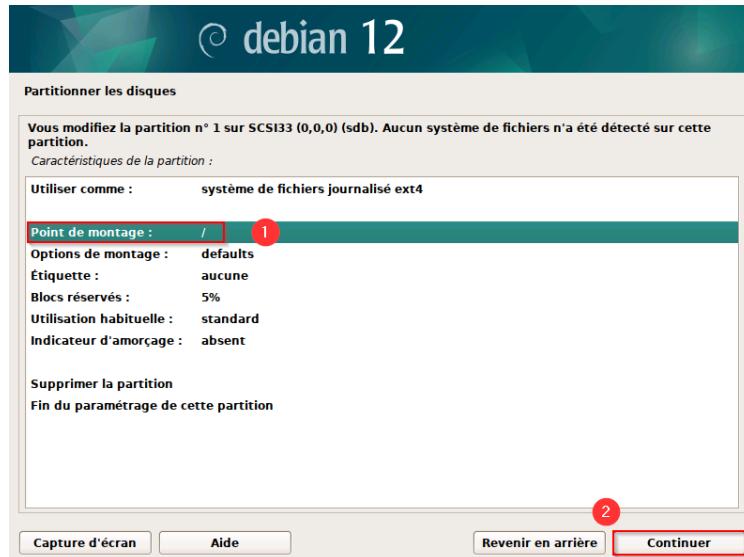
- 1) Cliquer sur Primaire.
- 2) Cliquer sur Continuer.

### Étape 19 : Choix de la position de la partition dans l'espace libre.



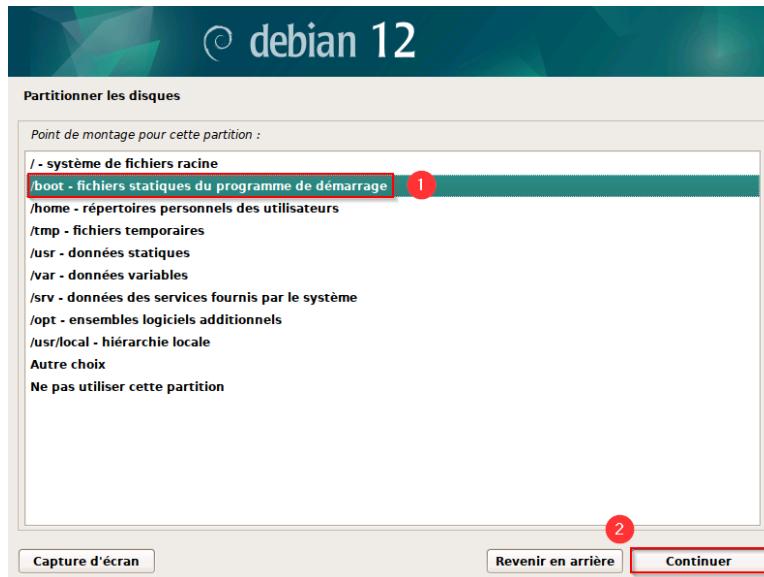
- 1) Cliquer sur Début.
- 2) Cliquer sur Continuer.

## Étape 20 : Accès au choix du point de montage.



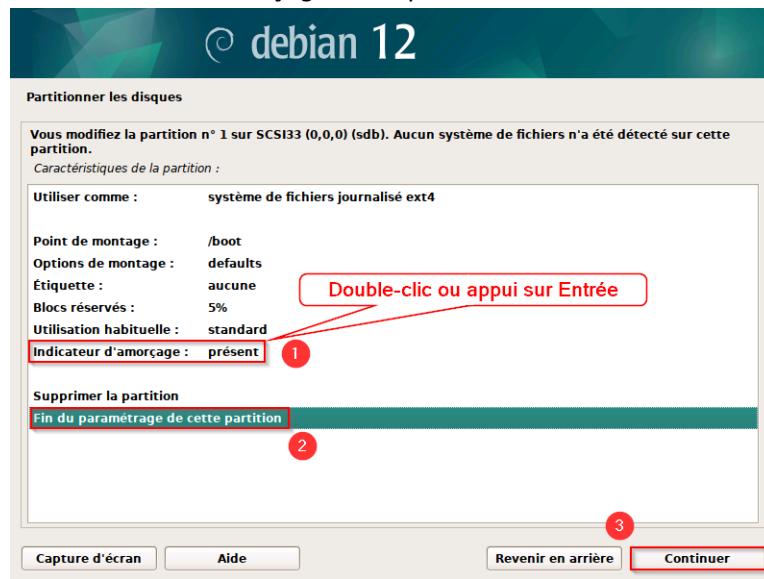
- 1) Cliquer sur « Point de montage ».
- 2) Cliquer sur Continuer.

## Étape 21 : Sélection du point de montage /boot.



- 1) Cliquer sur /boot.
- 2) Cliquer sur Continuer.

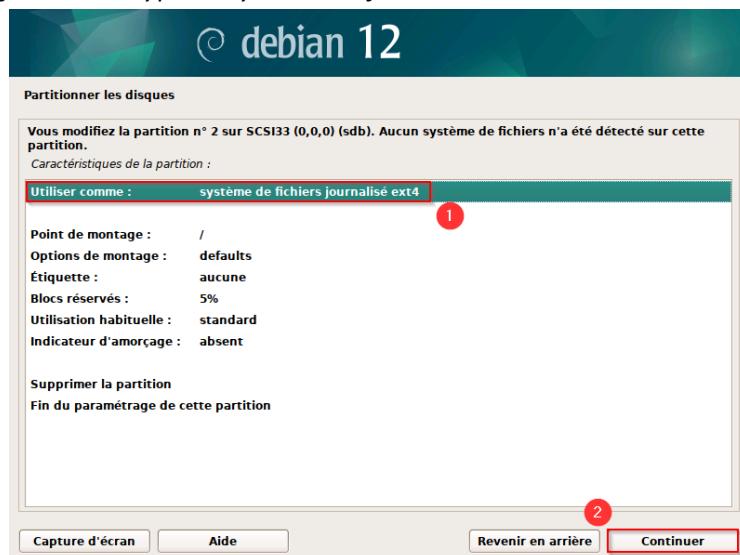
## Étape 22 : Ajouter l'indicateur d'amorçage sur la partition.



- 1) Double-clic ou appui sur la touche Entrée sur « Indicateur d'amorçage ».
- 2) Cliquer sur « Fin du paramétrage de cette partition ».
- 3) Cliquer sur Continuer.

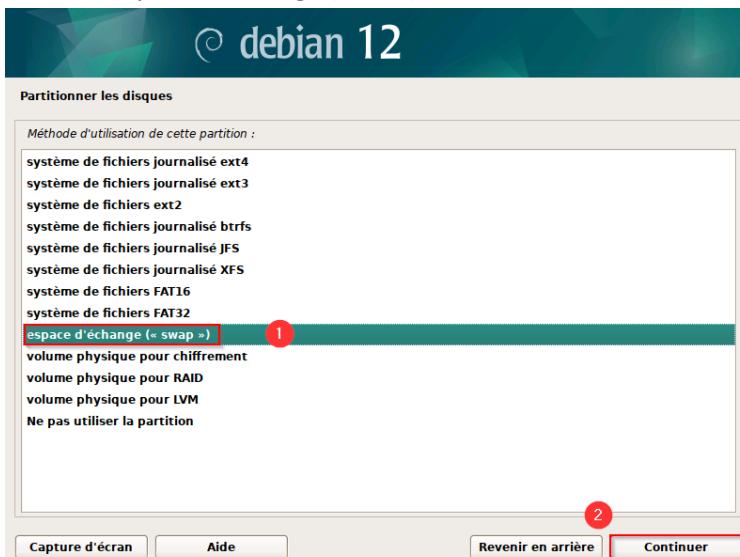
*Étape 23 : Créez une autre partition primaire de 256MB en début d'espace libre en reproduisant les étapes 15 à 19.*

*Étape 24 : Modification du type de système de fichiers.*



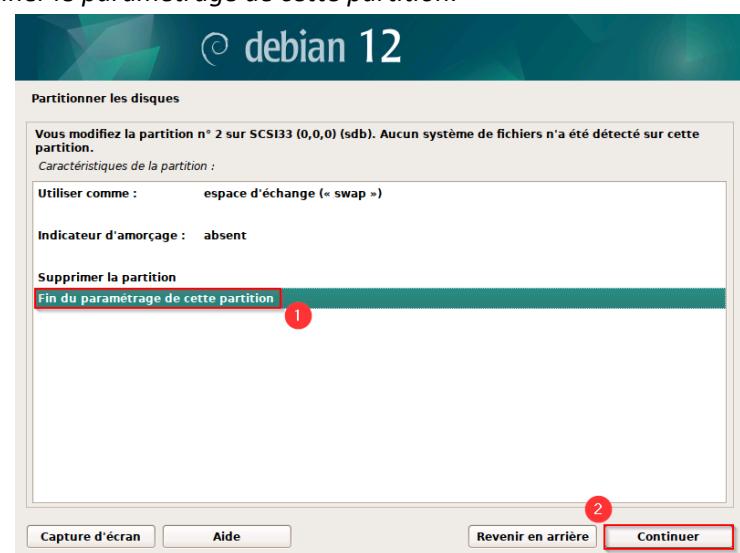
- 1) Cliquer sur « Utiliser comme : ».
- 2) Cliquer sur Continuer.

*Étape 25 : Sélection d'un espace d'échange (SWAP).*



- 1) Cliquer sur « espace d'échange (« swap ») ».
- 2) Cliquer sur Continuer.

*Étape 26 : Terminer le paramétrage de cette partition.*



- 1) Cliquer sur « Fin du paramétrage de cette partition ».
- 2) Cliquer sur Continuer.

*Étape 27 : Création d'une autre partition primaire qui contiendra la racine de notre OS de **17 GB** en début d'espace libre en reproduisant les étapes 15 à 19.*

*Étape 28 : Terminer le paramétrage de cette partition.*



- 1) Cliquer sur « Fin du paramétrage de cette partition ».
- 2) Cliquer sur Continuer.

*Étape 29 : Créer une nouvelle partition **LOGIQUE** (Permettant ainsi l'ajout d'une partition logique à posteriori avec l'espace restant, pour contourner la limite de 4 partitions primaires).*



- 1) Cliquer sur « Espace libre ».
- 2) Cliquer sur Continuer.

*Étape 30 : Sélection du type de partition.*



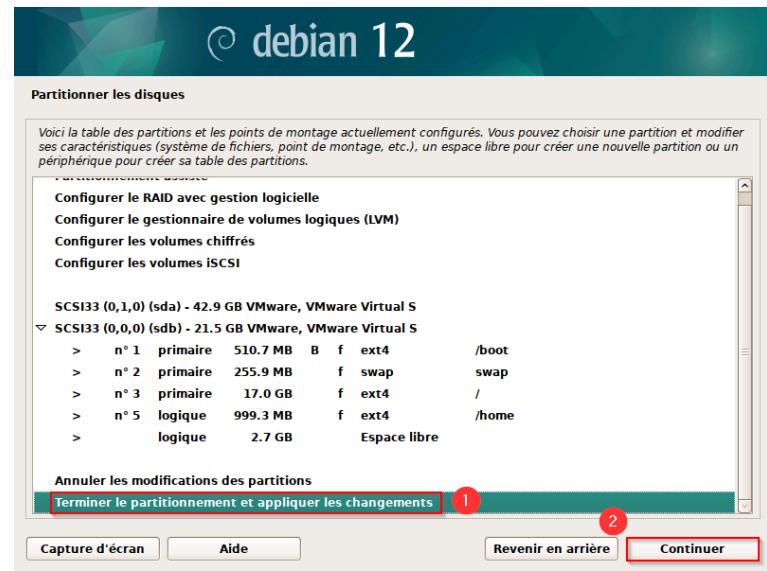
- 1) Cliquer sur Logique.
- 2) Cliquer sur Continuer.

### Étape 31 : Sélection du point de montage.



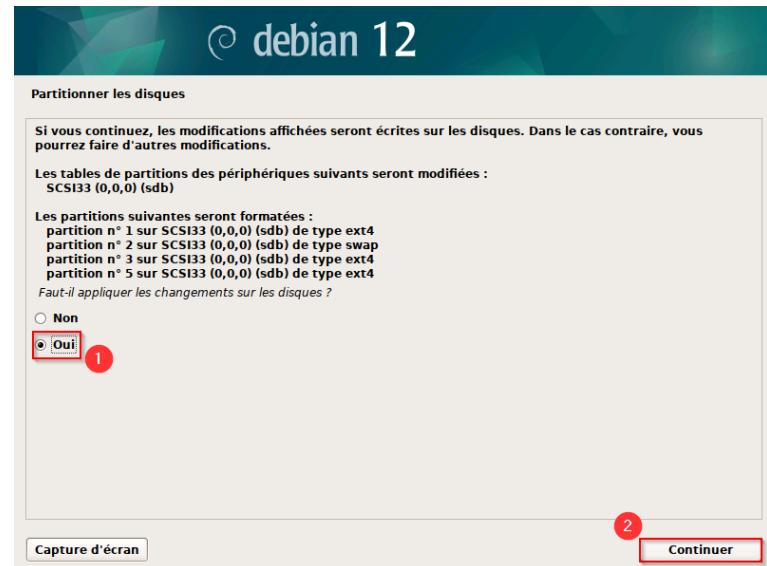
- 1) Cliquer sur « Point de montage », sélectionner /home et cliquer sur Continuer.
- 2) Cliquer sur « Fin du paramétrage de cette partition ».
- 3) Cliquer sur Continuer.

### Étape 32 : Terminer le partitionnement.



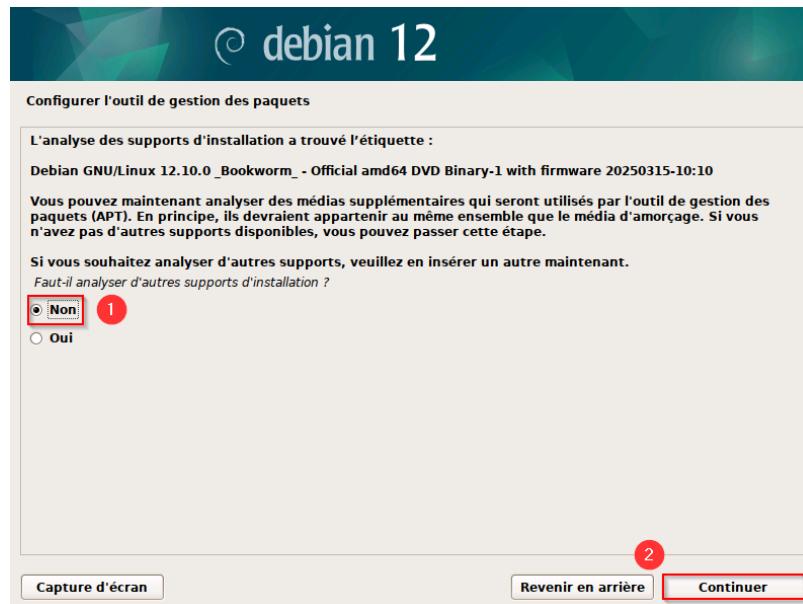
- 1) Cliquer sur « Terminer le partitionnement et appliquer les changements ».
- 2) Cliquer sur Continuer.

### Étape 33 : Confirmer les changements et écrire la table de partitionnement.



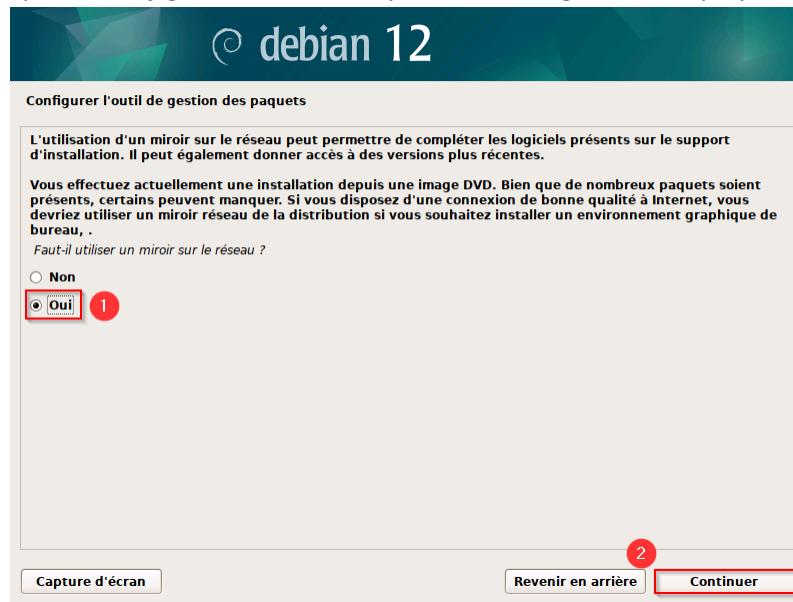
- 1) Cocher la case Oui.
- 2) Cliquer sur Continuer.

### Étape 34 : Refuser l'analyse d'autres supports d'installation.



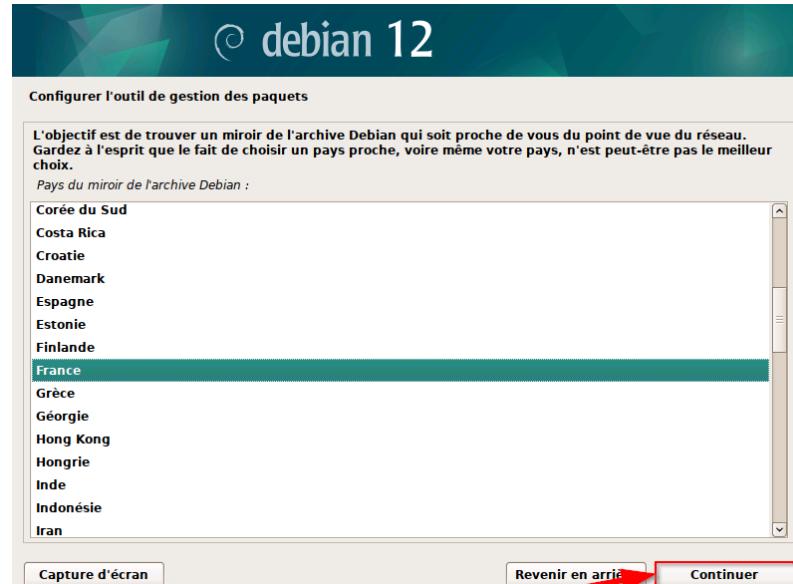
- 1) Cocher la case Non.
- 2) Cliquer sur Continuer.

### Étape 35 : Accepter la configuration de miroir pour l'outil de gestion des paquets.

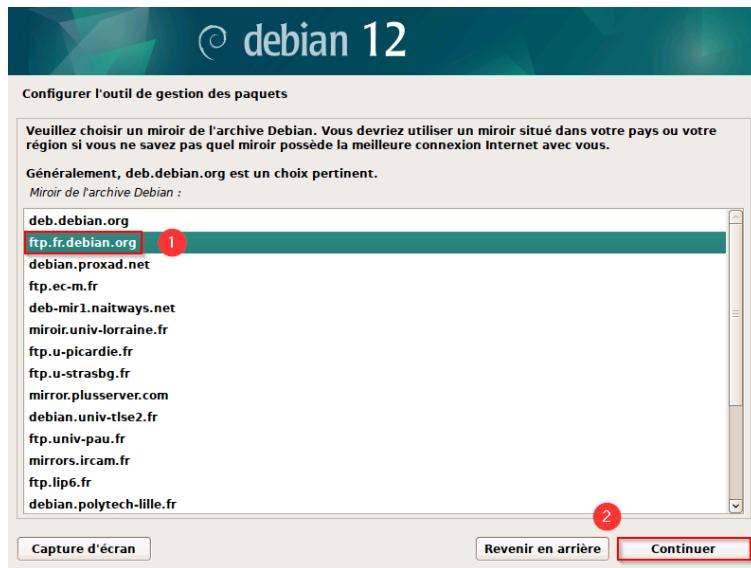


- 1) Cocher la case Oui.
- 2) Cliquer sur Continuer.

### Étape 36 : Choix du pays du miroir de l'archive Debian.



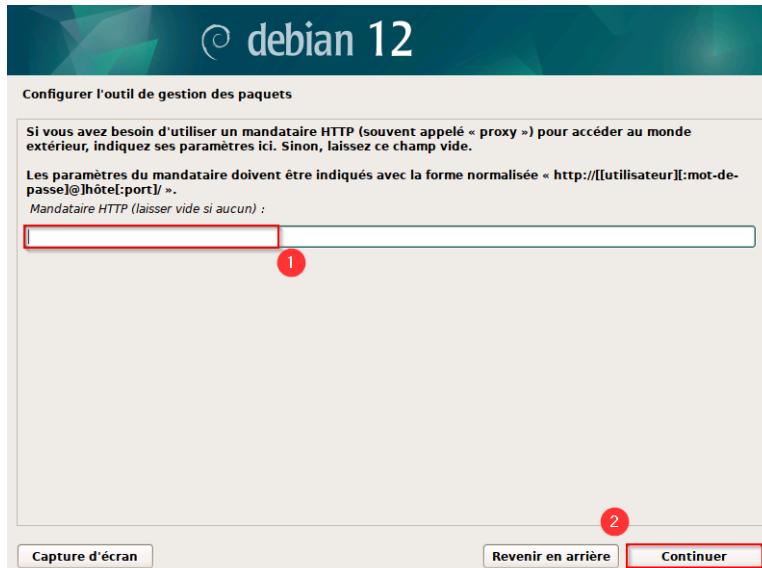
### Étape 37 : Choix du miroir de l'archive Debian.



1) Cliquer sur « ftp.fr.debian.org ».

2) Cliquer sur Continuer.

### Étape 38 : (Facultatif) – Configuration du Proxy HTTP.

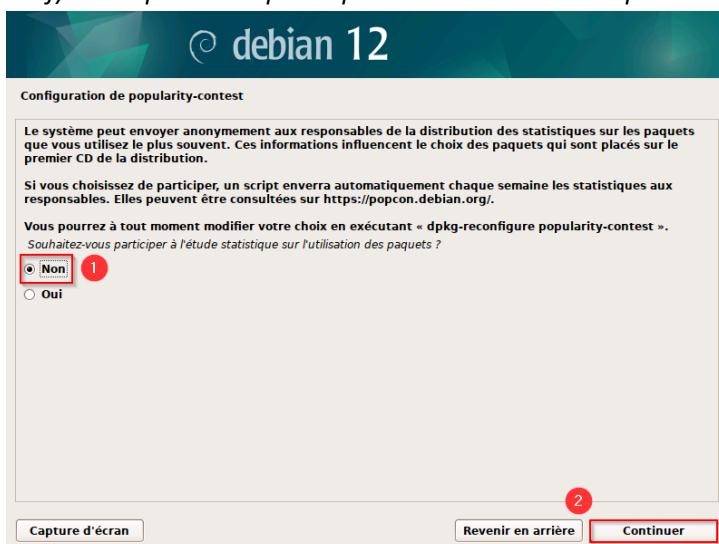


1) Renseigner votre serveur Proxy selon votre convenance, ou laisser vide si votre organisation n'en dispose pas.

2) Cliquer sur Continuer.

SI MACHINE ENI : Je vous recommande de ne pas le mettre tout de suite, car le dépôt miroir interne nexus risque de poser un problème sans ajout d'exception, vous pourrez suivre les étapes de configuration dans l'avant-dernière section « Configurations supplémentaires » de cette procédure.

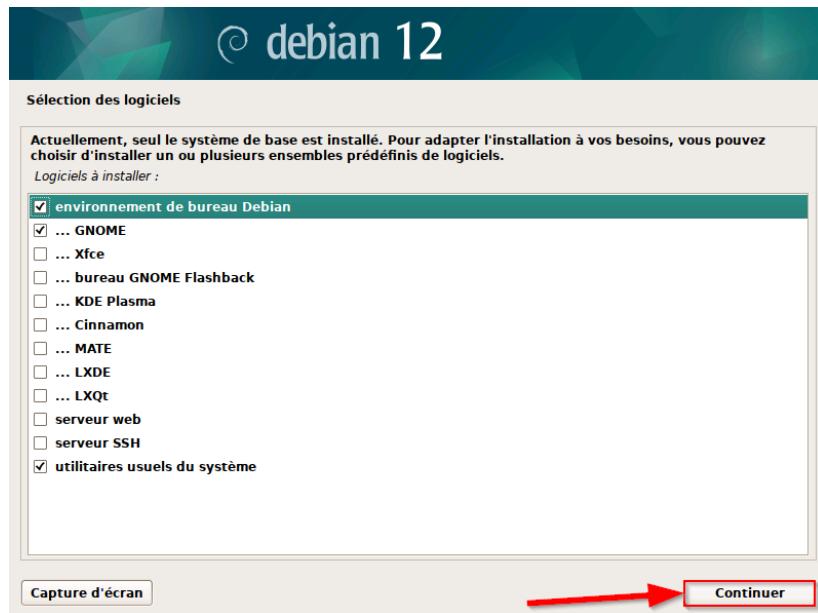
### Étape 39 : (Facultatif) – Indiquer votre participation à l'étude statistique sur l'utilisation des paquets.



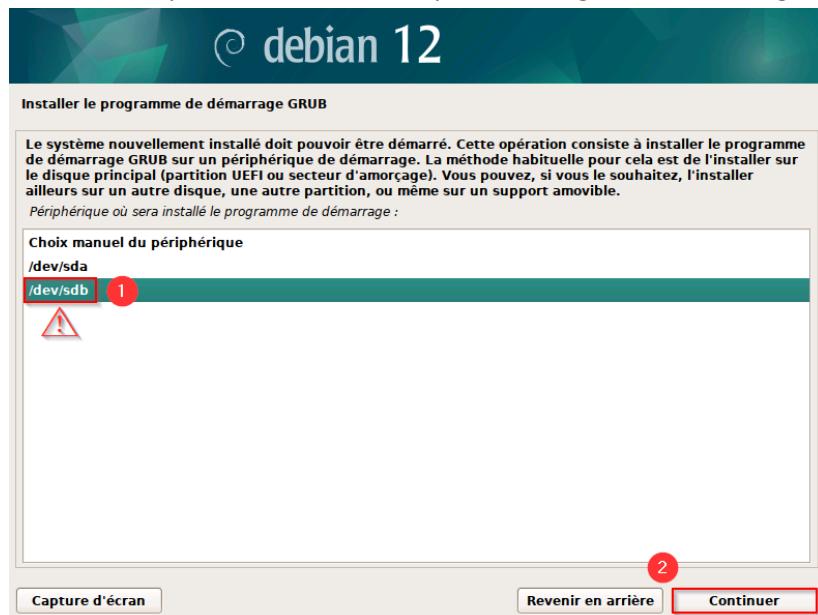
1) Cocher la case Non ou Oui selon votre convenance.

2) Cliquer sur Continuer.

*Étape 40 : Sélection des paquets à installer par défaut.*

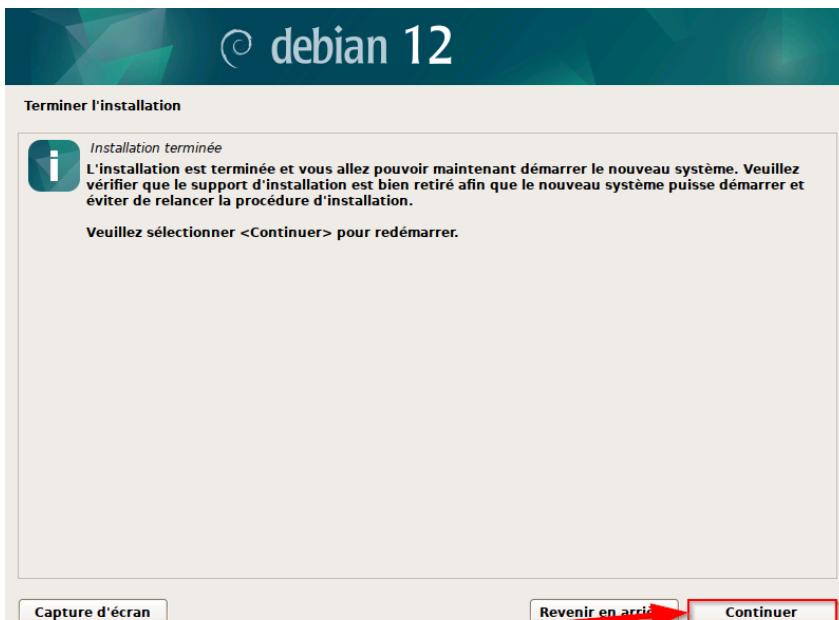


*Étape 41 : Sélection du disque dur de destination pour le chargeur de démarrage.*



- 1) Bien sélectionner le disque dur où se situe votre installation et votre /boot (Noté lors du partitionnement).
- 2) Cliquer sur Continuer.

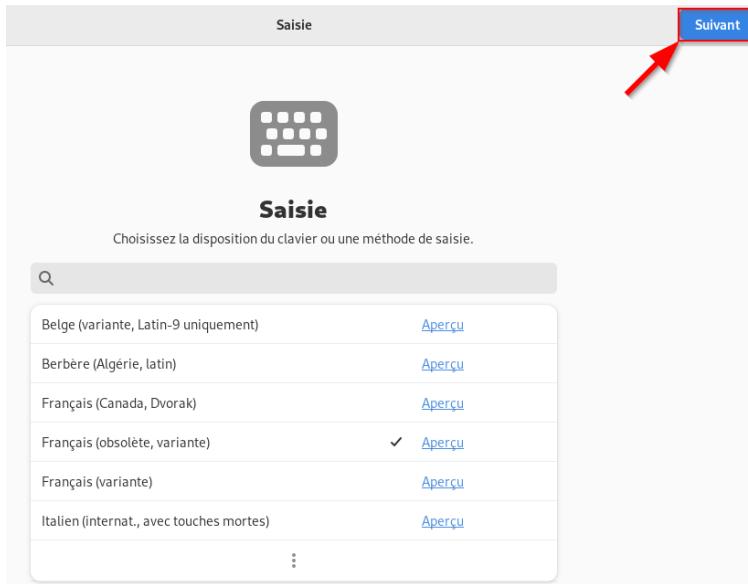
*Étape 42 : Terminer l'installation.*



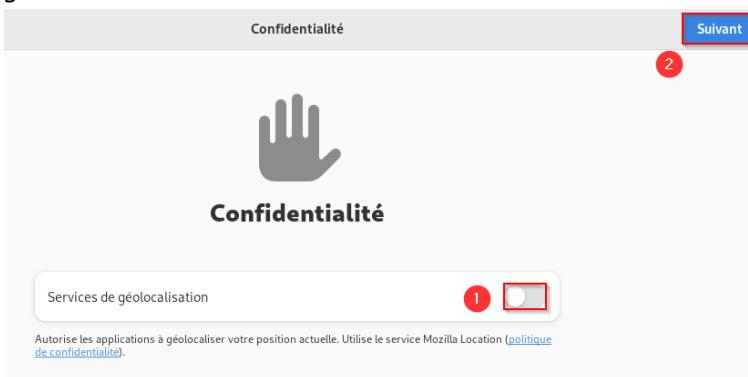
*Étape 43 : Confirmer la langue d'utilisation.*



*Étape 44 : Confirmer la disposition du clavier.*

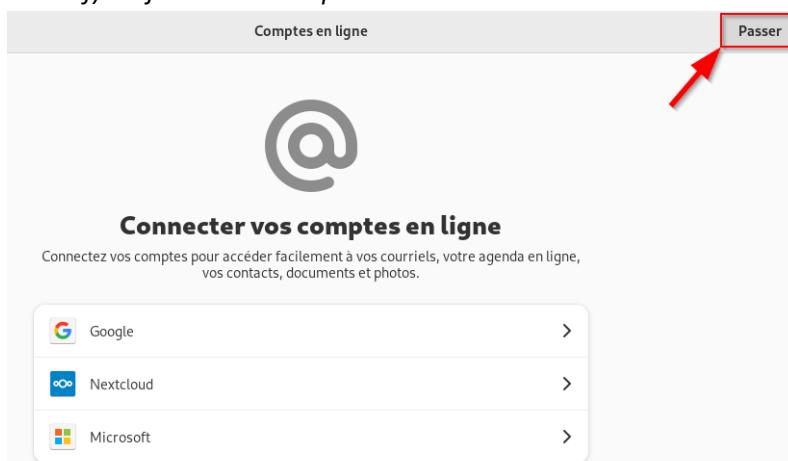


*Étape 45 : Configurer les services de localisation.*



- 1) Cliquer sur le sélecteur selon votre convenance.
- 2) Cliquer sur Suivant.

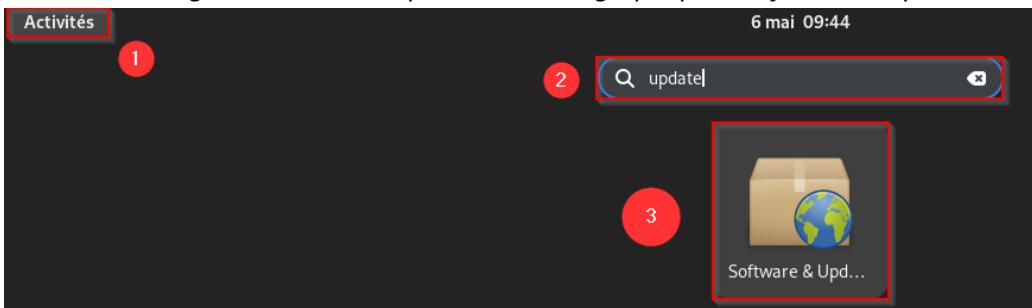
*Étape 46 : (Facultatif) – Ajouter des comptes cloud.*



## Étape 47 : Terminer l'expérience de bienvenue.

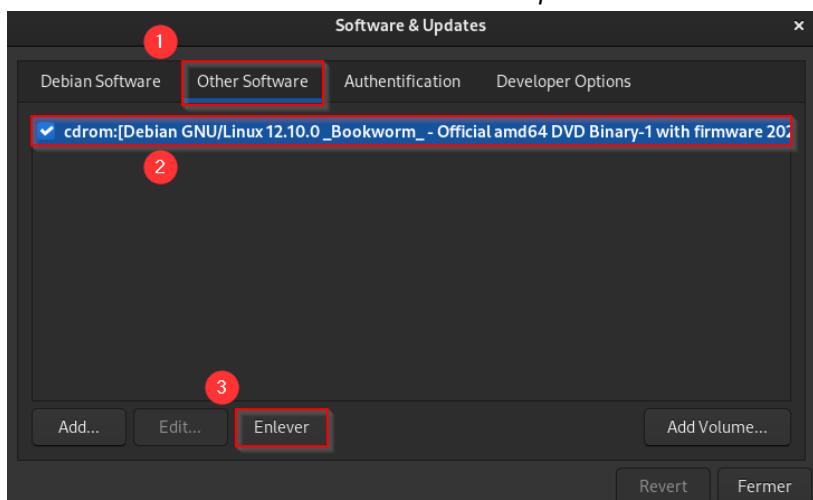


## Étape 48 : Ouvrir le gestionnaire de dépôts en version graphique « Software & Updates ».



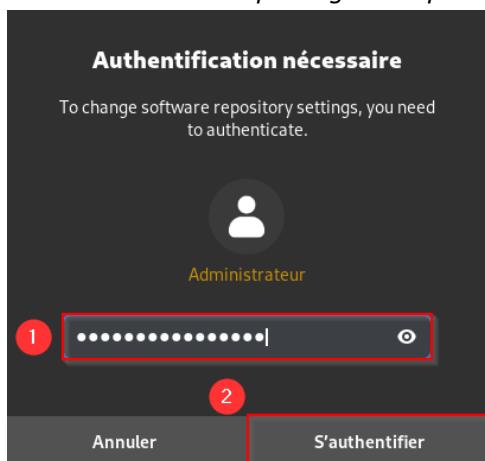
- 1) Cliquer sur Activités en haut à gauche de l'écran (ou en appuyant sur la touche Windows).
- 2) Renseigner le mot-clé « Update » dans la barre de recherche.
- 3) Cliquer sur l'application « Software & Updates ».

## Étape 49 : Retirer le média d'installation des sources de dépôts.



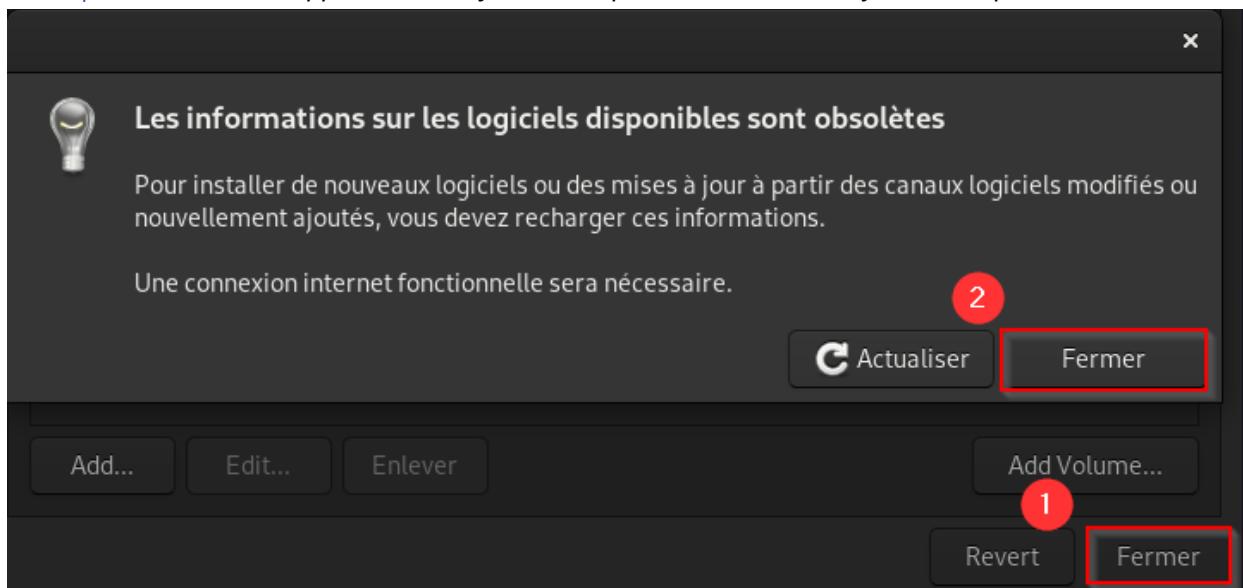
- 1) Ouvrir l'onglet « Other software » (Autres logiciels).
- 2) Sélectionner la ligne « cdrom: ».
- 3) Cliquer sur Enlever.

## Étape 50 : Confirmer la demande d'élévation de privilège lorsqu'elle s'affiche.



- 1) Renseigner le mot de passe super-utilisateur (root).
- 2) Cliquer sur « S'authentifier ».

## Étape 51 : Fermer l'application « Software & Updates » sans mise à jour des dépôts.



- 1) Cliquer sur Fermer.
- 2) Cliquer sur Fermer dans la boîte de dialogue demandant la mise à jour des dépôts.

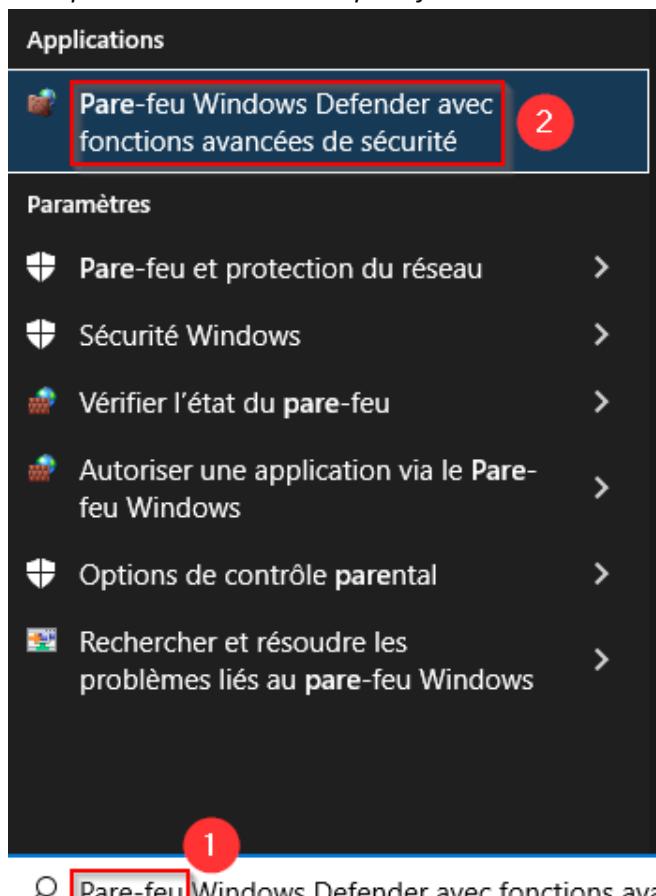
## Étape 52 : (Facultatif) – Configurations supplémentaires du .bashrc, Réservation DHCP et Proxy.

Si vous souhaitez effectuer une réservation DHCP sur votre réseau domestique, personnaliser votre expérience utilisateur BASH et si vous désirez permettre à votre machine virtuelle au sein d'un réseau protégé (comme l'ENI) à faire des requêtes HTTP sur le réseau Internet : Vous pouvez suivre les étapes de ces configurations dans l'avant-dernière section de cette procédure.

### VM Windows 10 de travail – W10-CM

Afin de permettre aux deux machines de pouvoirs s'échanger des paquets ICMP entre elles dans les deux sens, il va falloir effectuer une modification du pare-feu de la machine Windows.

#### Étape 1 : Ouverture des paramètres avancés du pare-feu Windows.



- 1) Renseigner le mot-clé « Pare-feu » dans la barre de recherche du menu Démarrer.
- 2) Cliquer sur « Pare-feu Windows Defender avec fonctions avancées de sécurité ».

## Étape 2 : Activation de la règle ICMPv4 entrant en ciblant le profil réseau privé.

Nom	Groupe	Profil	Action	Protocole	Remp... System	Progr... System	dres... Tout
Routage et accès distant (GRE-Entrée)	Routage et accès...	Tout	Non	Autoriser GRE	Non	System	Tout
Analyse de l'ordinateur virtuel (Demande d'écho - Trafic entr...	Analys...	Tout	Non	Autoriser ICMPv4	Non	System	Tout
Diagnostics de réseau de base - Demande d'écho ICMP (ICM...	Diagnostics de ré...	Domaine	Non	Autoriser ICMPv4	Non	System	Tout
Diagnostics de réseau de base - Demande d'écho ICMP (ICM...	Diagnostics de ré...	Privé, P...	Non	Autoriser ICMPv4	Non	System	Tout
Gestion réseau de base - Destination inaccessible Fragment...	Réseau de base...	Tout	Oui	Autoriser ICMPv4	Couper		
Partage de fichiers et d'imprimantes (Demande d'écho - Traf...	Partage de fiche...	Domaine	Non	Autoriser ICMPv4	Copier		
Partage de fichiers et d'imprimantes (Demande d'écho - Traf...	Partage de fiche...	Privé, P...	Non	Autoriser ICMPv4			
Analyse de l'ordinateur virtuel (Demande d'écho - Trafic entr...	Analys...	Tout	Non	Autoriser ICMPv6			

- 1) Cliquer sur « Règles de trafic entrant ».
- 2) Filtrer la liste par Protocole.
- 3) Trouver les règles avec le protocole ICMPv4.
- 4) Trouver le nom de règle débutant par « Diagnostics de réseau de base ».
- 5) Trouver la règle ciblant le profil réseau privé.
- 6) Clic droit sur la règle.
- 7) Cliquer sur « Activer la règle ».

## Étape 3 : Tester la connectivité et résolution mDNS depuis DEB12-CM vers W10-CM.

```
root@DEB12-CM: # ping -c 4 W10-CM.local 1
PING W10-CM.local (192.168.1.30) 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.30 (192.168.1.30): icmp_seq=1 ttl=128 time=0.228 ms
64 bytes from 192.168.1.30 (192.168.1.30): icmp_seq=2 ttl=128 time=0.259 ms
64 bytes from 192.168.1.30 (192.168.1.30): icmp_seq=3 ttl=128 time=0.266 ms
64 bytes from 192.168.1.30 (192.168.1.30): icmp_seq=4 ttl=128 time=0.231 ms

--- W10-CM.local ping statistics 2
4 packets transmitted, 4 received 0% packet loss, time 3035ms
rtt min/avg/max/mdev = 0.228/0.246/0.266/0.016 ms
```

- 1) Envoyer 4 requêtes ICMP au nom d'hôte avec le tld « .local » pour permettre une résolution mDNS via avahi-daemon. (Si cela ne fonctionne pas, lancer la commande « apt install avahi-daemon »).
- 2) Vérifier la réception des reply's ICMP venant du destinataire.

## Étape 4 : Tester la connectivité et résolution mDNS depuis W10-CM vers DEB12-CM.

```
C:\Users\mchenaud>ping -4 DEB12-CM 1
Envoi d'une requête 'ping' sur DEB12-CM.local [192.168.1.31] avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.1.31 : octets=32 temps<1ms TTL=64

Statistiques Ping pour 192.168.1.31: 2
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4 perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
```

- 1) Envoyer des requêtes ICMP via la stack IPv4 vers le nom d'hôte mDNS (avahi-daemon requis) ou l'adresse IP.
- 2) Vérifier la réception des reply's ICMP venant du destinataire.

## Étape 5 : Tester la connectivité vers Internet et la résolution DNS de DEB12-CM.

```
root@DEB12-CM: # ping -c 4 -4 google.fr 1
PING (142.250.179.67) 56(84) bytes of data.
64 bytes from par21s19-in-f3.1e100.net (142.250.179.67): icmp_seq=1 ttl=116 time=18.6 ms
64 bytes from par21s19-in-f3.1e100.net (142.250.179.67): icmp_seq=2 ttl=116 time=18.9 ms
64 bytes from par21s19-in-f3.1e100.net (142.250.179.67): icmp_seq=3 ttl=116 time=18.1 ms
64 bytes from par21s19-in-f3.1e100.net (142.250.179.67): icmp_seq=4 ttl=116 time=18.5 ms

--- ping statistics ---
4 packets transmitted, 4 received 0% packet loss, time 3004ms
rtt min/avg/max/mdev = 18.141/18.529/18.856/0.260 ms
```

- 1) Envoyer 4 requêtes ICMP avec la stack IPv4 vers le nom de domaine google.fr.
- 2) Vérifier la réception des reply's ICMP venant du destinataire.

## Étape 6 : Tester la connectivité vers Internet et la résolution DNS de DEB12-CM.

```
C:\Users\mchenaud>ping -4 google.fr 1
Envoi d'une requête 'ping' sur google.fr [142.250.201.163] avec 32 octets de données :
Réponse de 142.250.201.163 : octets=32 temps=18 ms TTL=116

Statistiques Ping pour 142.250.201.16 2
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4 perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
    Minimum = 18ms, Maximum = 18ms, Moyenne = 18ms
```

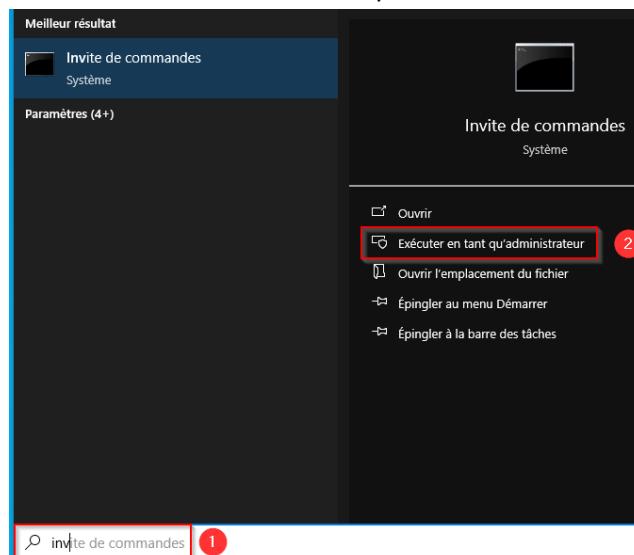
- 1) Envoyer les requêtes ICMP avec la stack IPv4 vers le nom de domaine « google.fr ».
- 2) Vérifier la réception des reply's ICMP venant du destinataire.

# Partie 2 — Configuration des utilisateurs et de l'environnement

## 2.1. Création d'utilisateurs et de groupes

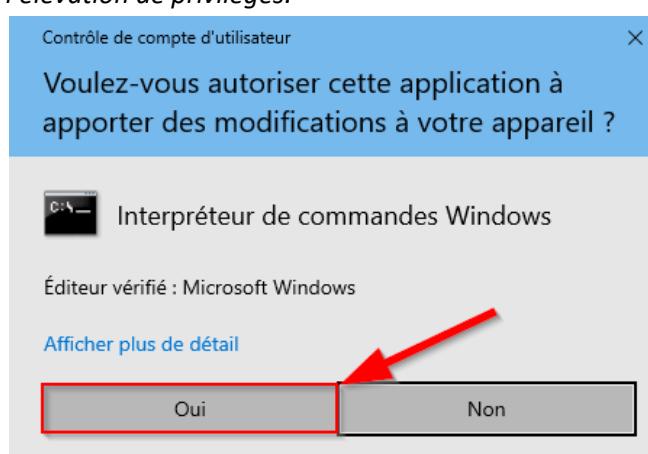
VM Windows 10 de travail – W10-CM

Étape 1 : Ouvrir une invite de commandes en tant qu'administrateur.



- 1) Renseigner le mot-clé « inv » dans la barre de recherche du menu Démarrer.
- 2) Cliquer sur « Exécuter en tant qu'administrateur ».

Étape 2 : Accepter l'élévation de privilèges.



Étape 3 : Créer un utilisateur avec « net user ».

```
Administrator: Invite de commandes 1
C:\Windows\system32>net user rgrimes * /ADD /comment:"Direction"
Entrez un mot de passe pour l'utilisateur : 2
Entrez à nouveau le mot de passe pour confirmer : 3
La commande s'est terminée correctement.
```

- 1) Renseigner la commande permettant la création d'un utilisateur avec un commentaire.
- 2) Renseigner le mot de passe de cet utilisateur.
- 3) Confirmer le mot de passe de cet utilisateur.

Étape 4 : Faites de même avec les autres utilisateurs de la Direction et comptabilité.

Étape 5 : Configurer la non-expiration des mots de passe de ces utilisateurs.

```
C:\Windows\system32>wmic UserAccount where Name="rgrimes" set PasswordExpires=False
Mettre à jour les propriétés de '\\W10-CM\ROOT\CIMV2:Win32_UserAccount.Domain="W10-CM",Name="rgrimes"
La mise à jour des propriétés a réussi.

C:\Windows\system32>wmic UserAccount where Name="eporter" set PasswordExpires=False
Mettre à jour les propriétés de '\\W10-CM\ROOT\CIMV2:Win32_UserAccount.Domain="W10-CM",Name="eporter"
La mise à jour des propriétés a réussi.

C:\Windows\system32>wmic UserAccount where Name="cpeletier" set PasswordExpires=False
Mettre à jour les propriétés de '\\W10-CM\ROOT\CIMV2:Win32_UserAccount.Domain="W10-CM",Name="cpeletier"
La mise à jour des propriétés a réussi.
```

## Étape 6 : Créer le groupe de la direction et y ajouter le membre.

```
C:\Windows\system32>net localgroup direction /ADD  
La commande s'est terminée correctement. 1  
  
C:\Windows\system32>net localgroup direction rgrimes /ADD  
La commande s'est terminée correctement. 2
```

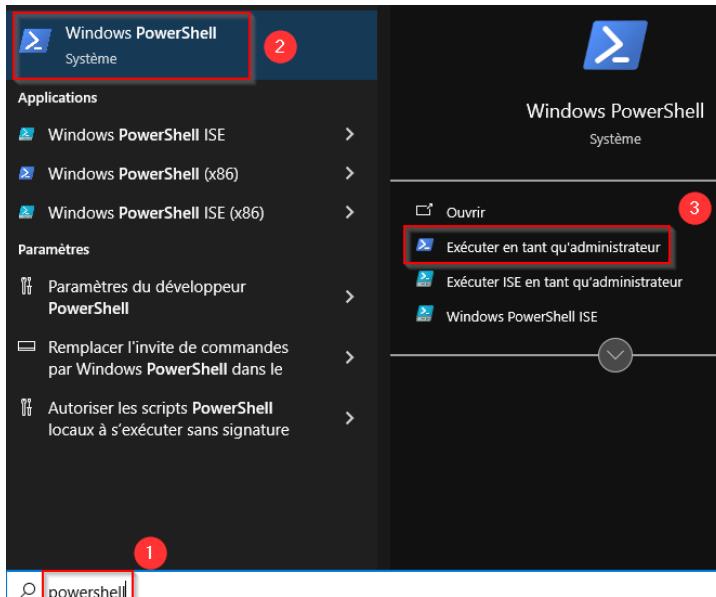
- 1) Renseigner la commande permettant la création du groupe.
- 2) Renseigner la commande permettant l'ajout du membre dans le groupe.

## Étape 7 : Créer le groupe de la comptabilité et y ajouter les membres.

```
C:\Windows\system32>net localgroup comptabilite /ADD 1  
La commande s'est terminée correctement.  
  
C:\Windows\system32>net localgroup comptabilite eporter cpeletier /ADD 2  
La commande s'est terminée correctement.
```

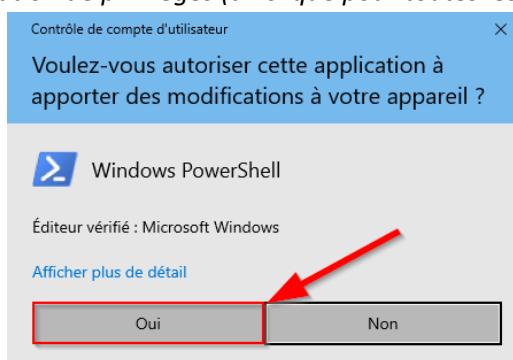
- 1) Renseigner la commande permettant la création du groupe.
- 2) Renseigner la commande permettant l'ajout des membres dans le groupe.

## Étape 8 : Ouvrir une invite de commandes PowerShell en tant qu'administrateur.



- 1) Renseigner le mot-clé « **PowerShell** » dans la barre de recherche du menu Démarrer.
- 2) Positionner votre souris sur « **Windows PowerShell** ».
- 3) Cliquer sur « Exécuter en tant qu'administrateur ».

## Étape 9 : Accepter l'élevation de priviléges (ainsi que pour toutes les prochaines manipulations).



## Étape 10 : Créer un utilisateur avec PowerShell.

```
PS C:\Windows\system32> New-LocalUser -Name 'respinosa' -Description 'Logistique' -PasswordNeverExpires  
applet de commande New-LocalUser à la position 1 du pipeline de la commande  
Fournissez des valeurs pour les paramètres suivants :  
Password: ***** 1  
Name      Enabled Description  
----      -----  
respinosa True    Logistique 2
```

- 1) Renseigner la commande permettant la création du compte utilisateur, l'ajout de sa description et la non-expiration de mot de passe.
- 2) Renseigner son mot de passe.

## Étape 11 : Créer l'utilisateur prestataire (Binôme) avec PowerShell.

```
C:\Windows\system32> New-LocalUser -Name 'upresta' -Description 'Prestataire Informatique Binome' -AccountNeverExpires  
let de commande New-LocalUser à la position 1 du pipeline de la commande  
nnez des valeurs pour les paramètres suivants :  
sword: *****  
e Enabled Description  
-  
esta True Prestataire Informatique Binome  
C:\Windows\system32> net user upresta /logonpasswordchg:yes
```

⚠ L'utilisateur devra se connecter physiquement à la machine pour définir son mot de passe avant de se connecter à distance.

- 1) Renseigner la commande de création de l'utilisateur, d'ajout de sa description et de non-expiration de compte.
- 2) Renseigner son mot de passe.
- 3) Configurer la nécessité du compte à devoir changer son mot de passe lors de sa prochaine connexion.

## Étape 12 : Création des autres utilisateurs des groupes logistique et informatique en suivant l'étape 10.

### Étape 13 : Ajouter la description de l'utilisateur créé lors de l'installation.

```
PS C:\Windows\system32> Set-LocalUser -Name 'mchenaud' -Description 'Informatique'  
PS C:\Windows\system32> Get-LocalUser -Name mchenaud  
Name Enabled Description  
----  
mchenaud True Informatique
```

- 1) Renseigner la commande de modification de la description de l'utilisateur.
- 2) Vérifier la modification.

### Étape 14 : Créez les groupes « informatique » et « logistique ».

```
PS C:\Windows\system32> New-LocalGroup informatique  
Name Description  
----  
informatique  
  
PS C:\Windows\system32> New-LocalGroup logistique  
Name Description  
----  
logistique
```

- 1) Renseigner la commande de création du groupe « informatique ».
- 2) Renseigner la commande de création du groupe « logistique ».

### Étape 15 : Ajouter les membres à leurs groupes respectifs.

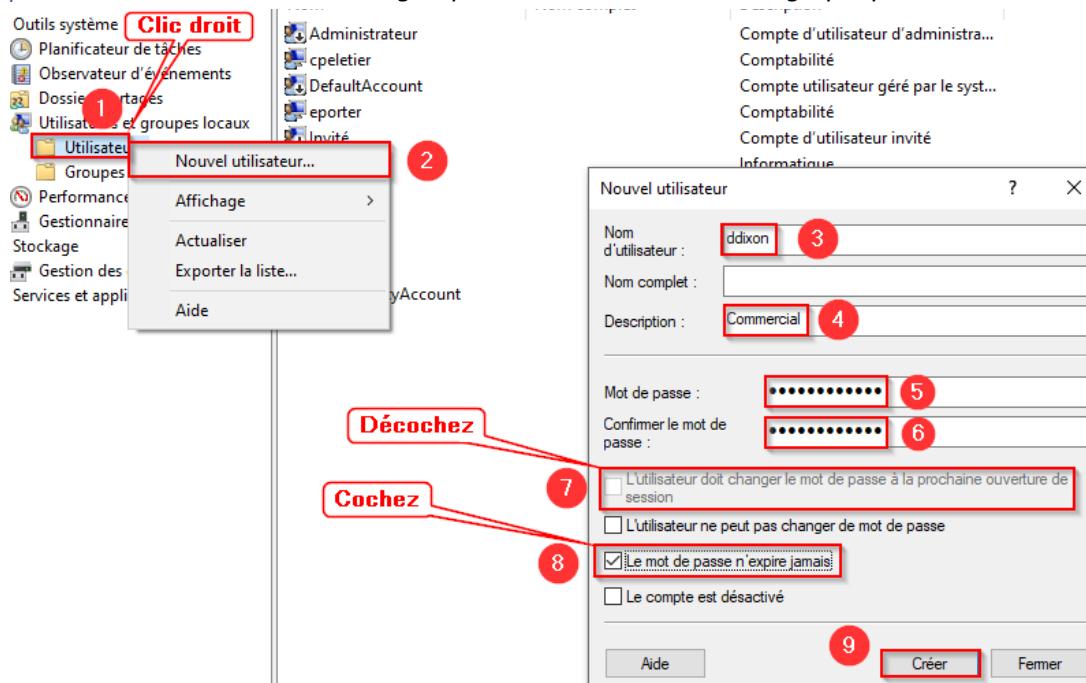
```
PS C:\Windows\system32> Add-LocalGroupMember -Group 'informatique' -Member 'mchenaud', 'upresta'  
PS C:\Windows\system32> Add-LocalGroupMember -Group 'Utilisateurs' -Member 'respinosa', 'mjones'  
PS C:\Windows\system32> Add-LocalGroupMember -Group 'logistique' -Member 'respinosa', 'mjones'
```

### Étape 16 : Ouvrir la console de gestion de l'ordinateur.



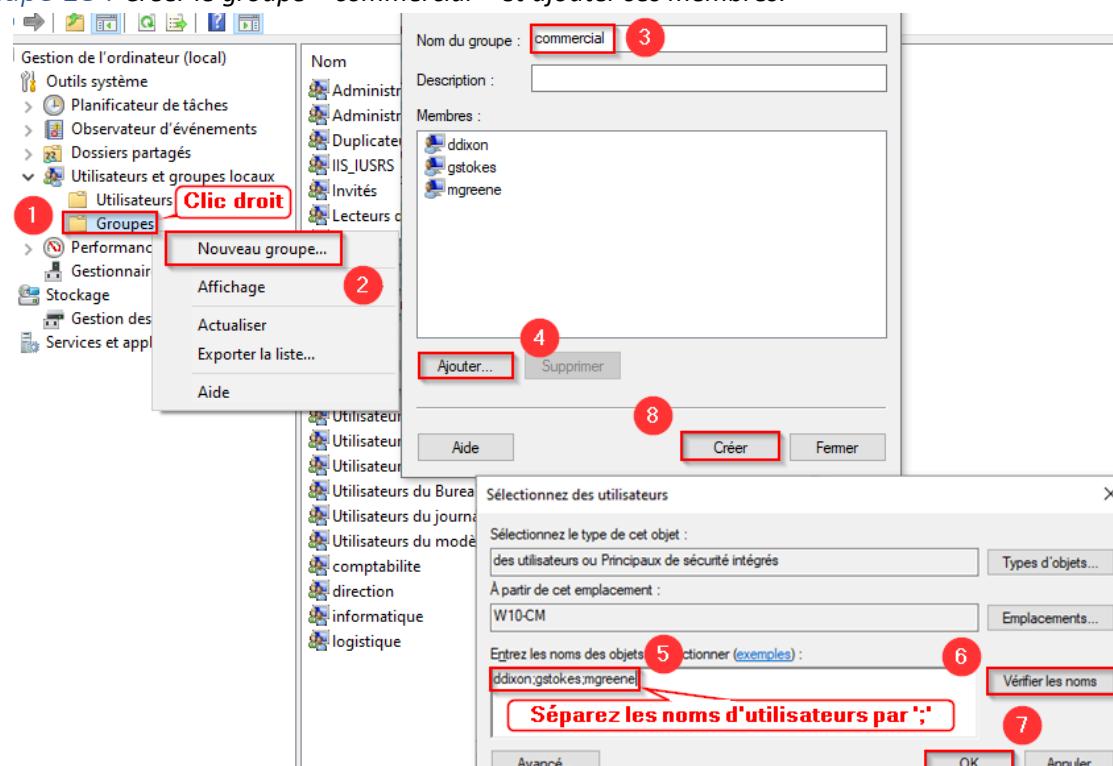
- 1) Clic droit sur le menu Démarrer (ou Win+X).
- 2) Cliquer sur « Gestion de l'ordinateur ».

## Étape 17 : Créer les utilisateurs du groupe « commercial » en mode graphique.



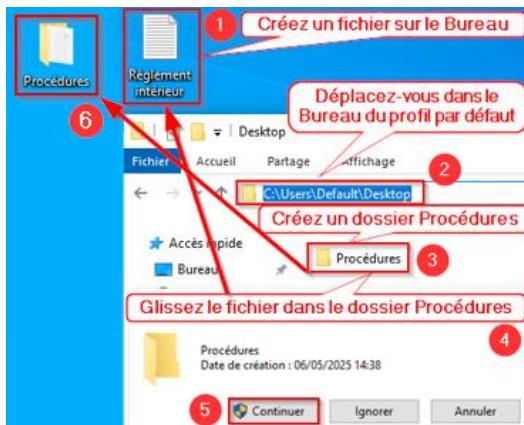
- 1) Clic droit sur l'objet Utilisateurs du composant enfichable « Utilisateurs et groupes locaux ».
- 2) Cliquer sur « Nouvel utilisateur... ».
- 3) Renseigner le nom de l'utilisateur.
- 4) Renseigner la description de l'utilisateur.
- 5) Renseigner le mot de passe de l'utilisateur.
- 6) Confirmer le mot de passe de l'utilisateur.
- 7) Décocher la case « L'utilisateur doit changer le mot de passe à la prochaine ouverture de session ».
- 8) Cocher la case « Le mot de passe n'expire jamais ».
- 9) Cliquer sur Créeer.
- 10) Répéter les actions 3 à 9 pour la création de chaque utilisateur puis cliquer sur Fermer.

## Étape 18 : Créer le groupe « commercial » et ajouter ses membres.



- 1) Clic droit sur l'objet Groupes du composant enfichable « Utilisateurs et groupes locaux ».
- 2) Cliquer sur « Nouveau groupe... ».
- 3) Renseigner le nom du groupe.
- 4) Cliquer sur « Ajouter... ».
- 5) Renseigner les noms d'utilisateurs concerné par l'ajout.
- 6) Cliquer sur « Vérifier les noms ».
- 7) Cliquer sur OK.
- 8) Cliquer sur Créeer.

## Étape 19 : Ajout du dossier Procédures contenant le règlement intérieur dans les bureaux des utilisateurs.



- 1) Créer un fichier « Règlement intérieur » sur le bureau de l'utilisateur courant.
- 2) Se rendre dans le dossier du Bureau de l'utilisateur « Default » servant de squelette de création des profils.
- 3) Créer un sous-dossier Procédures.
- 4) Glisser le fichier du bureau de l'utilisateur courant vers le sous-dossier Procédures de l'utilisateur Default.
- 5) Confirmer le déplacement avec élévation de priviléges de l'UAC.
- 6) Copier le sous-dossier Procédures sur le bureau de l'utilisateur courant.

## Étape 20 : Restreindre l'accès à l'utilisateur cpeletier (intérimaire).

```
C:\Windows\system32>net user cpeletier /times:L-V,09:00-12:00
La commande s'est terminée correctement.
```

### VM Debian 12 de travail – DEB12-CM

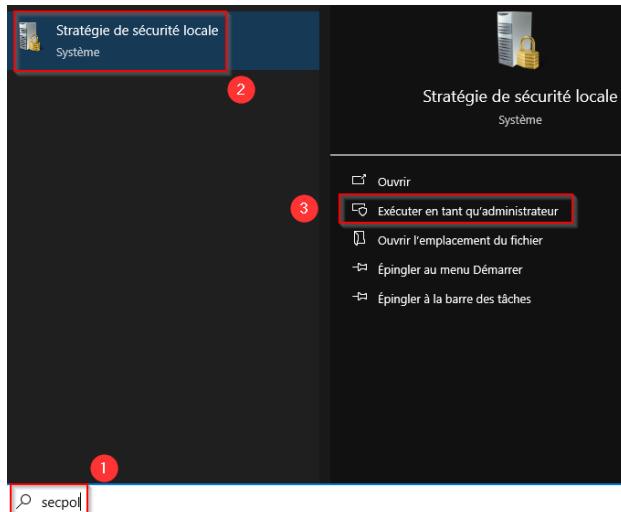
#### Étape 1 : Créer les utilisateurs, les groupes et initialiser leur mot de passe.

```
root@DEB12-CM:~# groupadd direction
root@DEB12-CM:~# groupadd commercial
root@DEB12-CM:~# groupadd comptabilite
root@DEB12-CM:~# groupadd informatique
root@DEB12-CM:~# groupadd logistique
root@DEB12-CM:~# useradd -m -G direction -s /bin/bash rgrimes
root@DEB12-CM:~# useradd -m -G comptabilite -s /bin/bash eporter
root@DEB12-CM:~# useradd -m -G comptabilite -s /bin/bash cpeletier
root@DEB12-CM:~# useradd -m -G logistique -s /bin/bash respinosa
root@DEB12-CM:~# useradd -m -G logistique -s /bin/bash mjones
root@DEB12-CM:~# useradd -m -G commercial -s /bin/bash ddixon
root@DEB12-CM:~# useradd -m -G commercial -s /bin/bash gstokes
root@DEB12-CM:~# useradd -m -G commercial -s /bin/bash mgreen
root@DEB12-CM:~# useradd -m -G informatique -s /bin/bash ubinome
root@DEB12-CM:~# usermod -aG informatique mchenaud
root@DEB12-CM:~# useradd -m -G informatique -s /bin/ksh upresta
useradd : Attention : shell '/bin/ksh' manquant ou non-exécutable
root@DEB12-CM:~# apt install ksh
Les NOUVEAUX paquets suivants seront installés :
  ksh ksh93u+m
installation KSH
0 mis à jour, 2 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
Souhaitez-vous continuer ? [0/n] 0
Dépaquetage de ksh (20230128) ...
Paramétrage de ksh93u+m (1.0-4-3) ...
root@DEB12-CM:~# which ksh
/usr/bin/ksh
root@DEB12-CM:~# usermod -s /usr/bin/ksh upresta
root@DEB12-CM:~# passwd rgrimes
Nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
root@DEB12-CM:~# passwd eporter
Nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
root@DEB12-CM:~# passwd cpeletier
Nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
root@DEB12-CM:~# passwd respinosa
Nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
root@DEB12-CM:~# passwd mjones
Nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
root@DEB12-CM:~# passwd ddixon
Nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
root@DEB12-CM:~# passwd gstokes
Nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
root@DEB12-CM:~# passwd mgreen
Nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
root@DEB12-CM:~# passwd ubinome
Nouveau mot de passe :
passwd : mot de passe mis à jour avec succès
root@DEB12-CM:~# passwd upresta
passwd : mot de passe changé.
```

Annotations sur la capture d'écran :

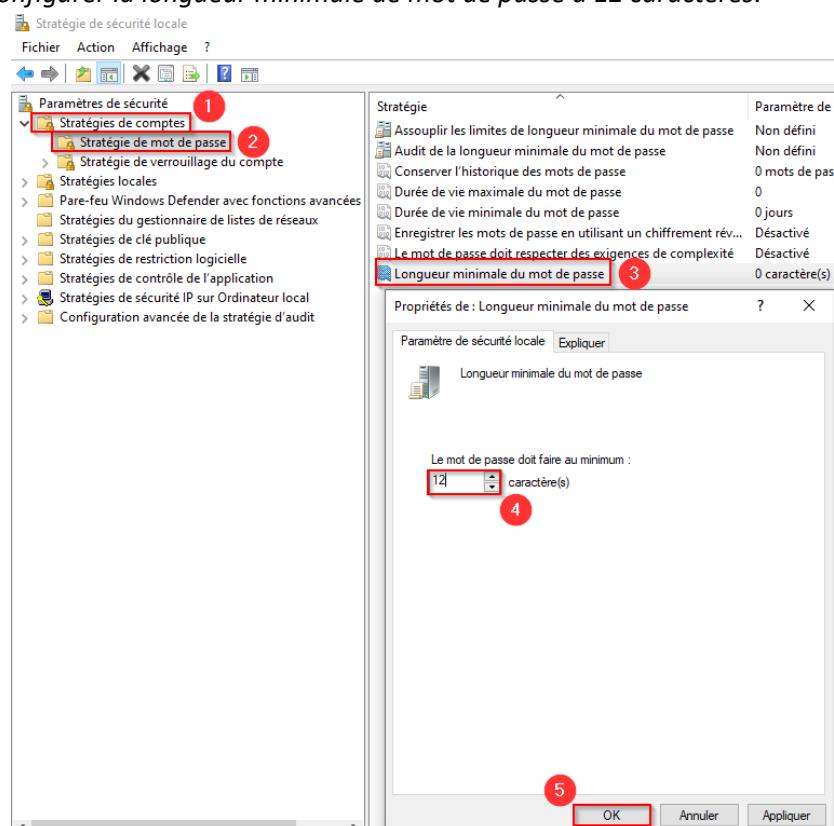
- Création des groupes
- Création utilisateurs
- Attribution groupe user initial
- Création user prestataire
- Modif Shell user prestataire
- Affectation des mots de passe utilisateurs
- Expiration immédiate du mot de passe prestataire

*Étape 1 : Ouvrir la console de stratégie de sécurité locale.*



- 1) Renseigner le mot-clé « secpol » dans la barre de recherche du menu Démarrer.
- 2) Positionner la souris sur « Stratégie de sécurité locale ».
- 3) Cliquer sur « Exécuter en tant qu'administrateur ».

*Étape 2 : Configurer la longueur minimale de mot de passe à 12 caractères.*



- 1) Cliquer sur l'objet « Stratégie de comptes » dans l'arbre du composant enfichable « Paramètres de sécurité ».
- 2) Cliquer sur l'objet enfant « Stratégie de mot de passe ».
- 3) Double-clic sur la stratégie « Longueur minimale du mot de passe ».
- 4) Renseigner le nombre de caractères souhaité (Recommandations [ANSSI](#) compte utilisateur).
- 5) Cliquer sur OK.

*Étape 3 : Configurer le reste des règles de stratégies en accord avec la capture suivante.*

Assouplir les limites de longueur minimale du mot de passe	Non défini
Audit de la longueur minimale du mot de passe	Non défini
Conserver l'historique des mots de passe	0 mots de passe mémori...
Durée de vie maximale du mot de passe	25 jours
Durée de vie minimale du mot de passe	24 jours
Enregistrer les mots de passe en utilisant un chiffrement réversible	Désactivé
Le mot de passe doit respecter des exigences de complexité	Activé
Longueur minimale du mot de passe	12 caractère(s)

## Étape 4 : Créer un administrateur de secours et accorder les priviléges au groupe informatique.

```

Administrator: invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.19045.5796]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Windows\system32>net user admbbackup * /add /comment:"Informatique"
Entrez un mot de passe pour l'utilisateur :
Entrez à nouveau le mot de passe pour confirmer :
La commande s'est terminée correctement.

C:\Windows\system32>net localgroup informatique admbbackup /add
La commande s'est terminée correctement.

C:\Windows\system32>net localgroup Utilisateurs admbbackup /delete
La commande s'est terminée correctement.

C:\Windows\system32>net localgroup Administrateurs admbbackup /add
La commande s'est terminée correctement.

C:\Windows\system32>net localgroup Administrateurs upresta /add
La commande s'est terminée correctement.

C:\Windows\system32>wmic UserAccount where Name="admbbackup" set PasswordExpires=False
Mettre à jour les propriétés de '\W10-CM\ROOT\CIMV2:Win32_UserAccount.Domain="W10-CM",Name="admbbackup"'
La mise à jour des propriétés a réussi.

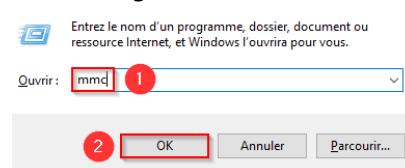
Aucune expiration de MDP pour admbbackup

```

## 2.2. Configuration de l'environnement de travail

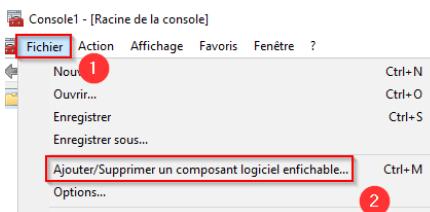
VM Windows 10 de travail – W10-CM

### Étape 1 : Exécuter une console de management MMC.



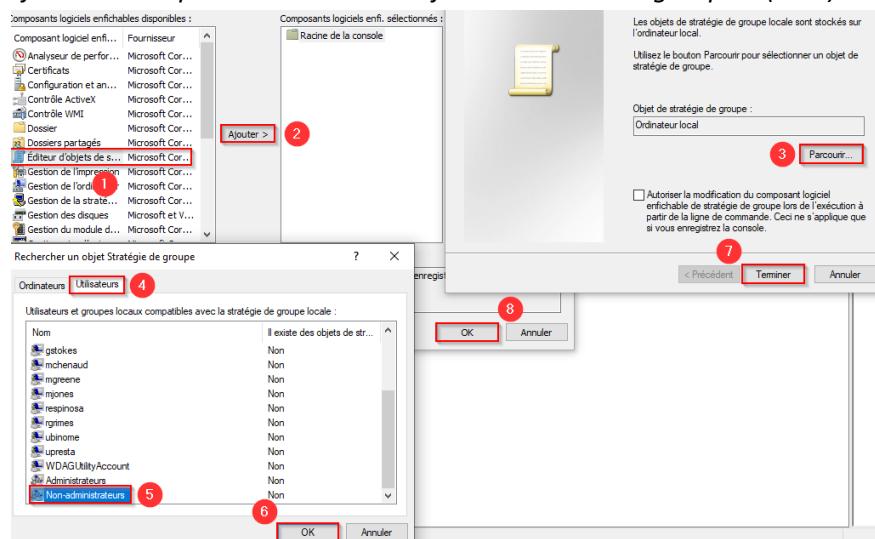
- 0) Démarrer > Exécuter (ou Win+R).
- 1) Renseigner « mmc ».
- 2) Cliquer sur OK.

### Étape 2 : Accéder à l'ajout de composants enfichables.



- 1) Cliquer sur le menu Fichier.
- 2) Cliquer sur « Ajouter/Supprimer un composant logiciel enfichable... ».

### Étape 3 : Ajouter le composant « Éditeur d'objets de sécurité de groupe » (GPO).



- 1) Cliquer sur « Éditeur d'objets de sécurité de groupe ».
- 2) Cliquer sur « Ajouter > ».
- 3) Cliquer sur « Parcourir... ».
- 4) Cliquer sur l'onglet Utilisateurs.
- 5) Cliquer sur l'entité « Non-administrateurs ».
- 6) Cliquer sur OK.
- 7) Cliquer sur Terminer.
- 8) Cliquer sur OK.

## Étape 4 : Refuser l'accès au lecteur CD/DVD en lecture et en écriture.

The screenshot shows the Group Policy Management Editor interface. On the left, under 'Stratégie Ordinateur local\Non-administrateurs', the 'Modèles d'administration' folder is selected (step 2). Under 'Système', the 'Accès au stockage amovible' folder is selected (step 3). A red box highlights the 'Configuration utilisateur' object (step 1). On the right, the 'Paramètre' table lists several rules. Two specific rules are highlighted with red boxes and numbered 4: 'CD et DVD : refuser l'accès en lecture' and 'CD et DVD : refuser l'accès en écriture'. Both are set to 'Activé' (Enabled) in the 'État' column.

- 1) Cliquer sur l'objet « Configuration utilisateur » du composant « Stratégie Ordinateur local\Non-administrateurs ».
- 2) Cliquer sur le sous-arbre « Modèles d'administration ».
- 3) Cliquer sur l'arbre-objet « Accès au stockage amovible » du sous-arbre Système.
- 4) Activer les deux règles concernant les CD et DVD.

## Étape 5 : Interdire la modification du registre.

The screenshot shows the Group Policy Management Editor interface. Step 1 highlights the 'Système' folder under 'Modèles d'administration'. Step 2 highlights the 'Empêche l'accès aux outils de modifications du Registre' rule in the 'Paramètres' table, which is set to 'Activé' (Enabled). Other registry-related policies are listed in the table.

- 1) Aller à la racine du sous-arbre Système.
- 2) Activer la règle « Empêche l'accès aux outils de modifications du Registre ».

## Étape 6 : Ajout d'un fond d'écran personnalisé et vérification des droits utilisateurs du fichier.

The screenshot shows a Windows File Explorer window and a 'Propriétés de' (Properties) dialog box. In the File Explorer, step 1 highlights a 'wallpaper.jpg' file. In the properties dialog, step 2 highlights the 'Sécurité' (Security) tab. Step 3 highlights the 'Utilisateurs (W10-CM\Utilisateurs)' group in the 'Noms de groupes ou d'utilisateurs:' list. Step 4 highlights the 'Lecture et exécution' (Read & execute) and 'Lecture' (Read) checkboxes under 'Contrôle total' (Full control) in the 'Autorisations pour Utilisateurs' (Permissions for Users) section.

- 0) Ajouter une image personnalisée dans le dossier contenant les fonds d'écran par défaut.
- 1) Clic droit sur l'image et cliquer sur Propriétés.
- 2) Cliquer sur l'onglet Sécurité.
- 3) Cliquer sur la DACL « Utilisateurs ».
- 4) Modifier l'ACE pour autoriser la lecture et l'exécution du fichier au groupe « Utilisateurs ».

## Étape 7 : Configurer un fond d'écran par défaut.

The screenshot shows the Group Policy Management console. On the left, under 'Modèles d'administration \ Bureau', the 'Papier peint du Bureau' policy is selected. The right pane shows its configuration details:

- Description :** Spécifie l'image d'arrière-plan (le « papier peint ») affichée sur le Bureau des utilisateurs.
- Commentaire :** Papier peint du Bureau
- Pris en charge sur :** Au minimum Windows 2000
- Options :**
  - Nom du papier peint :** C:\Windows\Web\Wallpaper\ perso (highlighted with red box 5)
  - Style du papier peint :** Remplir (highlighted with red box 6)
- Aide :** chemin d'accès local, tel que C:\Wind\accueil.jpg ou un chemin d'accès UNI\Partage\Logo.jpg. Si le fichier spécifié n'est pas disponible lorsque l'utilisateur ouvre sa session, aucun papier peint n'est affiché. Les utilisateurs ne peuvent pas spécifier un autre papier peint. Vous pouvez également utiliser ce paramètre afin de spécifier si l'image du papier peint doit être centrée, en mosaïque ou étirée. Les utilisateurs ne peuvent pas modifier cette spécification.
- Remarque :** ce paramètre ne s'applique pas au serveur Bureau à distance.

At the bottom right, the 'OK' button is highlighted with red box 7.

- 1) Cliquer dans le sous-arbre Bureau de l'arbre des « Modèles d'administration ».
- 2) Cliquer dans son arbre enfant lui aussi appelé Bureau.
- 3) Double-clic sur la stratégie « Papier peint du Bureau ».
- 4) Cocher la case Activé.
- 5) Renseigner le chemin complet vers le fond d'écran déposé à l'étape précédente.
- 6) Sélectionner le style Remplir dans la liste déroulante.
- 7) Cliquer sur OK.

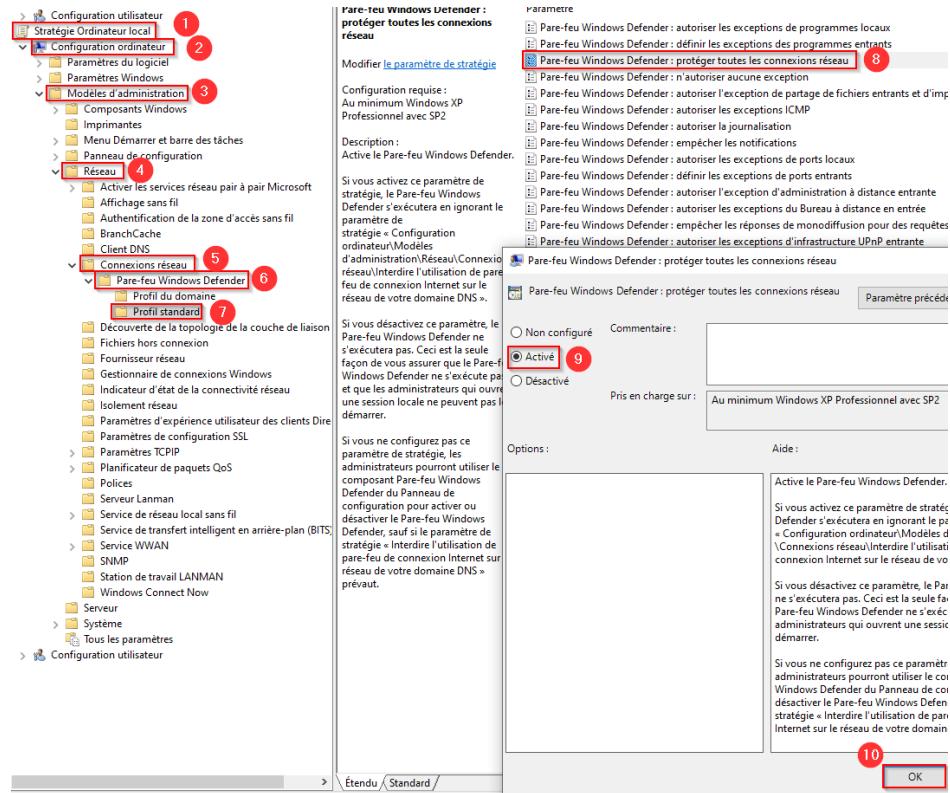
## Étape 8 : Ajouter un composant enfichable ciblant l'entité « Ordinateur local ».

The screenshot shows two windows:

- Ajouter ou supprimer des composants logiciels enfichables**: A list of software components available for insertion. The 'Dossiers partagés' component is selected (highlighted with red box 1). The 'Ajouter >' button is highlighted with red box 2.
- Assistant Stratégie de groupe**: A wizard for creating a group strategy. Step 1: Sélectionner un objet de stratégie de groupe. The 'Ordinateur local' object is selected in the list (highlighted with red box 3). Step 2: Objet de stratégie de groupe : 'Ordinateur local' is highlighted with red box 3. Step 4: A checkbox for enabling modification via command line is shown, with red box 4 highlighting the 'Terminer' (Finish) button.

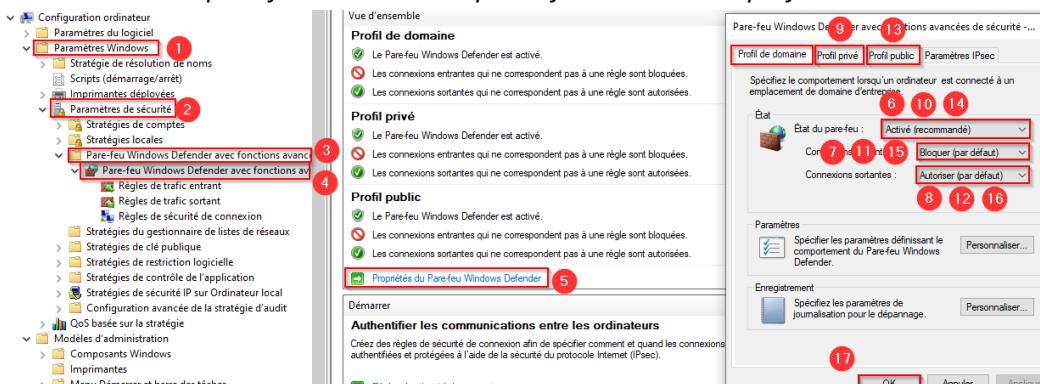
- 1) Cliquer sur « Éditeur d'objets de sécurité de groupe ».
- 2) Cliquer sur « Ajouter > ».
- 3) Sélectionner « Ordinateur local » (Au besoin via « Parcourir... »).
- 4) Cliquer sur Terminer.

## Étape 9 : Forcer la protection de toutes les connexions réseau.



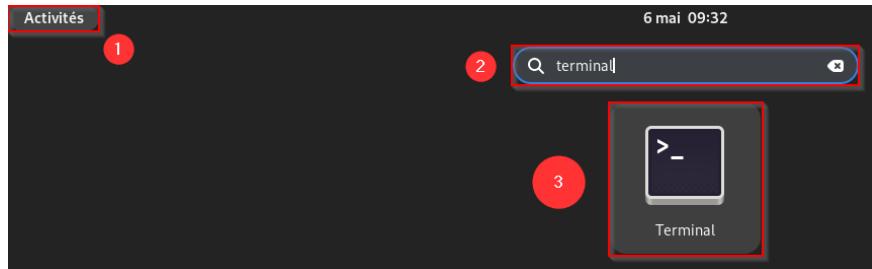
- 1) Cliquer sur l'entité « Stratégie Ordinateur local ».
- 2) Cliquer sur l'arbre « Configuration ordinateur ».
- 3) Cliquer sur le sous-arbre « Modèles d'administration ».
- 4) Cliquer sur le sous-arbre Réseau.
- 5) Cliquer sur le sous-arbre « Connexions réseau ».
- 6) Cliquer sur le sous-arbre « Pare-feu Windows Defender ».
- 7) Cliquer sur le sous-arbre « Profil standard ».
- 8) Double-clic sur la stratégie « Protéger toutes les connexions réseau ».
- 9) Cocher la case Activé.
- 10) Cliquer sur OK.

## Étape 10 : Activer le pare-feu et les actions par défaut sur tous les profils de connexion.



- 1) Cliquer sur l'arbre « Paramètres Windows ».
- 2) Cliquer sur le sous arbre « Paramètres de sécurité ».
- 3) Cliquer sur le sous-arbre « Pare-feu Windows Defender... ».
- 4) Cliquer sur l'objet enfant « Pare-feu Windows Defender... ».
- 5) Cliquer sur « Propriétés du Pare-feu Windows Defender ».
- 6) Dans le profil de réseau de domaine, sélectionner l'état du pare-feu « Activé (Recommandé) » dans la liste.
- 7) Sélectionner l'action des connexions entrantes « Bloquer (par défaut) » dans la liste déroulante.
- 8) Sélectionner l'action des connexions sortantes « Autoriser (par défaut) » dans la liste déroulante.
- 9) Cliquer sur l'onglet « Profil privé ».
- 10) Répéter l'action N°6 pour le profil privé.
- 11) Répéter l'action N°7.
- 12) Répéter l'action N°8.
- 13) Cliquer sur l'onglet « Profil public ».
- 14) Répéter l'action N°6 pour le profil public.
- 15) Répéter l'action N°7.
- 16) Répéter l'action N°8.
- 17) Cliquer sur OK.

*Étape 1 : Ouvrir un terminal.*



- 1) Cliquer sur le menu Activités (ou touche Windows).
- 2) Renseigner « terminal » dans la barre de recherche.
- 3) Cliquer sur l'application Terminal.

*Étape 2 : Effectuer une élévation de privilèges et installer VIM.*

```
mchenaud@DEB12-CM:~$ su - 1
Mot de passe : Tappez le MDP root 2
root@DEB12-CM: 3 apt install vim -y
```

- 1) Renseigner la commande de changement d'utilisateur root (avec son environnement).
- 2) Renseigner le mot de passe du compte super-utilisateur (root).
- 3) Renseigner la commande d'installation de VIM.

*Étape 3 : Commenter les dépôts de source de la liste des dépôts du gestionnaire de paquets APT via VIM.*

```
root@DEB12-CM:~# vim -c ':g/^deb-src/s///#deb-src/' -c ':wq!' /etc/apt/sources.list
root@DEB12-CM:~# cat /etc/apt/sources.list
deb http://ftp.fr.debian.org/debian/ bookworm main non-free-firmware
#deb-src http://ftp.fr.debian.org/debian/ bookworm main non-free-firmware

deb http://security.debian.org/debian-security bookworm-security main non-free-firmware
#deb-src http://security.debian.org/debian-security bookworm-security main non-free-firmware

# bookworm-updates, to get updates before a point release is made;
# see https://www.debian.org/doc/manuals/debian-reference/ch02.en.html#_updates_and_backports
deb http://ftp.fr.debian.org/debian/ bookworm-updates main non-free-firmware
#deb-src http://ftp.fr.debian.org/debian/ bookworm-updates main non-free-firmware
```

- 1) Renseigner la commande exécutant VIM et lui passer sa commande de substitution directement en option.
- 2) Vérifier la présence des # de commentaire.

*Étape 4 : Créer et éditer le .vimrc de root.*

```
root@DEB12-CM:~# vim .vimrc
```

The screenshot shows a terminal window where the user has run 'vim .vimrc'. The file contains configuration for Vim, specifically setting options like 'nocompatible', 'number', 'showmode', 'autoindent', 'tabstop=4', and 'syntax on'. A red box highlights this configuration block. Above the configuration, the text 'Mode insertion - Touche i' is shown with a red arrow pointing to the letter 'i' in the command ':wq!'. Another red box highlights the command ':wq!' at the bottom of the screen. A red arrow points from the text 'Mode normal - touche échap. Puis taper commande de sortie + écriture' to the ':wq!' command.

## Étape 5 : Propager le fichier .vimrc aux utilisateurs existants et futurs.

```
root@DEB12-CM:~# cp .vimrc /etc/skel 1
root@DEB12-CM:~# find /home -mindepth 1 -maxdepth 1 -type d -exec sh -c '
for dir do
    user=$(basename "$dir") 2
    cp /root/.vimrc "$dir"
    chown "$user:$user" "$dir/.vimrc"
done
' sh {} +
```

- 1) Copie du .vimrc de root dans le squelette utilisé lors de la création des utilisateurs.
- 2) Exécution d'une boucle de copie en lui attribuant le bon propriétaire pour chaque dossier utilisateur.
  - 2.1. Recherche des dossiers utilisateurs dans /home.
  - 2.2. Exécution d'une boucle for passé dans un Shell pour chaque dossier.
    - 2.2.1. Recherche de l'identifiant en fonction du nom du dossier.
    - 2.2.2. Copie du .vimrc dans le dossier.
    - 2.2.3. Changement d'utilisateur et groupe propriétaire du .vimrc copié.

## Étape 6 : Manque de précision en début de MSP, l'utilisateur prestataire est en fait le binôme, suppression de l'utilisateur binôme et de son répertoire personnel en trop.

```
root@DEB12-CM:~# userdel -r ubinome
```

# Partie 3 — Configuration du stockage et des ressources

## 3.1. Partitionnement des disques

VM Windows 10 de travail – W10-CM

### Étape 1 : Partitionnement, formatage et montage via diskpart.

```
c:\Windows\system32>diskpart 1
Microsoft DiskPart version 10.0.19041.3636

Copyright (C) Microsoft Corporation.
Sur l'ordinateur : W10-CM

DISKPART> list disk 2
   N° disque  Statut        Taille     Libre     Dyn  GPT
   -----
   Disque 0    En ligne      32 Go octets  1024 K octets   *
   Disque 1    En ligne      40 Go octets   40 Go octets

DISKPART> select disk 1 3
Le disque 1 est maintenant le disque sélectionné.

DISKPART> clean 4
DiskPart a réussi à nettoyer le disque.

DISKPART> create partition primary size=15000 5
DiskPart a réussi à créer la partition spécifiée.

DISKPART> format fs=ntfs label="DATA" quick 6
   100 pour cent effectués

DiskPart a formaté le volume.

DISKPART> assign letter=D 7
```

- 1) Appel du Shell interactif de l'outil diskpart.
- 2) Lister les disques.
- 3) Sélectionner le disque désiré.
- 4) Nettoyage du disque.
- 5) Création de la partition primaire d'une taille de 15 Go.
- 6) Formatage en mode rapide de la partition avec un système de fichiers de type NTFS, en y ajoutant un label.
- 7) Montage du système de fichiers sur la lettre racine D (Si vous avez un problème, consultez la dernière section de cette procédure appelée « Erreurs communes »).

## VM Debian 12 de travail – DEB12-CM

Étape 1 : Installer les outils du système de fichiers XFS.

```
root@DEB12-CM:~# apt install xfsprogs -y
```

Étape 2 : Activer les modules XFS du noyau Linux.

```
root@DEB12-CM:~# modprobe -v xfs
```

Étape 3 : Vérifier la présence et les informations du module XFS.

```
root@DEB12-CM:~# grep xfs /proc/filesystems
xfs
root@DEB12-CM:~# modinfo xfs
```

Étape 4 : Déterminer le fichier représentant le disque à partitionner.

```
root@DEB12-CM:~# lsblk
NAME   MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda     8:0    0  20G  0 disk
└─sda1  8:1    0 487M  0 part /boot
└─sda2  8:2    0 244M  0 part [SWAP]
└─sda3  8:3    0 15,8G  0 part /
└─sda4  8:4    0    1K  0 part
└─sda5  8:5    0 953M  0 part /home
sdb     8:16   0  40G  0 disk
sr0    11:0   1  3,7G  0 rom
```

Étape 5 : Préparation de la table de partition du disque additionnel.

```
root@DEB12-CM:~# fdisk /dev/sdb
Bienvenue dans fdisk (util-linux 2.38.1).
Les modifications resteront en mémoire jusqu'à écriture.
Soyez prudent avant d'utiliser la commande d'écriture.
Le périphérique ne contient pas de table de partitions reconnue.
Created a new DOS (MBR) disklabel with disk identifier 0x4601ce33.
Commande (m pour l'aide) : n
Type de partition
  p  primaire (0 primaire, 0 étendue, 4 libre)
  e  étendue (conteneur pour partitions logiques)
Sélectionnez (p par défaut) : p
Numéro de partition (1-4, 1 par défaut) : ↵
Premier secteur (2048-83886079, 2048 par défaut) : ↵
Dernier secteur, +/-secteurs ou +/-taille{K,M,G,T,P} (2048-83886079, 83886079 par défaut) : +15G
Une nouvelle partition 1 de type « Linux » et de taille 15 GiB a été créée.
Commande (m pour l'aide) : n
Type de partition
  p  primaire (1 primaire, 0 étendue, 3 libre)
  e  étendue (conteneur pour partitions logiques)
Sélectionnez (p par défaut) : p
Numéro de partition (2-4, 2 par défaut) : ↵
Premier secteur (31459328-83886079, 31459328 par défaut) : ↵
Dernier secteur, +/-secteurs ou +/-taille{K,M,G,T,P} (31459328-83886079, 83886079 par défaut) : +15G
Une nouvelle partition 2 de type « Linux » et de taille 15 GiB a été créée.
Commande (m pour l'aide) : n
Type de partition
  p  primaire (2 primaire, 0 étendue, 2 libre)
  e  étendue (conteneur pour partitions logiques)
Sélectionnez (p par défaut) : p
Numéro de partition (3,4, 3 par défaut) : ↵
Premier secteur (62916608-83886079, 62916608 par défaut) : ↵
Dernier secteur, +/-secteurs ou +/-taille{K,M,G,T,P} (62916608-83886079, 83886079 par défaut) : ↵
Une nouvelle partition 3 de type « Linux » et de taille 10 GiB a été créée.
```

Étape 6 : Affichage et écriture de la table de partitionnement.

```
Commande (m pour l'aide) : p
Disque /dev/sdb : 40 GiB, 42949672960 octets, 83886080 secteurs
Modèle de disque : VMware Virtual S
Unités : secteur de 1 × 512 = 512 octets
Taille de secteur (logique / physique) : 512 octets / 512 octets
taille d'E/S (minimale / optimale) : 512 octets / 512 octets
Type d'étiquette de disque : dos
Identifiant de disque : 0x4601ce33

Périphérique Amorçage   Début      Fin Secteurs Taille Id Type
/dev/sdb1                2048 31459327 31457280    15G 83 Linux
/dev/sdb2            31459328 62916607 31457280    15G 83 Linux
/dev/sdb3            62916608 83886079 20969472    10G 83 Linux

Commande (m pour l'aide) : w
La table de partitions a été altérée.
```

## Étape 7 : Formatage des systèmes de fichiers sur les partitions.

```

root@DEB12-CM: # mkfs.ext4 -L 'PROFILS' /dev/sdb1
mke2fs 1.47.0 (5-Feb-2023)
Creating filesystem with 3932160 4k blocks and 983040 inodes
Filesystem UUID: d98b583a-55fb-4c76-9254-3b2fb826804a
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (16384 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

root@DEB12-CM: # mkfs.ext4 -L 'DATA' /dev/sdb2
mke2fs 1.47.0 (5-Feb-2023)
Creating filesystem with 3932160 4k blocks and 983040 inodes
Filesystem UUID: 8fc61968-fb76-4797-8625-04690abd5acd
Superblock backups stored on blocks:
    32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (16384 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done

root@DEB12-CM: # mkfs.xfs -L 'LOGS' /dev/sdb3
meta-data=/dev/sdb3          isize=512    agcount=4, agsize=655296 blks
                           =         sectsz=512  attr=2, projid32bit=1
                           =         crc=1    finobt=1, sparse=1, rmapbt=0
data             =         reflink=1   bightime=1 inobtcount=1 nrext64=0
                   bszie=4096   blocks=2621184, imaxpct=25
                           =         sunit=0   swidth=0 blks
naming           =version 2   bsize=4096   ascii-ci=0, ftype=1
log              =internal log bsize=4096   blocks=16384, version=2
                   =         sectsz=512  sunit=0 blks, lazy-count=1
realtime        =none        extsz=4096   blocks=0, rtextents=0

root@DEB12-CM: # lsblk -f
NAME   FSTYPE FSVER LABEL      UUID                                     FSAVAIL FSUSE% MOUNTPOINTS
sda
└─sda1  ext4   1.0   PROFILS  d98b583a-55fb-4c76-9254-3b2fb826804a
└─sda2  swap    1      [SWAP]
└─sda3  ext4   1.0   DATA     8fc61968-fb76-4797-8625-04690abd5acd
└─sda4
└─sda5  ext4   1.0   acfa530b-1a39-4d36-9eb3-878ad7044dbe  829,5M    3%  /home
sdb
└─sdb1  ext4   1.0   LOGS     85f47cce-8fdb-4e94-a6cc-919a216e5399
└─sdb2  ext4   1.0
└─sdb3  xfs
si0

```

Formatage de PROFILS

Formatage de DATA

Formatage de LOGS

Verification des FileSystems

## 3.2. Occupation des espaces disques

VM Debian 12 de travail – DEB12-CM

Étape 1 : Passer en mode rescue de systemd pour éviter l'utilisation indésirable du /home.

```
root@DEB12-CM:~# systemctl isolate rescue.target
```

Étape 2 : Libérer les fichiers restants dans /home en tuant les processus et services.

```

root@DEB12-CM:~# lsot | grep /home
pipewire 1540
pipewire 1540 1563 pipewire
wireplumb 1542
wireplumb 1542 1562 wireplumb
wireplumb 1542 1570 gmain
wireplumb 1542 1582 gdbus
pipewire- 1546
pipewire- 1546 1566 pipewire-
gcr-ssh-a 1630
gcr-ssh-a 1630 1633 gmain
ssh-agent 1632
dbus-daem 2870
root@DEB12-CM:~# kill 1540 1542 1546 1630 1632 2870
root@DEB12-CM:~# lsot | grep /home
dbus-daem 3340
root@DEB12-CM:~# kill 3340
root@DEB12-CM:~# lsot | grep /home

```

- 1) Lister les fichiers ouverts dans /home.
- 2) Tuer les processus actifs sur les fichiers de façon propre (SIGTERM).
- 3) Revérifier les fichiers ouverts dans /home pour confirmer.

### Étape 3 : Copier les fichiers vers le nouveau système de fichiers.

```
root@DEB12-CM:~# lsblk -f 1
NAME   FSTYPE FSVER LABEL      UUID
sda
└─sda1 ext4    1.0  PROFILS d98b583a-55fb-4c76-9254-3b2fb826804a
└─sda2 ext4    1.0  DATA     8fc61968-fb76-4797-8625-04690abd5acd
└─sda3 xfs     1.0  LOGS     85f47cce-8fbd-4e94-a6cc-919a216e5399
sdb
└─sdb1 ext4    1.0  f19db45b-e287-4e86-ade8-2d5ee6b5edeb
└─sdb2 swap     1    517ac587-b8bb-414b-953e-7360ff193041
└─sdb3 ext4    1.0  5f3eddc1-4f0d-47d8-8976-38f85b876215
└─sdb4
└─sdb5 ext4    1.0  acfa530b-1a39-4d36-9eb3-878ad7044dbe
sr0
root@DEB12-CM:~# mount -o remount,ro /home 2
root@DEB12-CM:~# mkdir /hometmp 3
root@DEB12-CM:~# mount /dev/sda1 /hometmp 4
root@DEB12-CM:~# cp -a /home/* /hometmp/ 5
root@DEB12-CM:~# find /home | wc -l
935
root@DEB12-CM:~# find /hometmp | wc -l
935
root@DEB12-CM:~# umount /home 6
root@DEB12-CM:~# umount /hometmp 7
```

- 1) Lister les fichiers de type blocs.
- 2) Remonter la partition /home en lecture seule pour protéger les fichiers contre les écritures indésirables.
- 3) Créer le point de montage temporaire du nouveau système de fichiers.
- 4) Monter le nouveau système de fichiers sur son point de montage temporaire.
- 5) Copier en préservant les métadonnées (dont les permissions) de l'ancien système de fichiers vers le nouveau.
- 6) Vérifier la bonne copie de tous les fichiers en comparant le nombre de fichiers.
- 7) Démonter les deux systèmes de fichiers.

### Étape 4 : Récupérer l'UUID du nouveau système de fichiers et l'envoyer à la fin de /etc/fstab.

```
root@DEB12-CM:~# lsblk -o name,UUID | grep sda1 | cut -d ' ' -f 2 >> /etc/fstab
root@DEB12-CM:~# vim /etc/fstab _
```

### Étape 5 : Remplacer l'UUID de l'ancien système de fichiers par le nouveau sur le point de montage /home.

```
10 # <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
11 # / was on /dev/sdb3 during installation
12 UUID=5f3eddc1-4f0d-47d8-8976-38f85b876215 /          ext4    errors=remount-ro 0      1
13 # /boot was on /dev/sdb1 during instal. commande : 9dw
14 UUID=f19db45b-e287-4e86-ade8-2d5ee6b5edeb /boot      ext4    defaults        0      2
15 # /home was on /dev/sdb5 during installation
16 UUID=acfa530b-1a39-4d36-9eb3-878ad7044dbe /home      ext4    defaults        0      2
17 # swap was on /dev/sdb2 during installation commande : dd puis p à la position désirée
18 UUID=517ac587-b8bb-414b-953e-7360ff193041 none      swap      sw        0      0
19 /dev/sr0      /media/cdrom0 udf,iso9660 user,noauto
20 d98b583a-55fb-4c76-9254-3b2fb826804a| commande : dd
```

### Étape 6 : Vérification du montage et retour en mode graphique.

```
root@DEB12-CM:~# mount /home 1
mountage : (astuce) votre fstab a été modifié mais systemd utilise l'ancienne version ; utilisez « systemctl daemon-reload »
root@DEB12-CM:~# systemctl daemon-reload 2
root@DEB12-CM:~# findmnt 3
TARGET            SOURCE          FSTYPE
/                  /dev/sdb3      ext4
/run/credentials  sysfs         sysfs
/run/user/1000    ramfs         ramfs
/boot             /dev/sdb1      ext4
/home             /dev/sda1      ext4
root@DEB12-CM:~# systemctl isolate graphical.target 4
```

- 1) Monter le nouveau système de fichiers.
- 2) Recharger la version de fstab dans le cache de systemd.
- 3) Vérifier les points de montage.
- 4) Se diriger vers la cible systemd « graphical » pour retourner en mode graphique.

## Étape 7 : Vérification de l'accès au répertoire personnel.

```
mchenaud@DEB12-CM:~$ ls -l
total 32
drwxr-xr-x 2 mchenaud mchenaud 4096 6 mai 09:20 Bureau
drwxr-xr-x 2 mchenaud mchenaud 4096 6 mai 09:20 Documents
drwxr-xr-x 2 mchenaud mchenaud 4096 6 mai 09:20 Images
```

## Étape 8 : Trouver l'UUID de la partition DATA.

NAME	FSTYPE	FSVER	LABEL	UUID	FSAVAIL	FSUSE%	MOUNTPOINTS
sda							
└─sda1	ext4	1.0	PROFILS	d98b583a-55fb-4c76-9254-3b2fb826804a	13,9G	0%	/home
└─sda2	ext4	1.0	DATA	8fc61968-fb76-4797-8625-04690abd5acd			
└─sda3	xfs		LOGS	85f47cce-8fb0d-4e94-a6cc-919a216e5399			
sdb							
└─sdb1	ext4	1.0		f19db45b-e287-4e86-ade8-2d5ee6b5edeb	313,7M	23%	/boot
└─sdb2	swap	1		517ac587-b8bb-414b-953e-7360ff193041			[SWAP]
└─sdb3	ext4	1.0		5f3eddc1-4f0d-47d8-8976-38f85b876215	9,6G	33%	/
└─sdb4							
└─sdb5	ext4	1.0		acfaf530b-1a39-4d36-9eb3-878ad7044dbe			
sr0							

- 1) Lister les fichiers de type bloc en récupérant leurs UUID.
- 2) Recherche du label DATA dans la sortie console.

## Étape 9 : Créer le répertoire qui contiendra le point de montage.

```
root@DEB12-CM:~# mkdir /services
```

## Étape 10 : Ajouter les lignes correspondantes à la fin de /etc/fstab pour rendre le montage permanent.

```
10 # <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
11 # / was on /dev/sdb3 during installation
12 UUID=5f3eddc1-4f0d-47d8-8976-38f85b876215 /
13 # /boot was on /dev/sdb1 during installation
14 UUID=f19db45b-e287-4e86-ade8-2d5ee6b5edeb /boot
15 # /home is the 1st part of 2nd disk
16 UUID=d98b583a-55fb-4c76-9254-3b2fb826804a /home
17 # swap was on /dev/sdb2 during installation
18 UUID=517ac587-b8bb-414b-953e-7360ff193041 none swap sw 0 0
19 # /services linked to 2nd part of 2nd disk
20 UUID=8fc61968-fb76-4797-8625-04690abd5acd /services ext4 defaults 0 2
```

## Étape 11 : Vérifier le montage.

```
root@DEB12-CM:~# mount /services 1
mountage : (astuce) votre fstab a été modifié mais systemctl utilise encore
          l'ancienne version ; utilisez « systemctl daemon-reload » pour recharger.
root@DEB12-CM:~# systemctl daemon-reload 2
```

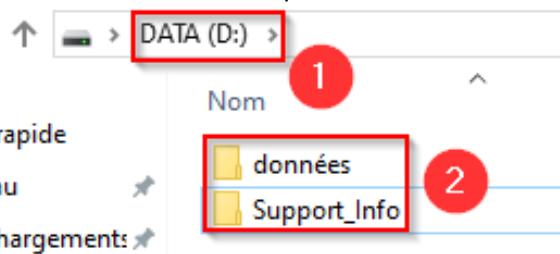
- 1) Tester le montage du système de fichiers.
- 2) Recharger la version fstab dans le cache de systemd.

## Étape 12 : Crédation d'un groupe et de l'arborescence des répertoires de services en appliquant les droits correspondants.

```
root@DEB12-CM:~# groupadd documentation 1
root@DEB12-CM:~# mkdir -p /services/{commercial,comptabilite,direction,informatique,logistique} 2
root@DEB12-CM:~# chmod g=txws,o= /services/{commercial,comptabilite,direction,informatique,logistique}
root@DEB12-CM:~# chmod g+ws /services
root@DEB12-CM:~# chown :documentation /services
root@DEB12-CM:~# chown :commercial /services/commercial/
root@DEB12-CM:~# chown :comptabilite /services/comptabilite/
root@DEB12-CM:~# chown :direction /services/direction/
root@DEB12-CM:~# chown :informatique /services/informatique/
root@DEB12-CM:~# chown :logistique /services/logistique/
root@DEB12-CM:~# ls -laR /services/ 3
/services/:
total 28
drwxrwsr-x 7 root documentation 4096 7 mai 13:39 .
drwxr-xr-x 22 root root 4096 7 mai 12:30 ..
drwxrws--- 2 root commercial 4096 7 mai 13:39 commercial
drwxrws--- 2 root comptabilite 4096 7 mai 13:39 comptabilite
drwxrws--- 2 root direction 4096 7 mai 13:39 direction
drwxrws--- 2 root informatique 4096 7 mai 13:39 informatique
drwxrws--- 2 root logistique 4096 7 mai 13:39 logistique
```

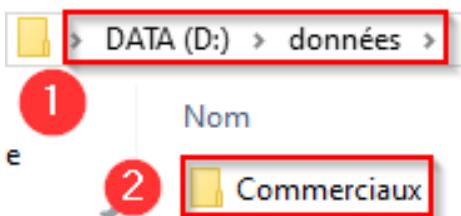
- 1) Crédation du groupe « documentation ».
- 2) Crédation de l'arborescence de /services.
- 3) Modification des modes d'accès des différents dossiers.
- 4) Attribution des groupes propriétaires de leurs dossiers.
- 5) Vérifier les modifications.

*Étape 1 : Créer deux dossiers à la racine du disque additionnel.*



- 1) Se déplacer dans le disque additionnel.
- 2) Créer les deux dossiers.

*Étape 2 : Créer le sous-dossier « Commerciaux ».*



- 1) Se déplacer dans le dossier « données ».
- 2) Créer le dossier « Commerciaux ».

*Étape 3 : Supprimer les droits hérités et les droits des utilisateurs hors du groupe commercial.*

The screenshot shows the Windows File Explorer interface and the 'Paramètres de sécurité avancés pour Commerciaux' (Advanced Security Properties for Commerciaux) dialog box.

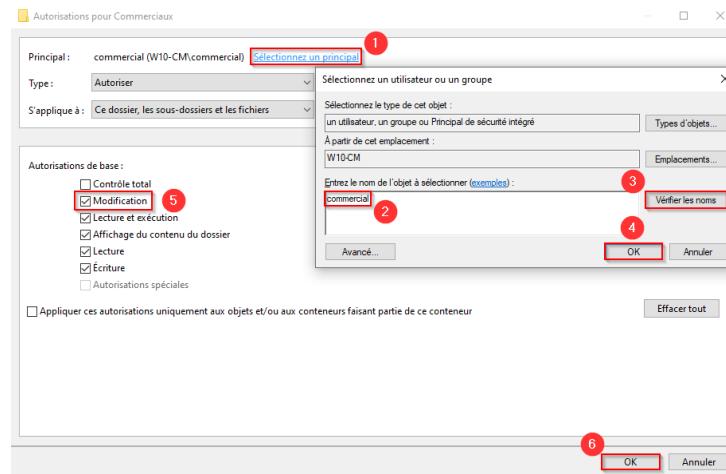
**File Explorer:** Shows the path D:\données\Commerciaux. A red box highlights the 'Clic droit > Propriétés' (Right-click > Properties) option. A red circle labeled '1' is over the 'Commerciaux' folder. A red box highlights the 'Sécurité' (Security) tab. A red circle labeled '2' is over the 'Nom de l'objet' (Object name) field.

**Advanced Security Properties Dialog:**

- Warning Message:** 'Que voulez-vous faire des autorisations héritées actuelles ?' (What do you want to do with the current inherited permissions?). It includes options: 'Convertir les autorisations héritées en autorisations explicites sur cet objet.' (Convert inherited permissions to explicit permissions on this object.) (Red box) and 'Supprimer toutes les autorisations héritées de cet objet.' (Delete all inherited permissions from this object.).
- Properties Tab:** Shows the folder path D:\données\Commerciaux and the owner mchenaud (W10-CM\mchenaud). A red circle labeled '3' is over the 'Avancé' (Advanced) button.
- Autorisations Tab:** Shows the inheritance status. A red circle labeled '4' is over the 'Désactiver l'héritage' (Disable inheritance) button.
- Advanced Tab:** Shows the detailed list of permissions. A red box highlights the 'Utilisateurs authentifiés' (Authenticated Users) group. A red circle labeled '5' is over this entry. A red circle labeled '6' is over the 'Supprimer' (Delete) button. A red circle labeled '7' is over the 'Ajouter' (Add) button. A red circle labeled '8' is over the 'Avancé' (Advanced) button.
- Buttons:** OK, Annuler (Cancel), Appliquer (Apply).

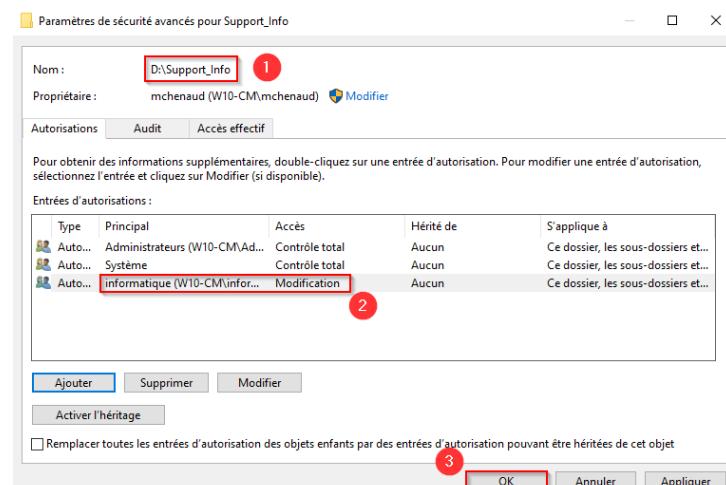
- 1) Clic droit sur le dossier « Commerciaux » et cliquer sur Propriétés.
- 2) Ouvrir l'onglet Sécurité.
- 3) Cliquer sur Avancé.
- 4) Cliquer sur « Désactiver l'héritage ».
- 5) Cliquer sur « Convertir les autorisations héritées en autorisations explicites sur cet objet ».
- 6) Cliquer sur Utilisateurs authentifiés.
- 7) Cliquer sur Supprimer et reproduire l'action 6 et 7 pour le groupe « Utilisateurs ».
- 8) Cliquer sur Ajouter.

## Étape 4 : Ajouter le groupe commercial et ses droits associés.



- 1) Cliquer sur « Sélectionner un principal ».
- 2) Renseigner le nom du groupe « **commercial** ».
- 3) Cliquer sur « Vérifier les noms ».
- 4) Cliquer sur OK.
- 5) Cliquer sur Modification.
- 6) Cliquer sur OK.

## Étape 5 : Reproduire l'étape 3 pour le dossier « Support\_Info » et appliquer les droits du groupe informatique.

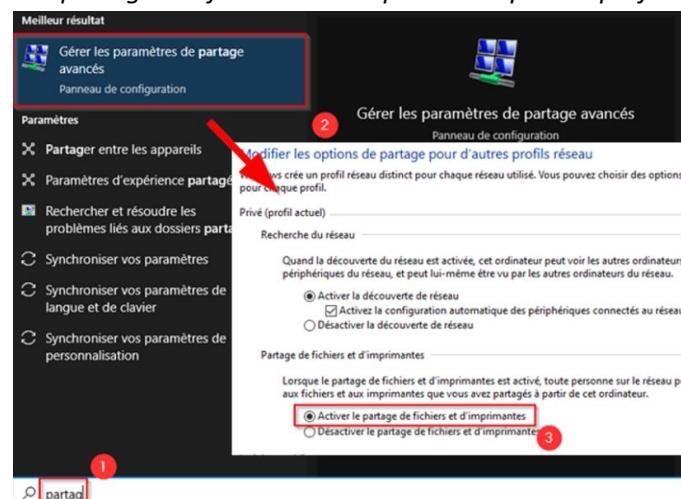


- 1) Vérifier le nom de la ressource ciblée par cette configuration.
- 2) Ajouter la DACL « **informatique** » en vérifiant l'accès en modification.
- 3) Cliquer sur OK.

### 3.3. Création de partages réseau

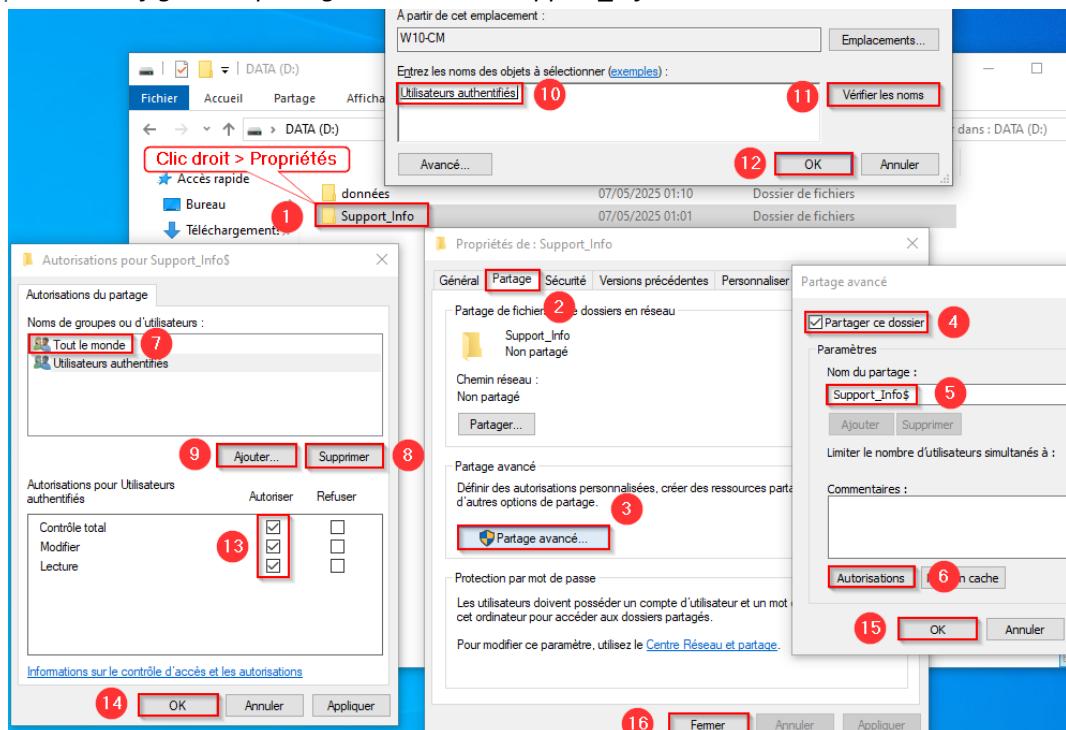
VM Windows 10 de travail – W10-CM

#### Étape 1 : Autoriser les partages de fichiers et d'imprimantes pour le profil de réseau privé.



- 1) Renseigner le mot-clé « **partag** » dans la barre de recherche du menu Démarrer.
- 2) Cliquer sur « Gérer les paramètres de partage avancés ».
- 3) Cocher la case « Activer le partage de fichiers et d'imprimantes ».

## Étape 2 : Configurer le partage du dossier « Support\_Info » et des autorisations liées.



- 1) Clic droit sur le dossier et cliquer sur Propriétés.
- 2) Ouvrir l'onglet Partage.
- 3) Cliquer sur « Partage avancé... ».
- 4) Cocher la case « Partager ce dossier ».
- 5) Renseigner le nom du partage en le suffixant d'un « \$ » pour éviter sa déclaration publique.
- 6) Cliquer sur Autorisations.
- 7) Cliquer sur l'entité « Tout le monde ».
- 8) Cliquer sur Supprimer.
- 9) Cliquer sur « Ajouter... ».
- 10) Renseigner le nom du groupe « Utilisateurs authentifiés ».
- 11) Cliquer sur « Vérifier les noms ».
- 12) Cliquer sur OK.
- 13) Cliquer sur l'autorisation « Contrôle total ».
- 14) Cliquer sur OK.
- 15) Cliquer sur OK.
- 16) Cliquer sur Fermer.

## Étape 3 : Permettre l'exécution des scripts non-signés dans l'invite de commandes PowerShell.

```
PS C:\Windows\system32> Set-ExecutionPolicy -ExecutionPolicy Unrestricted -Scope CurrentUser

Modification de la stratégie d'exécution
La stratégie d'exécution permet de vous préunir contre les scripts que vous jugez non fiables. En modifiant la
stratégie d'exécution, vous vous exposez aux risques de sécurité décrits dans la rubrique d'aide
about_Execution_Policies à l'adresse https://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=135170. Voulez-vous modifier la stratégie
d'exécution ?
[O] Oui [T] Oui pour tout [N] Non [U] Non pour tout [S] Suspender [?] Aide (la valeur par défaut est « N ») : T
PS C:\Windows\system32>
```

## Étape 4 : Création d'un script interactif permettant l'équivalent de l'étape 2 de création du partage.

```
1  try{
2      #Encodage UTF-8
3      $OutputEncoding = [System.Text.Encoding]::UTF8
4
5      #Lecture des variables demandées à l'user
6
7      $SMBname = Read-Host "Nom du partage SMB"
8      $SMBpath = Read-Host "Chemin du dossier à partager"
9
10     #Génération Variable Date Heure
11     $date = Get-Date -Format "dd-MM-yyyy"
12     $heure = Get-Date -Format "HH:mm:ss"
13
14     #Création du Partage en mode caché selon les valeurs renseignées avec FullAccess aux utilisateurs authentifiés
15     New-SmbShare -Name $SMBname"$" -Path $SMBpath -FullAccess "AUTORITE NT\Utilisateurs authentifiés"
16 }
17 catch {
18     #Message d'erreur execution du script dans console
19     Write-Output "---- Une erreur est apparue durant la création du partage caché $SMBname le ${date} à ${heure} ----"
20 }
```

Interaction avec le script

```
PS C:\Windows\system32> C:\Users\mchenaud\Desktop>CreateHiddenSMBShare.ps1
Nom du partage SMB : Support_Info
Chemin du dossier à partager : D:\Support_Info

Name      ScopeName Path          Description
----      -----   ---          -----
Support_Info$ *           D:\Support_Info
```

*Étape 5 : Afficher les partages réseau disponibles via l'invite de commandes.*

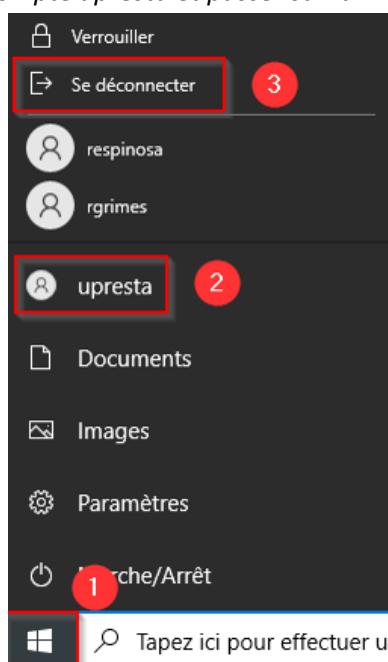
```
C:\Windows\system32>net share
```

Nom partage	Ressource	Remarque
C\$	C:\	Partage par défaut
D\$	D:\	Partage par défaut
IPC\$		IPC distant
Support_Info\$	D:\Support_Info	
ADMIN\$	C:\Windows	Administration à distance

*Étape 6 : Initialiser le compte upresta pour lui permettre d'accéder aux partages (changement de mot de passe requis à la première connexion, bloquant ainsi l'accès distant tant qu'il n'est pas effectué).*



*Étape 7 : Se déconnecter du compte upresta et passer sur la machine virtuelle du binôme.*



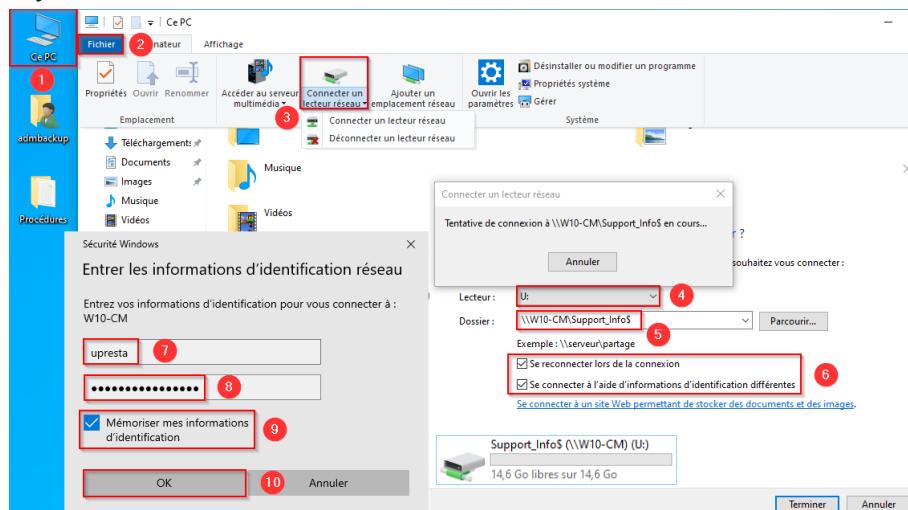
- 1) Cliquer sur le menu Démarrer.
- 2) Cliquer sur le nom d'utilisateur.
- 3) Cliquer sur « Se déconnecter ».

*VM Windows 10 du prestataire/binôme – W10-Presta*

*Étape 8 : (Facultatif, si vous avez un binôme).*

*Si vous suivez cette procédure en autonomie, vous devez effectuer un clonage de votre hôte Windows pour permettre le montage des partages SMB, se référer à l'avant-dernière section de cette procédure pour suivre les étapes de clonage et de généralisation de la machine virtuelle.*

## Étape 9 : Ajouter le lecteur réseau.

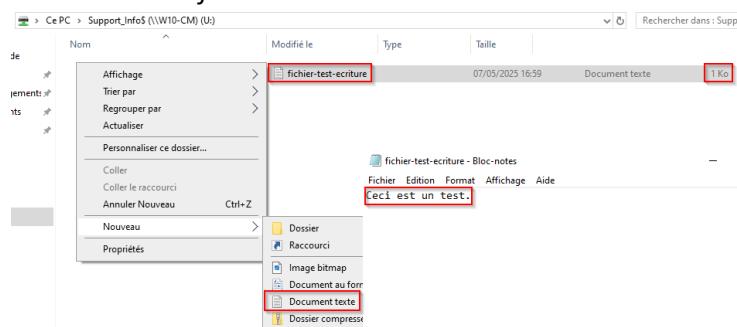


- 1) Ouvrir un explorateur de fichiers et placez-vous sur l'objet « Ce PC ».
- 2) Cliquer sur le menu Fichier.
- 3) Cliquer sur « Connecter un lecteur réseau ».
- 4) Sélectionner la lettre de lecteur U dans la liste déroulante.
- 5) Renseigner le chemin UNC du partage « **Support\_Info\$** ».
- 6) Cocher les cases « Se reconnecter lors de la connexion » et « Se connecter à l'aide d'informations d'identification différentes ».
- 7) Renseigner le nom d'utilisateur du prestataire.
- 8) Renseigner le mot de passe de l'utilisateur.
- 9) Cocher la case « Mémoriser mes informations d'identification ».
- 10) Cliquer sur OK.

## Étape 10 : Donner un équivalent en ligne de commande.

```
C:\Users\adminbackup>net use U: \\W10-CM\Support_Info$ /user:upresta * /persistent:yes
Entrez le mot de passe pour \\W10-CM\Support_Info$ :
La commande s'est terminée correctement.
```

## Étape 11 : Vérifier l'écriture d'un fichier.

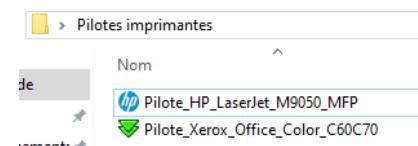


## 3.4. Gestion d'imprimantes

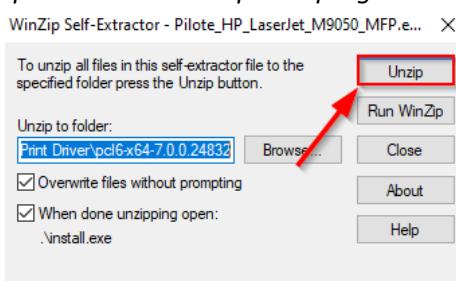
### Imprimante HP

VM Windows 10 de travail – W10-CM

#### Étape 1 : Récupérer les 2 pilotes sur le poste W10-CM et exécuter le programme d'installation du pilote HP.



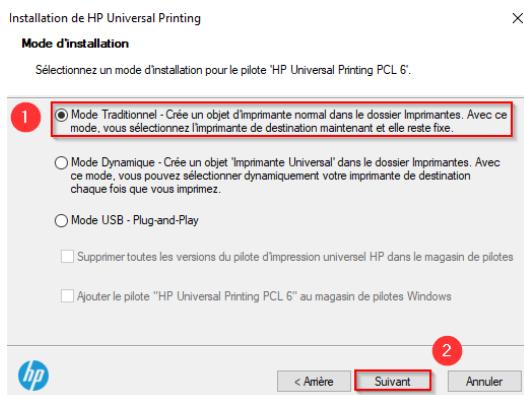
#### Étape 2 : Accepter la décompression automatique du programme.



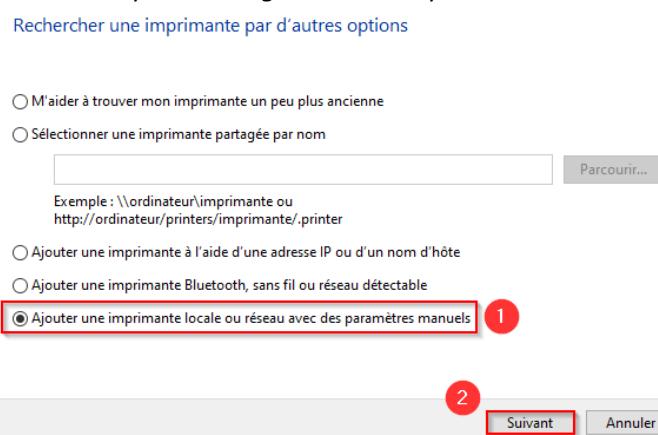
### Étape 3 : Accepter le contrat de licence utilisateur.



### Étape 4 : Sélectionner le mode d'installation.

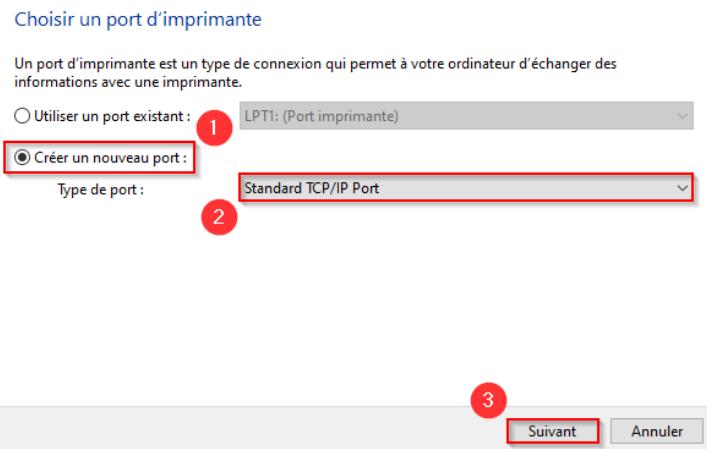


### Étape 5 : Accéder au mode de paramétrage manuel du pilote.



- 1) Cocher la case « Ajouter une imprimante locale ou réseau avec des paramètres manuels ».  
2) Cliquer sur Suivant.

### Étape 6 : Créer un nouveau port d'impression.



- 1) Cocher la case « Créer un nouveau port ».  
2) Sélectionner « Standard TCP/IP Port » dans la liste déroulante.  
3) Cliquer sur Suivant.

## Étape 7 : Indiquer les informations de l'imprimante.

Entrer un nom d'hôte ou une adresse IP d'imprimante

Type de périphérique : Périphérique TCP/IP

Nom d'hôte ou adresse IP : 192.168.1.208 1

Nom du port : IP-HP-Print 2

Interroger l'imprimante et sélectionner automatiquement le pilote à utiliser 3

La détection automatique détecte les imprimantes WSD et TCP/IP.  
Pour rechercher des imprimantes IPP, veuillez sélectionner IPP dans la zone de liste déroulante

4 Suivant Annuler

- 1) Renseigner l'adresse IP déterminée durant l'exercice.
- 2) Renseigner le nom du port d'impression logique.
- 3) Découcher la case « Interroger l'imprimante et sélectionner automatiquement le pilote à utiliser ».
- 4) Cliquer sur Suivant.

## Étape 8 : Ignorer la non-détection de l'imprimante.

Informations supplémentaires requises concernant le port

Ce périphérique est introuvable sur le réseau. Vérifiez que :

1. Le périphérique est allumé.
2. Vous êtes connecté au réseau.
3. Le périphérique est configuré correctement.
4. L'adresse de la page précédente est correcte.

Si vous pensez que l'adresse est incorrecte, cliquez sur Précédent pour revenir à la page précédente. Corrigez l'adresse et effectuez une nouvelle recherche sur le réseau. Si vous êtes sûr que l'adresse est correcte, sélectionnez le type de périphérique ci-dessous.

Type de périphérique

Standard Generic Network Card

Personnalisé Paramètres...

Suivant Annuler

## Étape 9 : Confirmer l'installation du pilote.

Installer le pilote d'imprimante

Choisissez l'imprimante dans la liste. Cliquez sur Windows Update pour voir d'autres modèles.  
Pour installer le pilote à partir d'un CD d'installation, cliquez sur Disque fourni.

Imprimantes

HP Universal Printing PCL 6  
HP Universal Printing PCL 6 (v7.0.0)

Ce pilote a été signé numériquement. Windows Update Disque fourni...

Pourquoi la signature du pilote est-elle importante ?

Suivant Annuler

## Étape 10 : Renseigner le nom de l'imprimante.

Entrer un nom d'imprimante

Nom de l'imprimante : HP LaserJet M9050 MFP 1

Cette imprimante va être installée avec le pilote HP Universal Printing PCL 6.

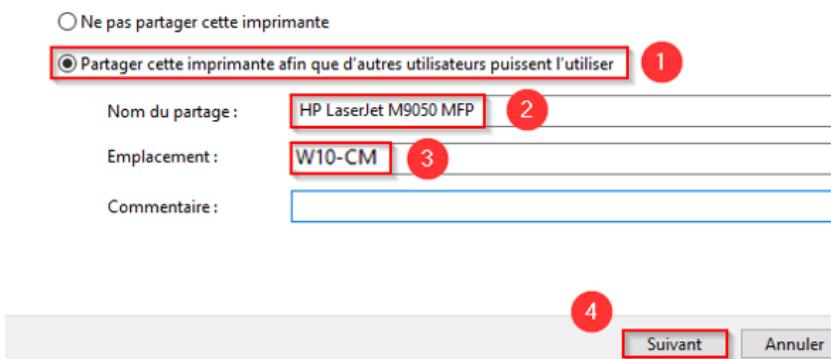
2 Suivant Annuler

- 1) Renseigner le nom de l'imprimante logique (file d'impression).
- 2) Cliquer sur Suivant.

## Étape 11 : Partager l'imprimante.

### Partage d'imprimante

Si vous voulez partager cette imprimante, vous devez fournir un nom de partage. Vous pouvez utiliser le nom suggéré ou en entrer un autre. Le nom de partage sera visible par les autres utilisateurs du réseau.



- 1) Cocher la case « Partager cette imprimante afin que d'autres utilisateurs puissent l'utiliser ».
- 2) Renseigner le nom du partage.
- 3) Renseigner l'emplacement géographique de votre imprimante.
- 4) Cliquer sur Suivant.

## Étape 12 : Ignorer l'impression d'une page de test.

Vous avez correctement ajouté HP LaserJet M9050 MFP

Pour vérifier si l'imprimante fonctionne correctement ou pour consulter des informations sur la résolution des problèmes la concernant, imprimez une page de test.

[Imprimer une page de test](#)



## Étape 13 : Personnaliser la sécurité du partage de cette imprimante.

- 1) Clic droit sur l'imprimante.
- 2) Cliquer sur « Propriétés de l'imprimante ».
- 3) Ouvrir l'onglet Sécurité.
- 4) Cliquer sur « Ajouter... ».
- 5) Renseigner les noms de groupes « comptabilite;informatique ».
- 6) Cliquer sur « Vérifier les noms ».
- 7) Cliquer sur OK.

## Étape 14 : Configuration des autorisations du groupe « comptabilité ».

Noms de groupes ou d'utilisateurs :

Ajouter... Supprimer

Autorisations pour comptabilité	Autoriser	Refuser
Imprimer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gérer cette imprimante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestion des documents	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autorisations spéciales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 1) Cliquer sur la DACL « comptabilité ».  
2) Cocher la case « Gestion des documents ».

## Étape 15 : Configuration des autorisations du groupe « informatique ».

Ajouter... Supprimer

Autorisations pour informatique	Autoriser	Refuser
Imprimer	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gérer cette imprimante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gestion des documents	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Autorisations spéciales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 1) Cliquer sur la DACL « informatique ».  
2) Cocher les cases « Gestion des documents » et « Gérer cette imprimante ».

VM Windows 10 du prestataire/binôme – W10-Presta

## Étape 16 : Se connecter à l'imprimante partagée et la définir comme imprimante par défaut.

Ouvrir "Périphériques et imprimantes" depuis le panneau de config.

4) Ouvrir « Périphériques et imprimantes » depuis le panneau de configuration.

5) Clic droit sur l'imprimante connectée.

6) Cliquer sur « Définir comme imprimante par défaut ».

- 1) Renseigner le chemin UNC du poste W10-CM.  
2) Cliquer sur OK.  
3) Clic droit sur l'imprimante listée dans les partages du poste et cliquer sur « Connecter... ».  
4) Ouvrir « Périphériques et imprimantes » depuis le panneau de configuration.  
5) Clic droit sur l'imprimante connectée.  
6) Cliquer sur « Définir comme imprimante par défaut ».

# Imprimante XEROX

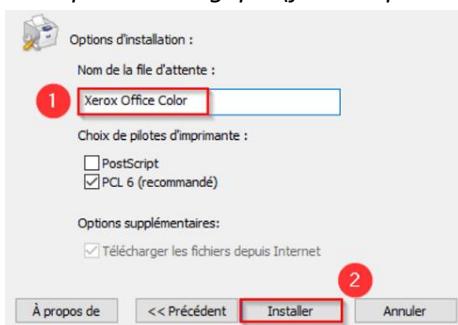
VM Windows 10 de travail – W10-CM

## Étape 1 : Exécuter le programme d'installation du pilote Xerox.



- 1) Exécuter le programme d'installation du pilote.
- 2) Cliquer sur le bouton pour permettre de se connecter à une IP manuellement.
- 3) Renseigner l'adresse IP déterminée en suivant les consignes.
- 4) Cliquer sur Rechercher.
- 5) Sélectionner le pilote d'impression « Xerox Color C70 ».
- 6) Cliquer sur Installer.

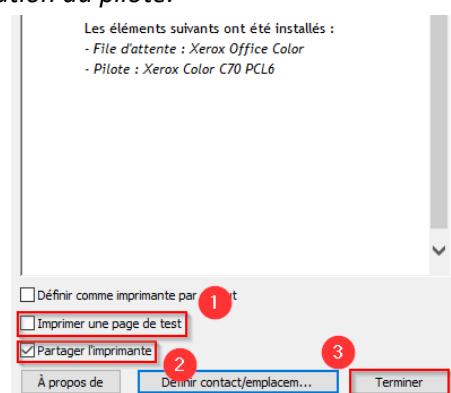
## Étape 2 : Renseigner le nom d'imprimante logique (file d'impression).



- 1) Renseigner le nom de la file d'attente.
- 2) Cliquer sur Installer.

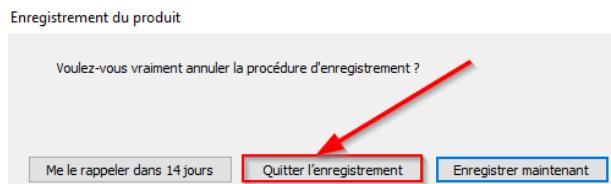
**⚠ ATTENTION :** Vous devez pouvoir effectuer des requêtes HTTP sur internet pour la suite, le pilote est en mode online, si vous rencontrez des difficultés et que vous êtes sur une machine derrière un PROXY (Machine ENI), consultez l'avant-dernière section « Configurations Supplémentaires » de cette procédure pour suivre les étapes de configuration à effectuer.  
Sinon, le pilote hors-ligne de la version précédente est disponible sur [le site du constructeur](#).

## Étape 3 : Terminer l'installation du pilote.

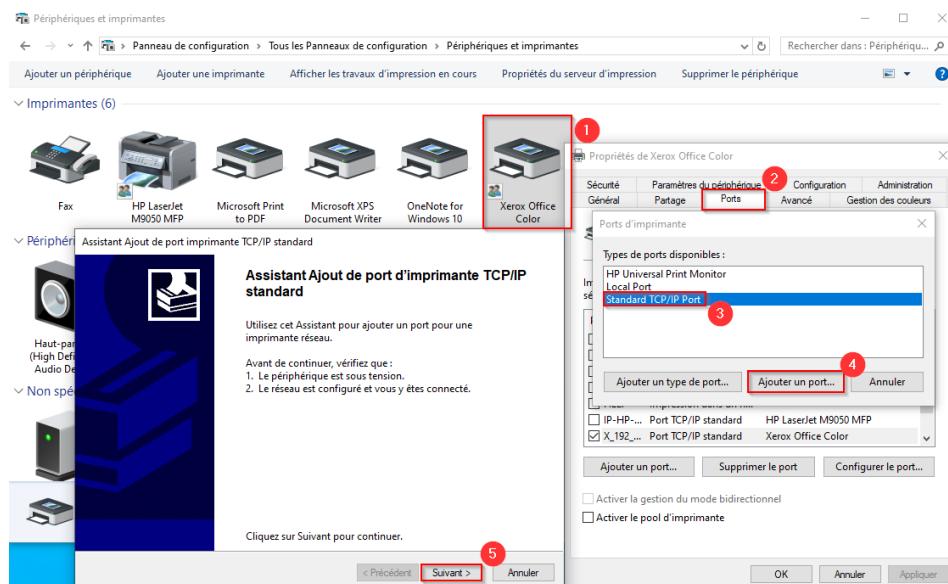


- 1) Décocher la case « Imprimer une page de test ».
- 2) Cocher la case « Partager l'imprimante ».
- 3) Cliquer sur Terminer.

## Étape 4 : Refuser l'enregistrement constructeur de l'imprimante.

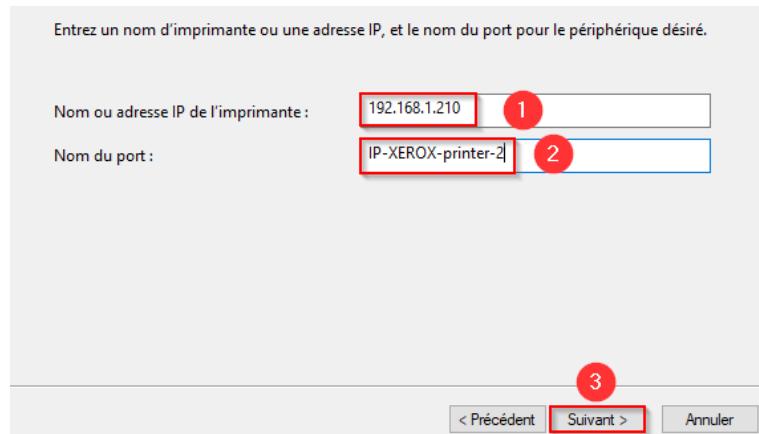


## Étape 5 : Accéder à l'ajout d'un port logique pour l'imprimante Xerox.



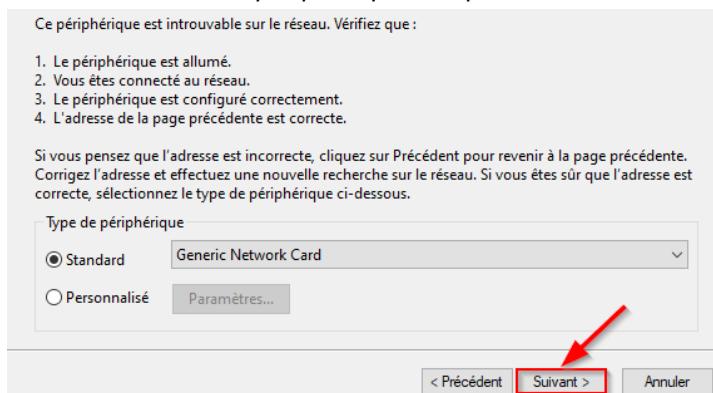
- 1) Ouvrir les propriétés de l'imprimante.
- 2) Ouvrir l'onglet Ports.
- 3) Cliquer sur « Standard TCP/IP Port ».
- 4) Cliquer sur « Ajouter un port... ».
- 5) Cliquer sur Suivant.

## Étape 6 : Renseigner l'adresse IP de la deuxième imprimante Xerox.



- 1) Renseigner l'adresse IP de l'imprimante que vous avez déterminé.
- 2) Renseigner un nom de port d'impression.
- 3) Cliquer sur Suivant.

## Étape 7 : Ignorer la non-détection du périphérique d'impression.



## Étape 8 : Activer le pool d'impression et ajouter le premier port d'impression au pool.

- 1) Cocher la case « Activer le pool d'imprimante ».
- 2) Cocher la case du premier port d'impression de l'imprimante logique.

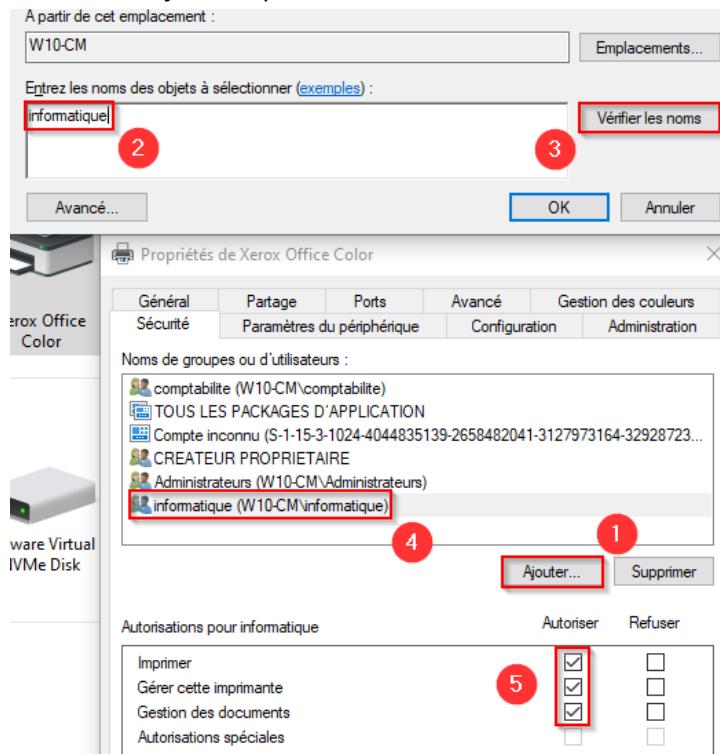
## Étape 9 : Supprimer les DACL non désirées.

- 1) Cliquer sur « Tout le monde ».
- 2) Cliquer sur Supprimer.
- 3) Cliquer sur « mchenaud »
- 4) Cliquer sur Supprimer.

## Étape 10 : Ajouter la DACL « comptabilite » et ses autorisations.

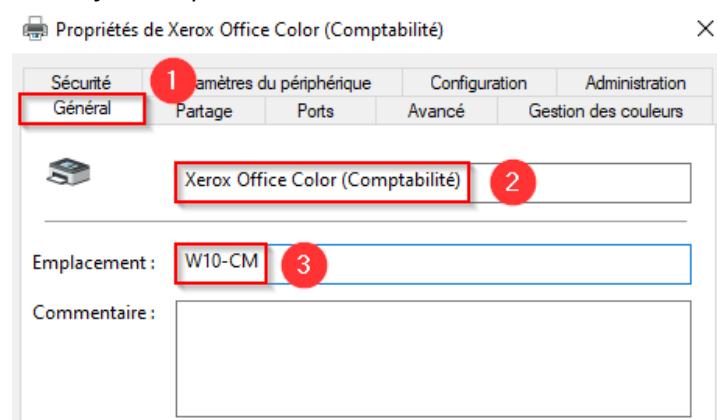
- 1) Cliquer sur « Ajouter... ».
- 2) Renseigner le groupe « **comptabilite** ».
- 3) Cliquer sur « Vérifier les noms ».
- 4) Cocher la case « Gestion des documents ».

## Étape 11 : Ajouter la DACL « informatique » et ses autorisations.



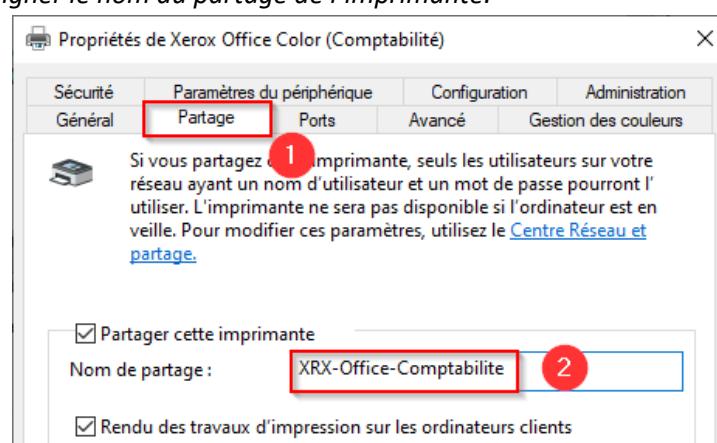
- 1) Cliquer sur « Ajouter... ».
- 2) Renseigner le groupe « **informatique** ».
- 3) Cliquer sur « Vérifier les noms ».
- 4) Cliquer sur la DACL « **informatique** ».
- 5) Cocher toutes les cases d'autorisations.

## Étape 12 : Renommer la file d'impression.



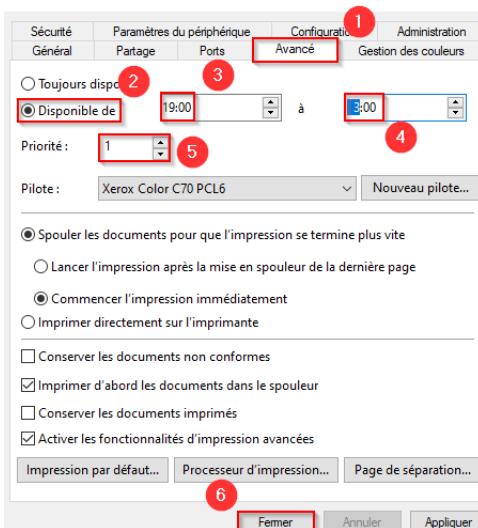
- 1) Ouvrir l'onglet Général.
- 2) Renseigner le nom de la file d'impression.
- 3) (Facultatif) – Renseigner l'emplacement géographique de l'imprimante.

## Étape 13 : Renseigner le nom du partage de l'imprimante.



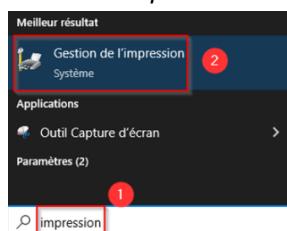
- 1) Ouvrir l'onglet Partage.
- 2) Renseigner le nom du partage.

## Étape 14 : Configurer la disponibilité et la priorité de la file d'attente sur les ports d'impression.



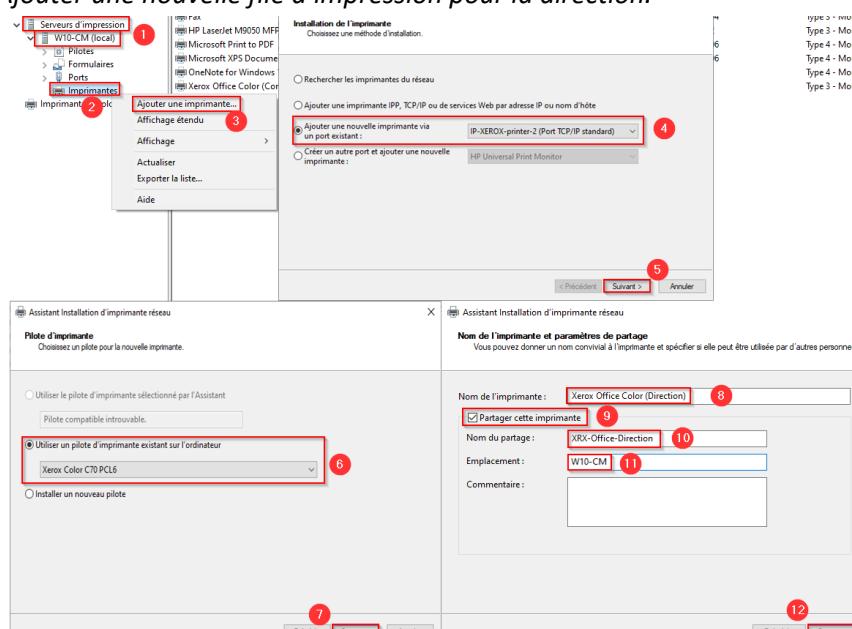
- 1) Ouvrir l'onglet Avancé.
- 2) Cocher la case « Disponible de ».
- 3) Définir l'heure de début.
- 4) Définir l'heure de fin.
- 5) Définir la priorité basse.
- 6) Cliquer sur Fermer.

## Étape 15 : Ouvrir une console de gestion de l'impression.



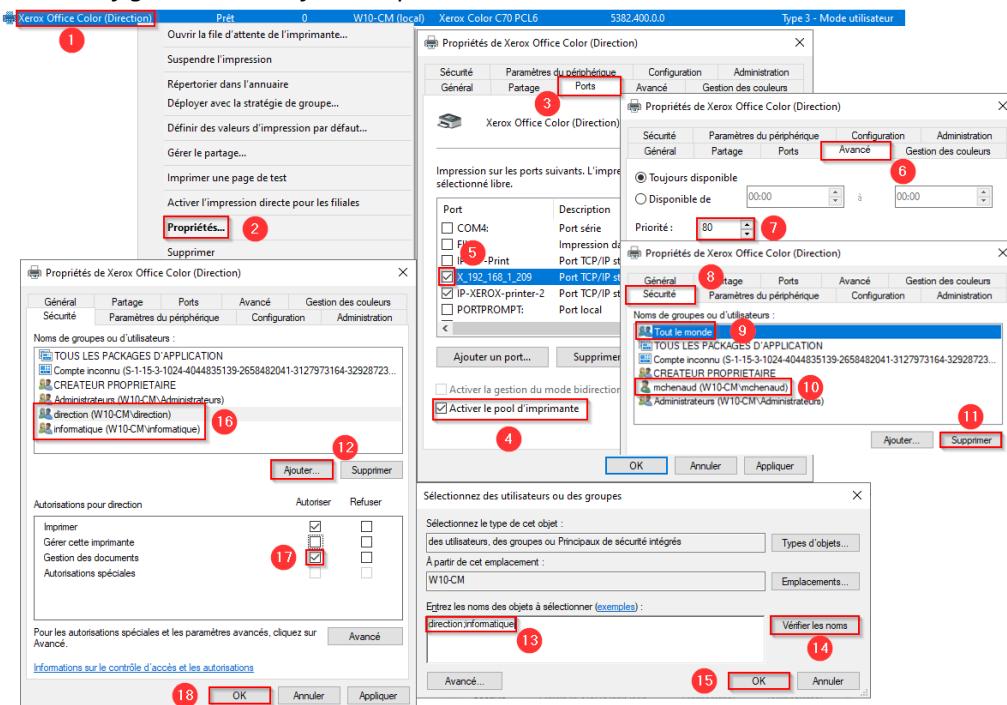
- 1) Renseigner le mot-clé « impression » dans la barre de recherche du menu Démarrer.
- 2) Cliquer sur « Gestion de l'impression ».

## Étape 16 : Ajouter une nouvelle file d'impression pour la direction.



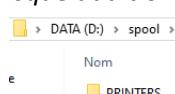
- 1) Parcourir l'objet « Serveurs d'impression » et le sous-objet W10-CM (local).
- 2) Clic droit sur le sous-objet Impression.
- 3) Cliquer sur « Ajouter une imprimante ».
- 4) Cocher la case « Ajouter une nouvelle imprimante via un port existant ».
- 5) Cliquer sur Suivant.
- 6) Cocher la case « Utiliser un pilote d'imprimante existant sur l'ordinateur » et sélectionner « Xerox Color C70 PCL6 ».
- 7) Cliquer sur Suivant.
- 8) Renseigner le nom de la file d'impression.
- 9) Cocher la case « Partager cette imprimante ».
- 10) Renseigner le nom du partage.
- 11) (Facultatif) – Renseigner l'emplacement géographique de l'imprimante.
- 12) Cliquer sur Suivant.

## Étape 17 : Configuration de la file d'impression de la direction.

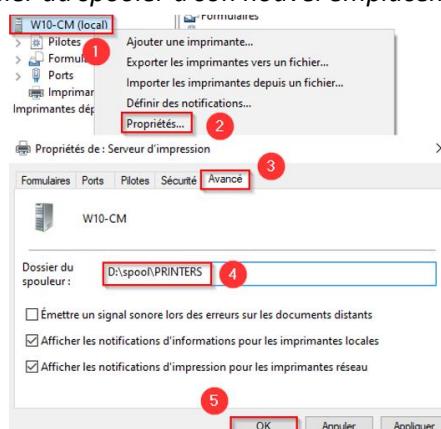


- 1) Clic droit sur la file d'impression.
- 2) Cliquer sur « Propriétés... ».
- 3) Ouvrir l'onglet Port.
- 4) Cocher la case « Activer le pool d'imprimante ».
- 5) Cocher la case du deuxième port d'impression connecté au second périphérique d'impression.
- 6) Ouvrir l'onglet Avancé.
- 7) Définir une priorité haute.
- 8) Ouvrir l'onglet Sécurité.
- 9) Cliquer sur la DACL « Tout le monde » puis cliquer sur Supprimer.
- 10) Cliquer sur la DACL « mchenaud ».
- 11) Cliquer sur Supprimer.
- 12) Cliquer sur « Ajouter... ».
- 13) Renseigner les noms de groupe « **direction;informatique** ».
- 14) Cliquer sur « Vérifier les noms ».
- 15) Cliquer sur OK.
- 16) Cliquer sur la DACL « direction ».
- 17) Cocher la case « Gestion des documents », cliquer sur la DACL « informatique » et cocher toutes les autorisations.
- 18) Cliquer sur OK.

## Étape 18 : Création d'un dossier sur le disque additionnel pour stocker les données du spooler.



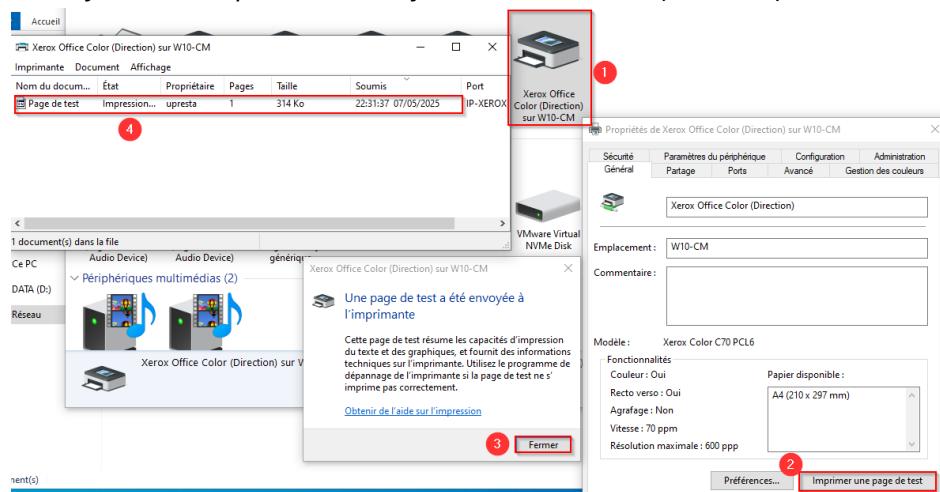
## Étape 19 : Configurer le dossier du spooler à son nouvel emplacement.



- 1) Clic droit sur l'objet W10-CM.
- 2) Cliquer sur Propriétés.
- 3) Ouvrir l'onglet Avancé.
- 4) Renseigner le nouveau dossier.
- 5) Cliquer sur OK.

## VM Windows 10 du prestataire/binôme – W10-Presta

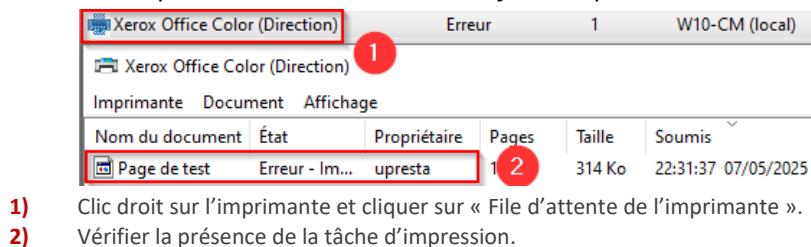
### Étape 20 : Vérification d'impression sur la file d'attente XEROX (Direction).



- 0) Connecter l'imprimante au poste du prestataire via l'affichage des partages par le chemin UNC de W10-CM.
- 1) Clic droit sur l'imprimante et cliquer sur « Propriétés de l'imprimante... ».
- 2) Cliquer sur « Imprimer une page de test ».
- 3) Cliquer sur Fermer.
- 4) Vérifier dans la file d'impression que la tâche s'y trouve.

## VM Windows 10 de travail – W10-CM

### Étape 21 : Constater la présence de la tâche dans la file d'impression de W10-CM.



- 1) Clic droit sur l'imprimante et cliquer sur « File d'attente de l'imprimante ».
- 2) Vérifier la présence de la tâche d'impression.

## Partie 4 — Configuration avancée des systèmes

### 4.1. Configuration avancée du système Debian 12

VM Debian 12 de travail – DEB12-CM

#### Étape 1 : Edition du fichier de configuration de GRUB.

```
root@DEB12-CM:~# vim /etc/default/grub
```

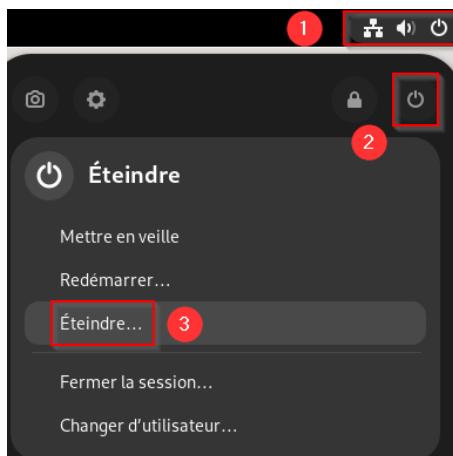
#### Étape 2 : Modification du délai d'affichage du menu GRUB.

```
1 # If you change th
2 # /boot/grub/grub.
3 # For full documen
4 #   info -f grub -
5   commande : r2
      puis : wq!
6 GRUB_DEFAULT=0
7 GRUB_TIMEOUT=2
```

#### Étape 3 : Génération d'une nouvelle version du /boot/grub/grub.cfg via update-grub.

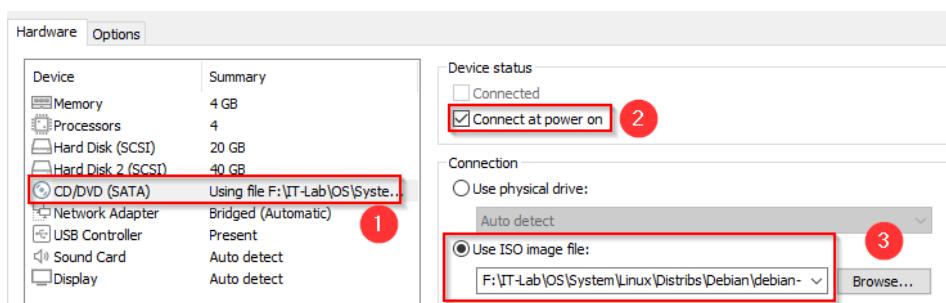
```
root@DEB12-CM: # [update-grub]
Generating grub configuration file ...
Found background image: /usr/share/images/desktop-base/desktop-grub.png
Found linux image: /boot/vmlinuz-6.1.0-34-amd64
Found initrd image: /boot/initrd.img-6.1.0-34-amd64
Found linux image: /boot/vmlinuz-6.1.0-32-amd64
Found initrd image: /boot/initrd.img-6.1.0-32-amd64
Warning: os-prober will not be executed to detect other bootable partitions.
Systems on them will not be added to the GRUB boot configuration.
Check GRUB_DISABLE_OS_PROBER documentation entry.
done
```

#### Étape 4 : Eteindre la machine virtuelle.



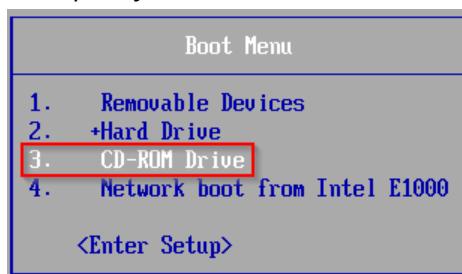
- 1) Cliquer dans la zone de notification.
- 2) Cliquer sur le symbole du bouton d'alimentation.
- 3) Cliquer sur « Eteindre... ».

#### Étape 5 : Connecter le lecteur CD virtuel et l'ISO d'installation de Debian 12.



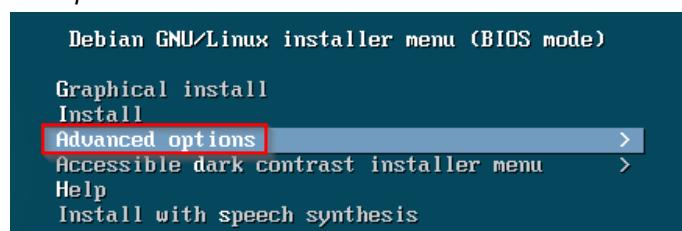
- 1) Cliquer sur « CD/DVD (SATA) ».
- 2) Cocher la case « Connect at power on » (Connecter au démarrage).
- 3) Sélectionner le fichier ISO d'installation de Debian 12.

#### Étape 6 : Accéder au Boot Menu pour forcer le boot sur le lecteur CD/DVD virtuel.

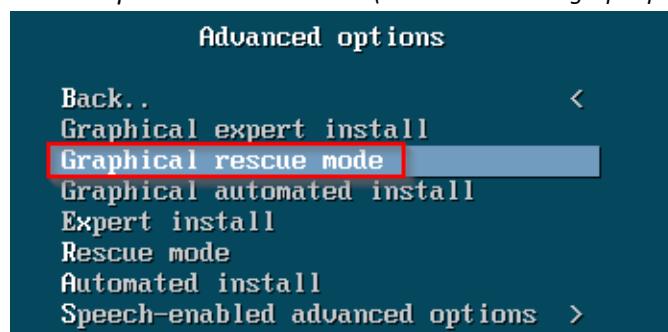


Appuyer sur la touche Echap juste après le POST.

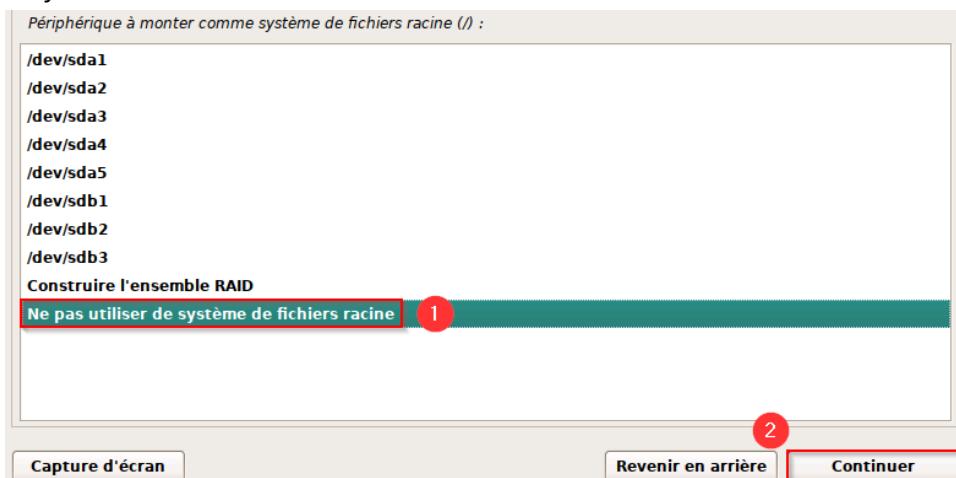
#### Étape 7 : Accéder aux options avancées de l'ISO.



#### Étape 8 : Démarrer le « Graphical rescue mode » (Mode de secours graphique).

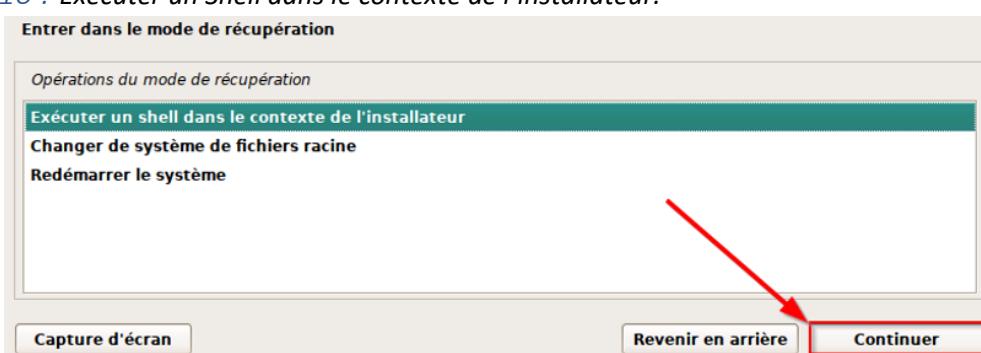


*Étape 9 : Personnaliser l'environnement de rescue selon votre besoin et ne pas monter de système de fichiers racine.*



- 1) Cliquer sur « Ne pas utiliser de système de fichiers racine ».
- 2) Cliquer sur Continuer.

*Étape 10 : Exécuter un Shell dans le contexte de l'installateur.*



*Étape 11 : Définir le disque dur sur lequel travailler avec fdisk.*

```
Shell interactif dans le contexte de l'installateur
/bin # blkid 1
/dev/sdb2: UUID="DATA" UUID="8fc61968-fb76-4797-8625-04690abd5acd" BLOCK_SIZE="4096" TYPE="ext4" PARTUUID="4601ce33-02"
/dev/sdb3: LABEL="LOGS" UUID="85f47cce-8fb0-4e94-a6cc-919a216e5399" BLOCK_SIZE="512" TYPE="xfs" PARTUUID="4601ce33-03"
/dev/sdb1: LABEL="PROFILS" UUID="d98b583a-55fb-4c76-9254-3b2fb826804a" BLOCK_SIZE="4096" TYPE="ext4" PARTUUID="4601ce33-01"
/dev/sr0: BLOCK_SIZE="2048" UUID="2025-03-15-11-44-15-00" LABEL="Debian 12.10.0 amd64 1" TYPE="iso9660" PTUUID="2bc0126f" PTYPE="dos"
/dev/sda2: UUID="517ac587-b8bb-414b-953e-7360ff193041" TYPE="swap" PARTUUID="216c7bc7-02"
/dev/sda5: UUID="acf530b-1a39-4d36-9eb3-878ad7044dbe" BLOCK_SIZE="4096" TYPE="ext4" PARTUUID="216c7bc7-05"
/dev/sda3: UUID="5f3edd1c-4f0d-47d8-8976-38f85b876215" BLOCK_SIZE="4096" TYPE="ext4" PARTUUID="216c7bc7-03"
/dev/sda1: UUID="f19db45b-e287-4e86-ade8-2d5ee6b5edeb" BLOCK_SIZE="1024" TYPE="ext4" PARTUUID="216c7bc7-01"
/bin # fdisk /dev/sda 2
```

- 1) Lister les fichiers de type bloc pour déterminer la nomenclature du fichier de notre disque.
- 2) Exécuter fdisk sur ce dernier.

*Étape 12 : Déterminer les partitions à supprimer en affichant la table de partitionnement.*

```
Command (m for help): p
Disk /dev/sda: 20 GiB, 21474836480 bytes, 41943040 sectors
Disk model: VMware Virtual S
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x216c7bc7

Device      Boot   Start     End   Sectors  Size Id Type
/dev/sda1    *      2048   999423   997376  487M 83 Linux
/dev/sda2        999424  1499135   499712  244M 82 Linux swap / Solaris
/dev/sda3        1499136 34701311 33202176 15.8G 83 Linux
/dev/sda4        34703358 36655103 1951746  953M  5 Extended
/dev/sda5        34703360 36655103 1951744  953M 83 Linux
```

*Étape 13 : Supprimer les informations des partitions 5 et 4 de la table de partitionnement.*

```
Command (m for help): d  
Partition number (1-5, default 5): 5  
  
Partition 5 has been deleted.  
  
Command (m for help): d  
Partition number (1-4, default 4): 4  
  
Partition 4 has been deleted.
```

*Étape 14 : Recréer les informations des partitions avec d'autres dimensions sans perte de données et en ajoutant une partition dédiée à l'appoint de SWAP.*

```
Command (m for help): n  
Partition type  
  p  primary (3 primary, 0 extended, 1 free)  
  e  extended (container for logical partitions)  
Select (default e): e  
  
Selected partition 4  
First sector (34701312-41943039, default 34701312): ←  
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (34701312-41943039, default 41943039): ←  
  
Created a new partition 4 of type 'Extended' and of size 3.5 GiB.  
  
Command (m for help): n  
All primary partitions are in use.  
Adding logical partition 5  
First sector (34703360-41943039, default 34703360): ←  
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (34703360-41943039, default 41943039): +2778M  
  
Created a new partition 5 of type 'Linux' and of size 2.8 GiB.  
Partition #5 contains a ext4 signature.  
  
Do you want to remove the signature? [Y]es/[N]o: N  
Command (m for help): n  
  
All primary partitions are in use.  
Adding logical partition 6  
First sector (40488960-41943039, default 40488960): ←  
Last sector, +/-sectors or +/-size{K,M,G,T,P} (40488960-41943039, default 41943039): ←  
  
Created a new partition 6 of type 'Linux' and of size 710 MiB.
```

*Étape 15 : Changer le type de la partition d'appoint du swap et écrire la nouvelle table de partition.*

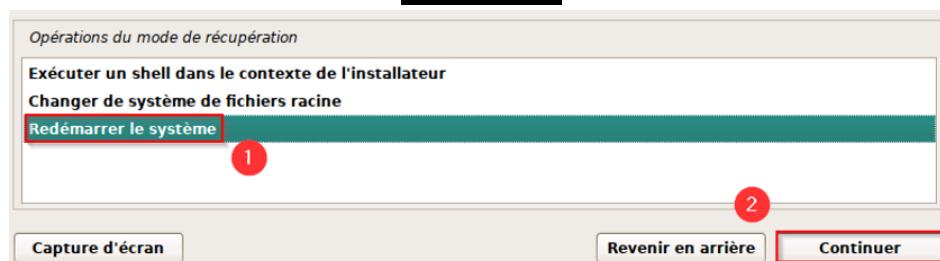
```
Command (m for help): t  
Partition number (1-6, default 6): 6  
Hex code or alias (type L to list all): 82  
  
Changed type of partition 'Linux' to 'Linux swap / Solaris'.  
  
Command (m for help): p  
Disk /dev/sda: 20 GiB, 21474836480 bytes, 41943040 sectors  
Disk model: VMware Virtual S  
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes  
Sector size (logical/physical): 512 bytes / 512 bytes  
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes / 512 bytes  
Disklabel type: dos  
Disk identifier: 0x216c7bc7  
  


| Device    | Boot | Start    | End      | Sectors  | Size  | Id | Type                 |
|-----------|------|----------|----------|----------|-------|----|----------------------|
| /dev/sda1 | *    | 2048     | 999423   | 997376   | 487M  | 83 | Linux                |
| /dev/sda2 |      | 999424   | 1499135  | 499712   | 244M  | 82 | Linux swap / Solaris |
| /dev/sda3 |      | 1499136  | 34701311 | 33202176 | 15.8G | 83 | Linux                |
| /dev/sda4 |      | 34701312 | 41943039 | 7241728  | 3.5G  | 5  | Extended             |
| /dev/sda5 |      | 34703360 | 40486911 | 5783552  | 2.7G  | 83 | Linux                |
| /dev/sda6 |      | 40488960 | 41943039 | 1454080  | 756M  | 82 | Linux swap / Solaris |

  
Command (m for help): w  
The partition table has been altered.  
Calling ioctl() to re-read partition table.  
Syncing disks.
```

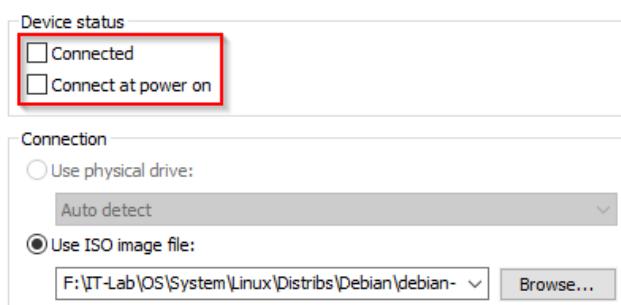
Étape 16 : Quitter le mode rescue et redémarrer en mode normal.

```
/bin # exit
```



- 1) Cliquer sur « Redémarrer le système ».
- 2) Cliquer sur Continuer.

Étape 17 : Déconnecter le lecteur CD et son ISO de la machine virtuelle.



Étape 18 : Créer le fichier d'échange sur la nouvelle partition.

```
root@DEB12-CM:~# mkswap /dev/sdb6
Configure l'espace d'échange (swap) en version 1, taille = 756 MiB (792719360 octets)
pas d'étiquette, UUID=7b82b8ad-e5f8-4794-b408-be2782e8cc87
```

Étape 19 : Ajouter l'enregistrement du montage sur /etc/fstab.

```
21 # new swap extension on 6th part of 1st disk
22 UUID=7b82b8ad-e5f8-4794-b408-be2782e8cc87 none          swap    sw      0      0
```

Étape 20 : Activer le SWAP et vérifier sa présence.

```
root@DEB12-CM:~# swapon -a
root@DEB12-CM:~# free -m
              total        utilisé        libre      partagé   tamp/cache  disponible
Mem:       3880           1409        1918           17         800        2470
Échange:   999            0          999
root@DEB12-CM:~# free -h
              total        utilisé        libre      partagé   tamp/cache  disponible
Mem:      3,8Gi        1,4Gi        1,9Gi      17Mi     800Mi        2,4Gi
Échange: 999Mi          0B        999Mi
root@DEB12-CM:~# lsblk
NAME  MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINTS
sda    8:0    0  40G  0 disk
|---sda1 8:1    0  15G  0 part /home
|---sda2 8:2    0  15G  0 part /services
|---sda3 8:3    0  10G  0 part
sdb    8:16   0  20G  0 disk
|---sdb1 8:17   0 487M  0 part /boot
|---sdb2 8:18   0 244M  0 part [SWAP]
|---sdb3 8:19   0 15,8G  0 part /
|---sdb4 8:20   0    1K  0 part
|---sdb5 8:21   0  2,7G  0 part
|---sdb6 8:22   0 756M  0 part [SWAP]
```

- 1) Activer le SWAP.
- 2) Renseigner la commande donnant les informations sur le swap en cours d'utilisation.
- 3) Vérification de l'espace total du swap en activité.
- 4) Vérification du montage du SWAP.

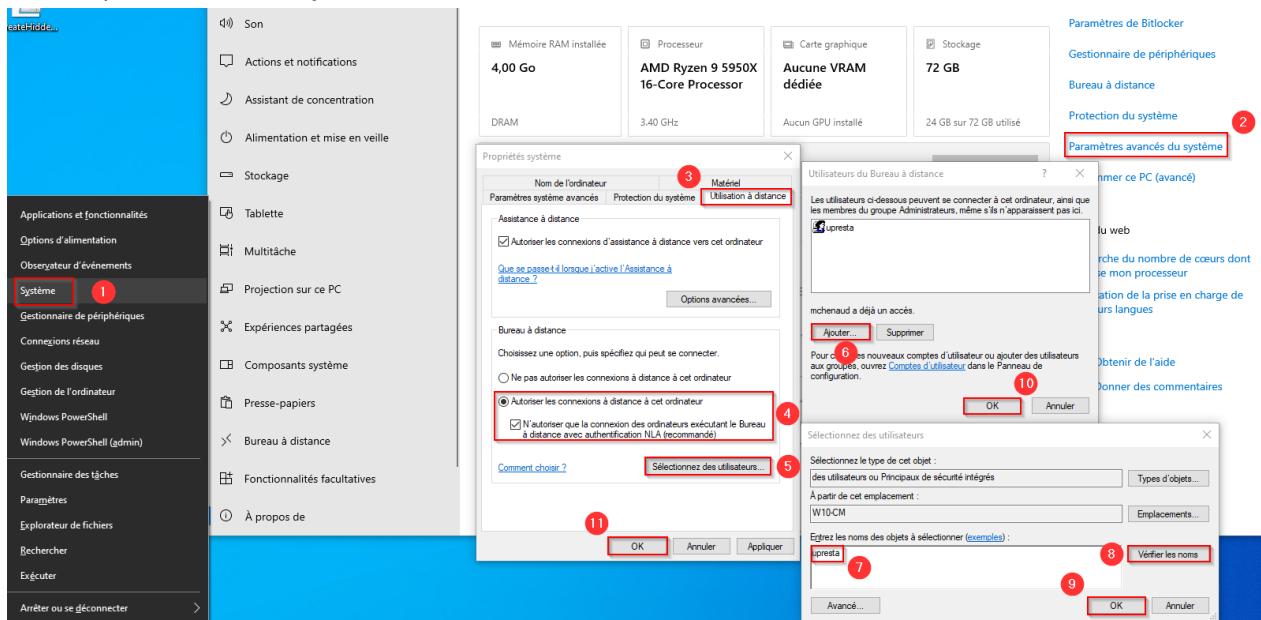
Étape 21 : Mettre à jour le système.

```
root@DEB12-CM:~# apt update && apt upgrade -y
```

## 4.2. Configuration avancée du système Windows 10

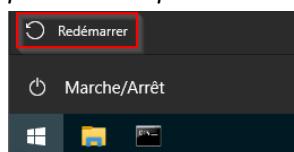
VM Windows 10 de travail – W10-CM

*Étape 1 : Activer la fonctionnalité de bureau à distance et autoriser un utilisateur.*



- 1) Clic droit sur le menu Démarrer (ou Win + X) et cliquer sur Système.
- 2) Cliquer sur « Paramètres avancés du système ».
- 3) Ouvrir l'onglet « Utilisation à distance ».
- 4) Cocher la case « Autoriser les connexions à distance à cet ordinateur ».
- 5) Cliquer sur « Sélectionner des utilisateurs... ».
- 6) Cliquer sur « Ajouter... ».
- 7) Renseigner le nom d'utilisateur.
- 8) Cliquer sur « Vérifier les noms ».
- 9) Cliquer sur OK.
- 10) Cliquer sur OK.
- 11) Cliquer sur OK.

*Étape 2 : Redémarrer l'ordinateur pour activer pleinement la fonctionnalité de bureau à distance.*

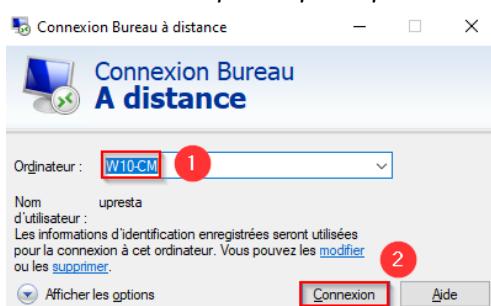


*Étape 3 : Vérifier la présence d'un port en écoute pour le protocole RDP.*

```
C:\Windows\system32>netstat -abn
Connexions actives
Proto  Adresse locale          Adresse distante        État
TCP    0.0.0.0:135             0.0.0.0:0              LISTENING
RpcSs
[svchost.exe]
TCP    0.0.0.0:445             0.0.0.0:0              LISTENING
TCP    Impossible d'obtenir les informations de propriétaire
TCP    0.0.0.0:3389             0.0.0.0:0              LISTENING
TermService
```

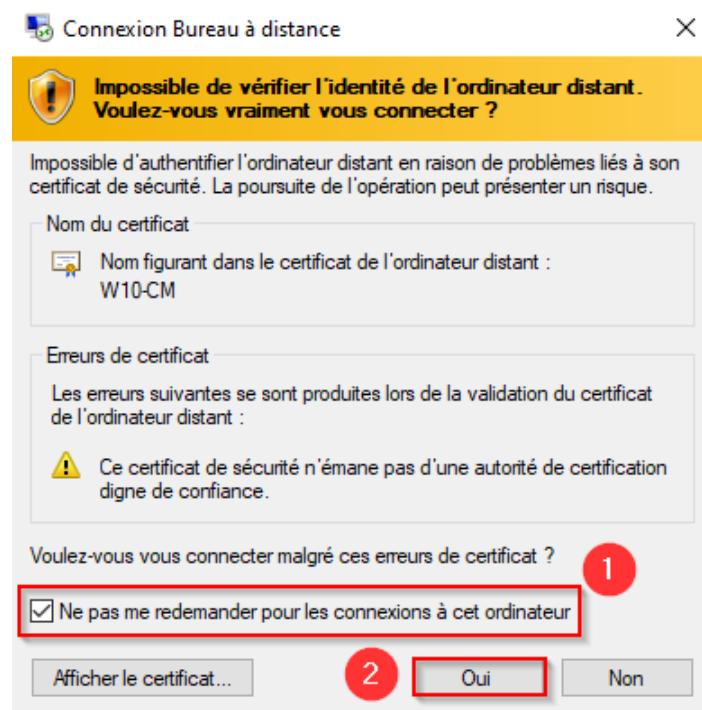
VM Windows 10 du prestataire/binôme – W10-Presta

*Étape 4 : Vérifier la connexion à distance depuis le poste prestataire/binôme.*



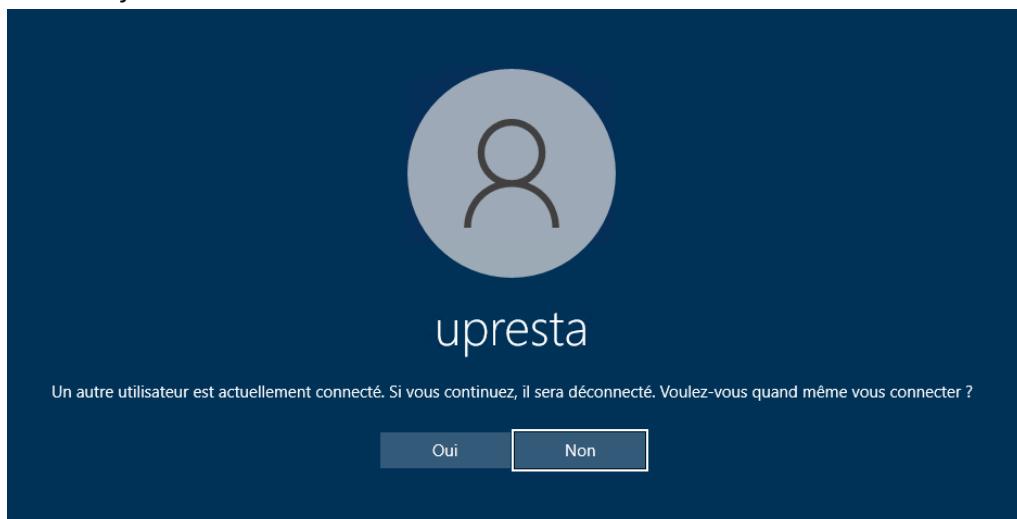
- 1) Renseigner le nom d'hôte ou l'adresse IP de la machine virtuelle de travail.
- 2) Cliquer sur Connexion.

## Étape 5 : Autoriser la connexion malgré le certificat auto-signé.



- 1) Cocher la case « Ne pas me redemander pour les connexions à cet ordinateur ».
- 2) Cliquer sur Oui.

## Étape 6 : Vérification de l'aboutissement de la connexion.



# Partie 5 — Installation d'applications

## 5.1. Installation d'application sur le poste Windows 10

VM Windows 10 de travail – W10-CM

### Étape 1 : Installation de 7zip en silencieux via l'invite de commandes et une option passé à l'exécutable.

```
C:\ Administateur : Invite de commandes  
C:\Users\mchenaud\Desktop>7zip.exe /S
```

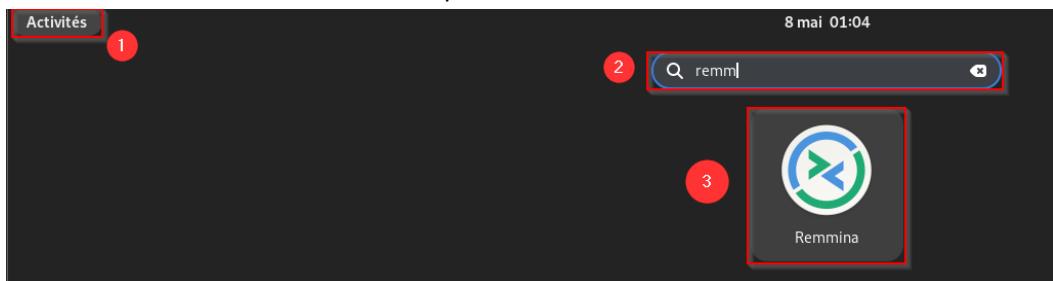
## 5.2. Installation d'application sur le poste Debian 12

VM Debian 12 de travail – DEB12-CM

### Étape 1 : Installer le client RDP/VNC Remmina avec APT.

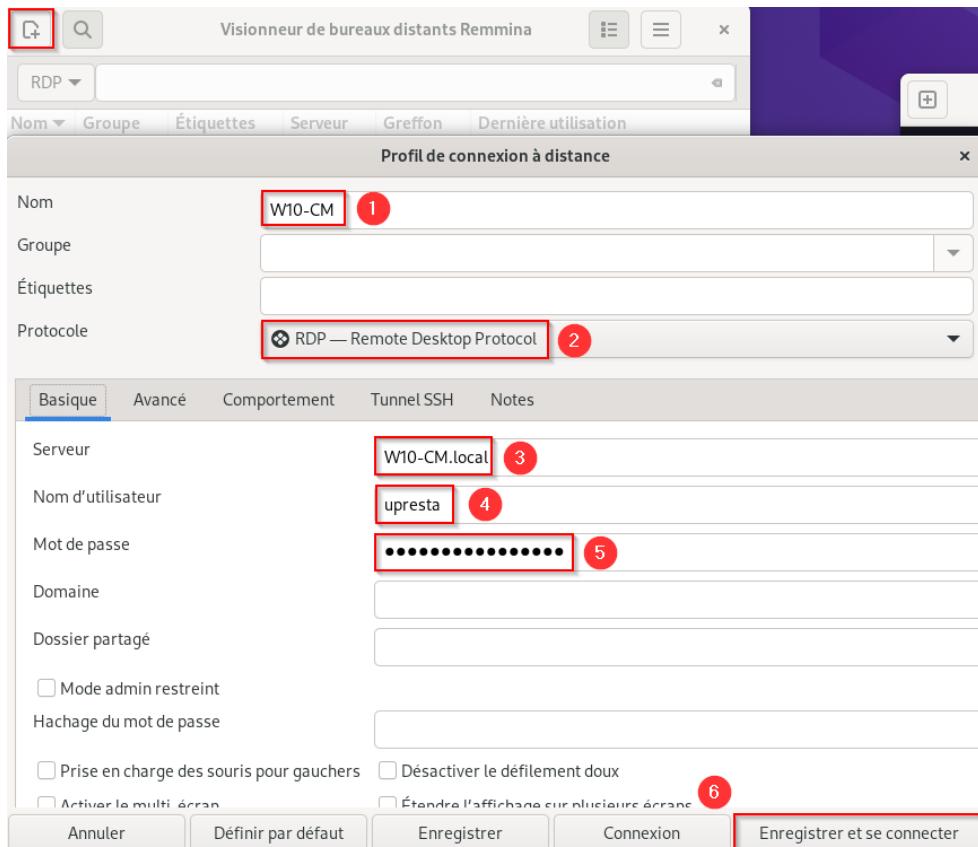
```
root@DEB12-CM:~# apt install remmina
```

## Étape 2 : Exécuter le client Remmina depuis le menu Activités de GNOME.



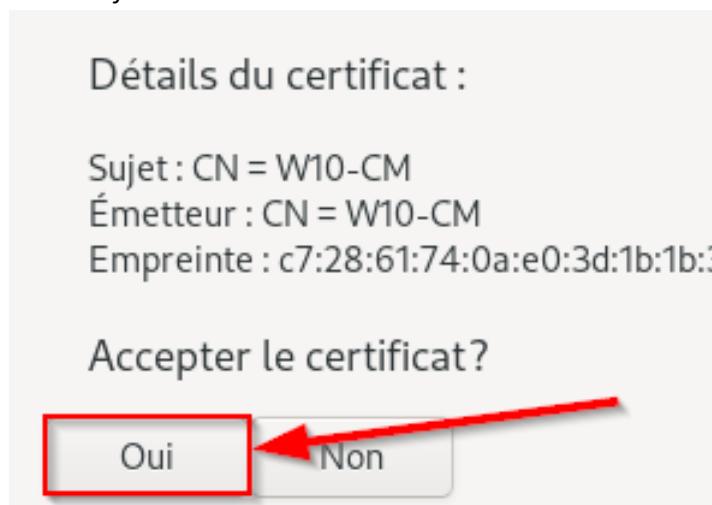
- 1) Cliquer sur le menu Activités en haut à gauche de l'écran (Ou avec la touche Windows).
- 2) Renseigner le mot-clé « Remm » dans la barre de recherche.
- 3) Cliquer sur l'application Remmina.

## Étape 3 : Créer un nouveau profil de connexion et lancer la connexion.

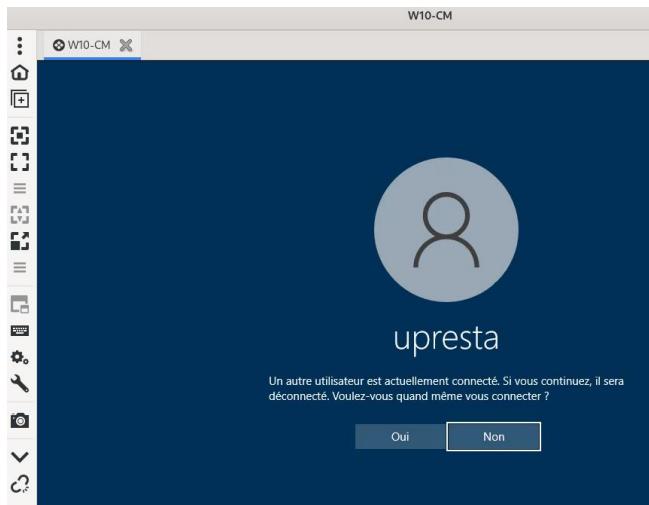


- 0) Cliquer sur le bouton d'ajout de profil en haut à gauche de la fenêtre.
- 1) Renseigner le nom à attribuer à ce profil de connexion.
- 2) Renseigner le type de protocole utilisé pour effectuer un contrôle à distance.
- 3) Renseigner le nom d'hôte ou l'adresse IP de la machine virtuelle à laquelle se connecter.
- 4) Renseigner le nom d'utilisateur à utiliser lors de la connexion.
- 5) Renseigner le mot de passe de l'utilisateur.
- 6) Cliquer sur « Enregistrer et se connecter ».

## Étape 4 : Accepter le certificat.



## Étape 5 : Confirmer l'aboutissement de la connexion.



## Étape 6 : Installer l'outil de requête HTTP curl.

```
root@DEB12-CM:~# apt install curl
```

## Étape 7 : Récupérer le script d'ajout automatique des dépôts et des clés du projet webmin.

```
root@DEB12-CM:~# curl -o webmin-setup-repo.sh https://raw.githubusercontent.com/webmin/webmin/master/webmin-setup-repo.sh
```

## Étape 8 : Exécuter le script pour ajouter les dépôts et les clés.

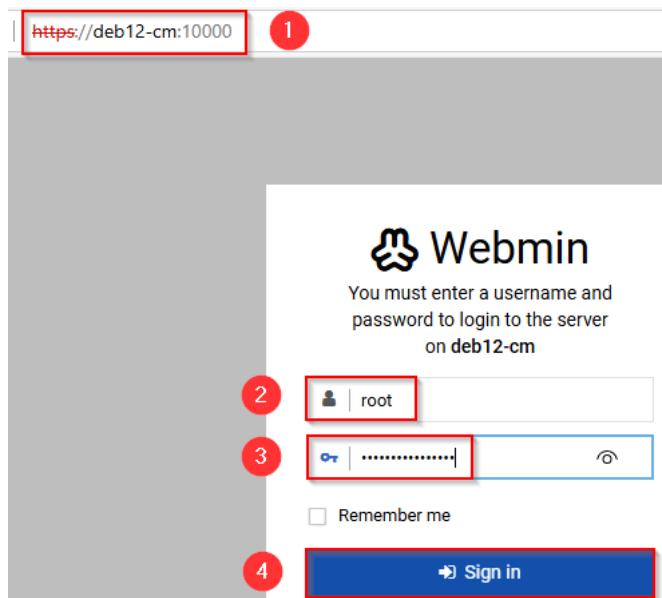
```
root@DEB12-CM: # sh webmin-setup-repo.sh
Setup Webmin releases repository? (y/N) y
Downloading Webmin developers key ...
... done
Installing Webmin developers key ...
... done
Cleaning up package priority configuration ...
... done
Setting up Webmin releases repository ...
... done
Cleaning repository metadata ...
... done
Downloading repository metadata ...
... done
```

## Étape 9 : Installer webmin et les paquets recommandés par ce dernier.

```
root@DEB12-CM:~# apt install --install-recommends webmin -y
```

VM Windows 10 du prestataire/binôme – W10-Presta

## Étape 10 : Se connecter en root à l'interface web de webmin depuis un navigateur.



- 1) Renseigner l'adresse IP ou le nom d'hôte de la machine virtuelle Debian de travail, en ignorant les avertissements de sécurité liés au certificat auto-signé utilisé par le serveur web de webmin.
- 2) Renseigner le nom du super-utilisateur, seul autorisé à se connecter pour le moment.
- 3) Renseigner le mot de passe du super-utilisateur.
- 4) Cliquer sur « Sign In » (Se connecter).

## Étape 11 : Accéder à la configuration des accès utilisateurs UNIX sur webmin.

The screenshot shows the Webmin dashboard with the 'Webmin' menu selected. In the sidebar, 'Webmin Users' is highlighted with a red box and a red number '2'. On the right, under 'Webmin Groups', there is a section for 'Configure Unix User Authentication' which is also highlighted with a red box and a red number '3'.

- 1) Cliquer sur Webmin dans le menu de gauche.
- 2) Cliquer sur « Webmin Users » (Utilisateurs Webmin).
- 3) Cliquer sur « Configure Unix User Authentication » (Configurer l'authentification des utilisateurs UNIX).

## Étape 12 : Configurer le groupe informatique pour avoir un total accès à Webmin.

The screenshot shows the 'Unix user authentication settings' page. Step 1 highlights the radio button for 'Allow Unix users listed below to login ...'. Step 2 highlights the 'Members of group...' dropdown. Step 3 highlights the 'informatique' input field. Step 4 highlights the checkbox for 'Allow users who can run all commands via sudo to login as root'. Step 5 highlights the 'Save' button at the bottom.

- 1) Cocher la case « Allow Unix users listed below to login ... » (Autoriser les utilisateurs UNIX listés à se connecter...).
- 2) Sélectionner « Members of group... » (Membres du groupe...) dans la liste déroulante.
- 3) Renseigner le groupe « informatique ».
- 4) Découcher la case « Allow users who can run all commands via sudo to login as root » (Autoriser les utilisateurs qui peuvent exécuter toutes les commandes avec sudo à se connecter en tant que root).
- 5) Cliquer sur Save (Sauvegarder).

## Étape 13 : Se déconnecter de webmin en tant que root.



## Étape 14 : Se connecter avec un utilisateur du groupe « informatique ».

The screenshot shows a login form with 'mchenaud' entered in the username field and a password entered in the password field. Step 3 highlights the 'Sign in' button. Step 4 highlights the message 'Successful login as mchenaud' on the right. Step 5 highlights the 'Logout' button.

```
mai 08 01:44:33 DEB12-CM perl[10462]: pam_unix(webmin:session): session opened for user mchenaud(uid=1000) by (uid=0)
mai 08 01:44:33 DEB12-CM webmin[10462]: Successful login as mchenaud from 192.168.1.51 [192.168.1.51]
```

# Partie 6 — Sauvegarde et restauration

## 6.1. Sauvegarde sur les postes Debian 12

VM Debian 12 du prestataire/binôme – DEB12-Presta

*Étape 1 : (Facultatif, si vous avez un binôme).*

*Si vous suivez cette procédure en autonomie, vous devez effectuer un clonage de votre hôte Debian pour permettre un usage de scp entre deux hôtes Linux, se référer à l'avant-dernière section de cette procédure pour suivre les étapes de clonage et de généralisation de la machine virtuelle.*

*Étape 2 : Installer le serveur SSH.*

```
root@DEB12-Presta:~# apt install openssh-server
```

*Étape 3 : Activer et démarrer le service SSH.*

```
root@DEB12-Presta:~# systemctl enable --now ssh.service
```

*Étape 4 : Initialiser le nouveau mot de passe de upresta pour permettre l'utilisation du compte à distance.*

```
root@DEB12-Presta:~# su - upresta
Vous devez changer votre mot de passe immédiatement (imposé par l'administrateur).
Changement du mot de passe pour upresta.
Mot de passe actuel : Initialiser un nouveau mot de passe
Nouveau mot de passe :
Retapez le nouveau mot de passe :
```

*Étape 5 : Création des dossiers pour contenir les sauvegardes de DEB12-CM.*

```
$ mkdir -p saves/DEB12-CM
```

VM Debian 12 de travail – DEB12-CM

*Étape 6 : Créer une paire de clé privée/publique avec chiffrement fort afin de permettre une connexion sans mot de passe pour ne pas divulguer des identifiants dans les scripts.*

```
root@DEB12-CM:~# ssh-keygen -t ed25519
Generating public/private ed25519 key pair.
Enter file in which to save the key (/root/.ssh/id_ed25519):
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /root/.ssh/id_ed25519
Your public key has been saved in /root/.ssh/id_ed25519.pub
```

*Étape 7 : Ajouter la clé publique dans les clés autorisées à se connecter en tant que « upresta » sur la machine virtuelle Debian du prestataire/binôme.*

```
root@DEB12-CM:~# ssh-copy-id upresta@DEB12-Presta.local
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: Source of key(s) to be installed: "/root/.ssh/id_ed25519.pub"
The authenticity of host 'deb12-presta.local (192.168.1.33)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:DzsZ06bWRS8VP60SXfgwcCTwCjh1DvptAXmgC0a5LxY.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: attempting to log in with the new key(s), to filter out any that are already installed
/usr/bin/ssh-copy-id: INFO: 1 key(s) remain to be installed -- if you are prompted now it is to install the new keys
upresta@deb12-presta.local's password:
Number of key(s) added: 1 Renseignez le nouveau mot de passe de upresta sur DEB12-Presta
```

Now try logging into the machine, with: "ssh 'upresta@DEB12-Presta.local'"  
and check to make sure that only the key(s) you wanted were added.

- 1) Renseigner la commande d'ajout de clé publique sur un serveur distant.
- 2) Confirmer l'ajout du certificat auto-signé du serveur SSH de DEB12-Presta aux hôtes connus.
- 3) Renseigner le mot de passe du compte upresta pour permettre l'authentification.

*Étape 8 : Création de deux répertoires dans le répertoire personnel de l'utilisateur root.*

```
root@DEB12-CM:~# mkdir scripts saves
```

*Étape 9 : Création et édition du script de sauvegarde journalière.*

```
root@DEB12-CM:~# vim scripts/savejourna.sh
```

*Étape 10 : Script de génération des archives, de leur journalisation, et de l'envoi vers l'hôte du prestataire/binôme avec SCP en s'authentifiant via la clé privée générée auparavant.*

```
1 #!/bin/bash
2 echo "---" >> /root/saves/savejourna.log
3 echo "Sauvegarde journalière lancé le $(date +"%A, %d %B %Y à %H:%M")" >> /root/saves/savejourna.log
4 echo "---" >> /root/saves/savejourna.log
5 cd /
6 tar cf /root/saves/UsersHome.tar home/* &>> /root/saves/savejourna.log
7 tar cf /root/saves/ServicesData.tar services/* &>> /root/saves/savejourna.log
8 scp -i /root/.ssh/id_ed25519 /root/saves/UsersHome.tar /root/saves/ServicesData.tar upresta@DEB12-Presta.local:/home/upresta/saves/DEB12-CM/ &>> /root/saves/savejourna.log
```

*Étape 11 : Ajout de l'autorisation d'exécution à l'utilisateur et groupe root sur le script.*

```
root@DEB12-CM:~# chmod gu+x scripts/savejourna.sh
```

*Étape 12 : Vérifier le bon fonctionnement du script en l'exécutant.*

```
/root/scripts/savejourna.sh
```

*Étape 13 : Edition de la crontab de l'utilisateur root.*

```
root@DEB12-CM:~# crontab -e
no crontab for root - using an empty one

Select an editor. To change later, run 'select-editor'.
 1. /bin/nano      <---- easiest
 2. /usr/bin/vim.basic
 3. /usr/bin/vim.tiny

Choose 1-3 [1]: 2
```

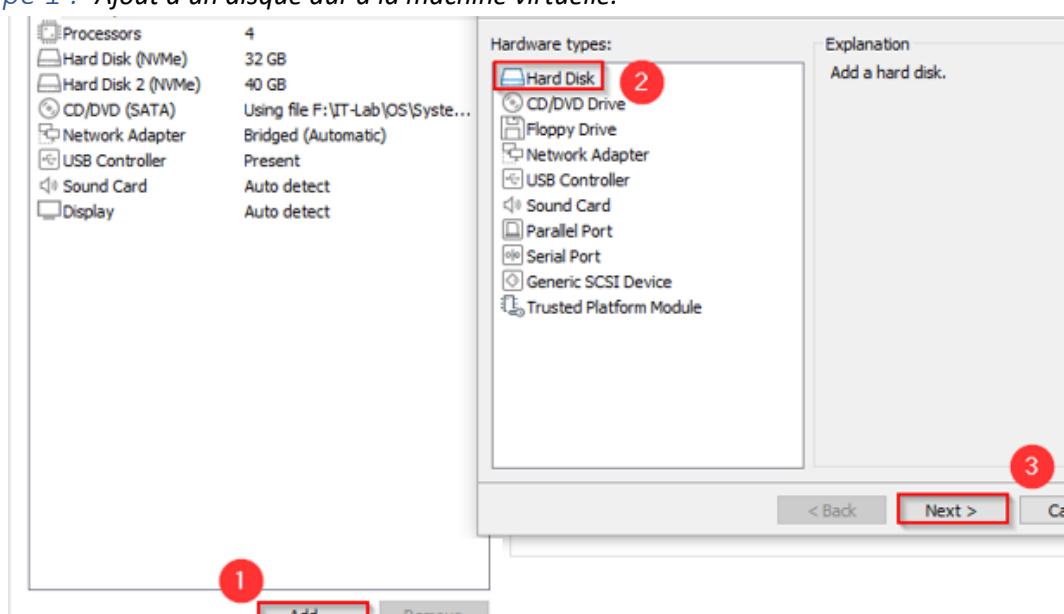
*Étape 14 : Ajout de la tâche planifiée pour exécuter le script les 5 premiers jours de la semaine à 12h30.*

```
30 12 * * 1-5 /root/scripts/savejourna.sh
```

## 6.2. Sauvegarde sur les postes Windows 10

VM Windows 10 de travail – W10-CM

*Étape 1 : Ajout d'un disque dur à la machine virtuelle.*

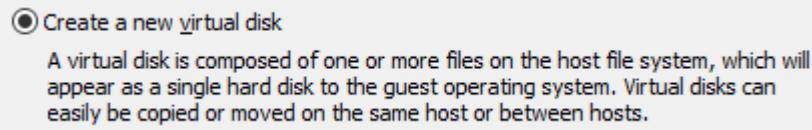


- 1) Cliquer sur « Add... » (Ajouter...).
- 2) Cliquer sur « Hard Disk » (Disque dur).
- 3) Cliquer sur Next (Suivant).

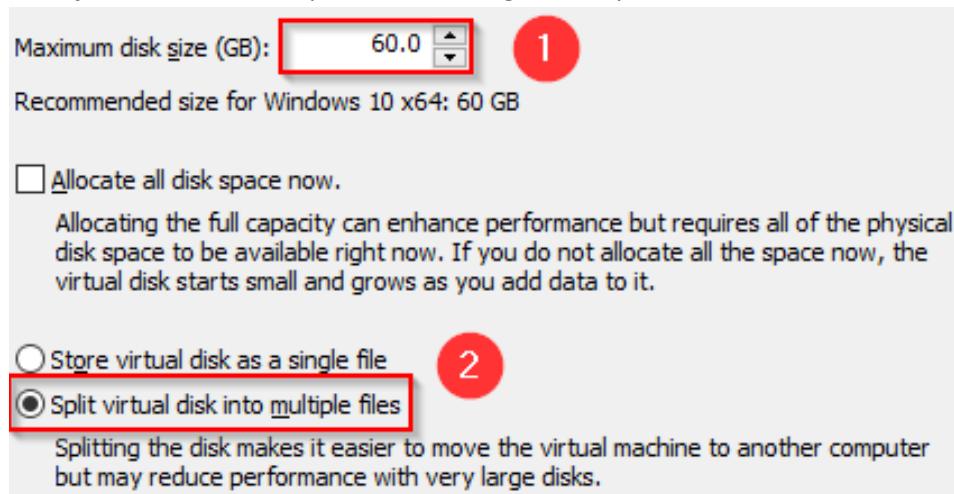
Étape 2 : Sélectionner le type de bus du disque dur virtuel NVMe.



Étape 3 : Cocher la case « Create a new virtual disk » (Créer un nouveau disque dur virtuel).



Étape 4 : Définir la taille et les options de stockage du disque dur virtuel.

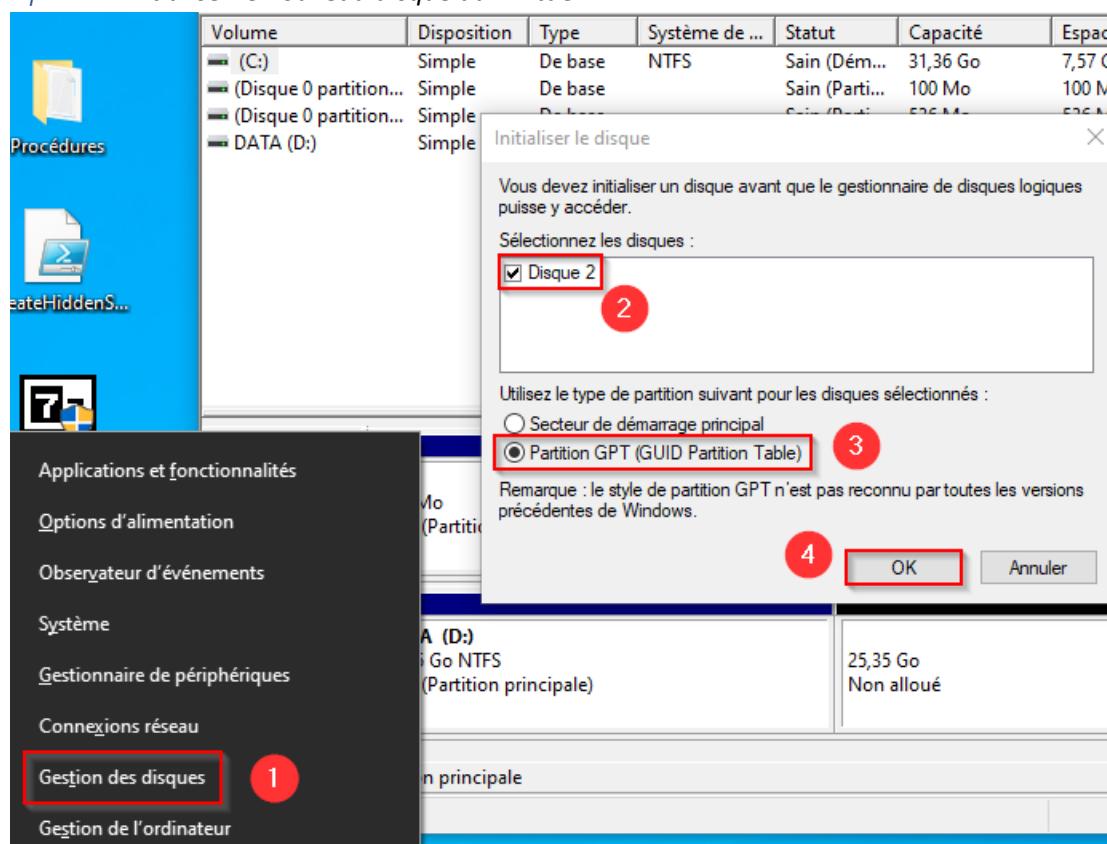


- 1) Renseigner la taille du disque dur virtuel.
- 2) Cocher la case « Split virtual disk into multiple files » (Diviser le disque dur virtuel en plusieurs fichiers).

Étape 5 : (Facultatif) – Définir un nom au fichier de disque dur virtuel.

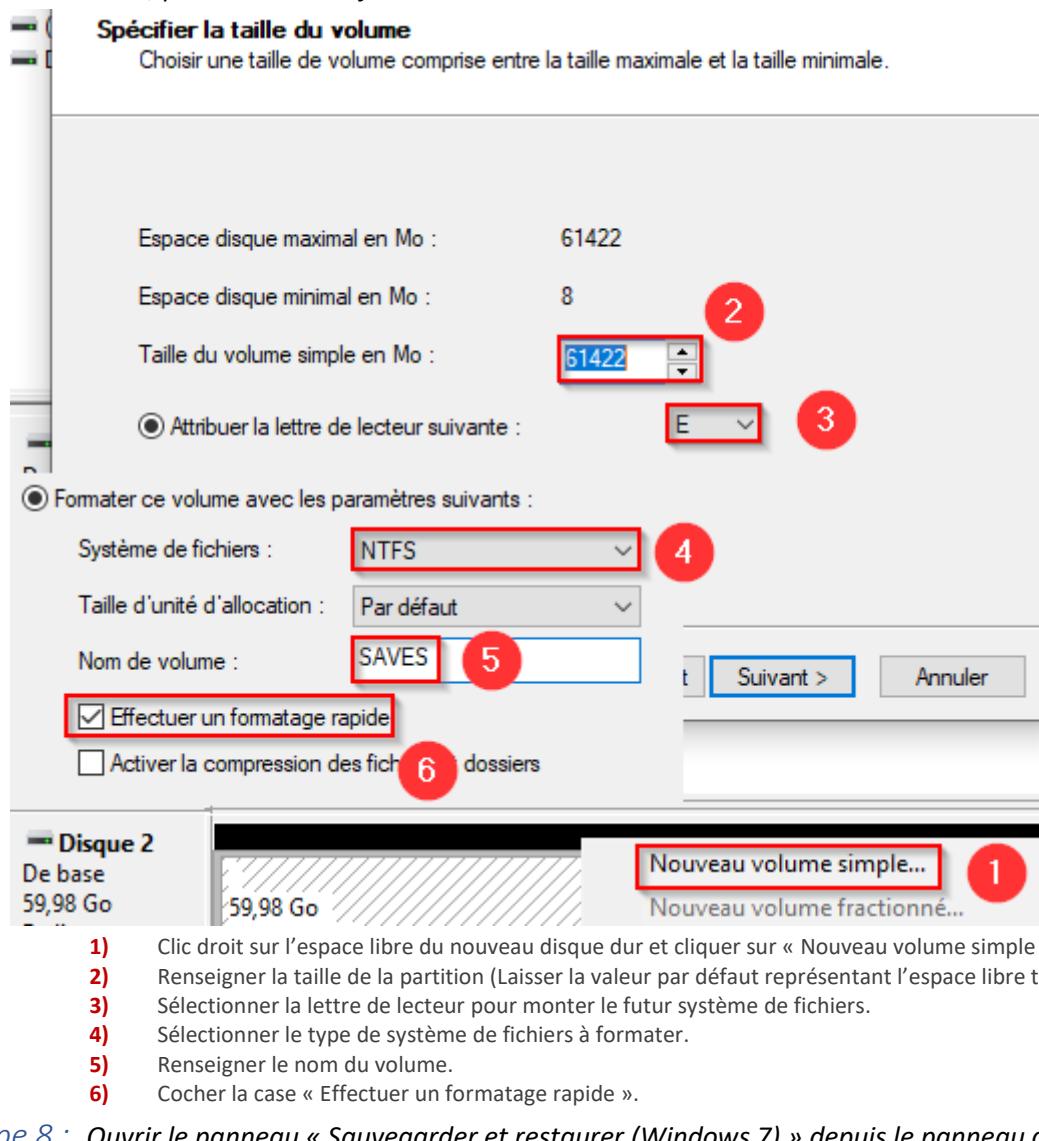
W10-CM-Disque-Additionnel-2.vmdk

Étape 6 : Initialiser le nouveau disque dur virtuel.

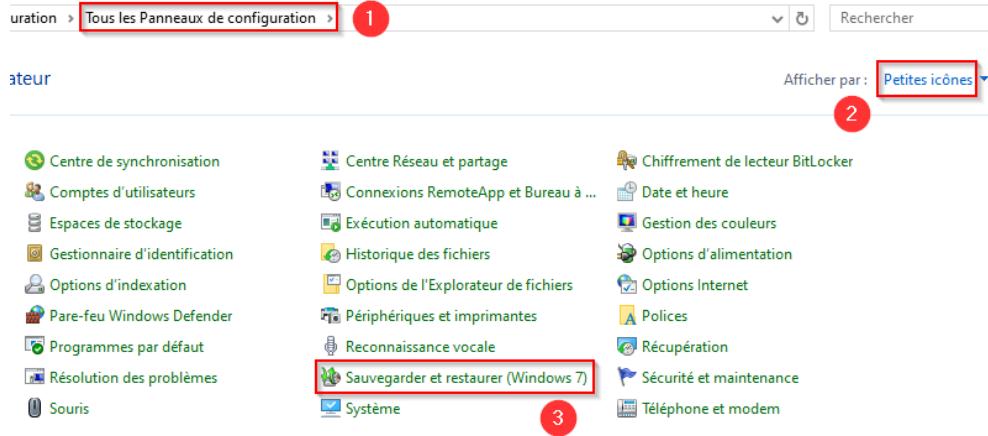


- 1) Clic droit sur le menu Démarrer (Ou Win+X).
- 2) Cocher la case « Disque 2 ».
- 3) Cocher la case « Partition GPT ».
- 4) Cliquer sur OK.

### Étape 7 : Créer, personnaliser et formater le volume.

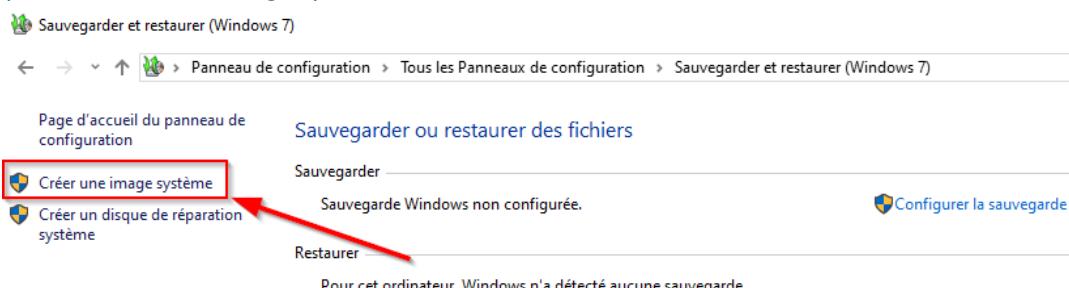


### Étape 8 : Ouvrir le panneau « Sauvegarder et restaurer (Windows 7) » depuis le panneau de configuration.



- Se diriger dans le panneau de configuration.
- Selectionner « Petites icônes » dans la liste déroulante de modification d'affichage.
- Cliquer sur « Sauvegarder et restaurer (Windows 7) ».

### Étape 9 : Créer une image système.



## Étape 10 : Sélection de la destination de l'image système.

← Crée une image système

Où voulez-vous enregistrer la sauvegarde ?

Une image système est une copie des lecteurs nécessaires à l'exécution de Windows. Elle peut comprendre des lecteurs supplémentaires. Une image système peut servir à restaurer votre ordinateur si votre lecteur de disque ou ordinateur s'arrête de fonctionner. Cependant, vous ne pouvez pas sélectionner d'éléments individuels à restaurer.

Sur un disque dur

SAVES (E:) : 59,89 Go de libres

1

2

Suivant

- 1) Cocher la case « Sur un disque dur ».
- 2) Cliquer sur Suivant.

## Étape 11 : Définition du périmètre de sauvegarde.

← Crée une image système

Quels lecteurs souhaitez-vous inclure dans la sauvegarde ?

Les lecteurs nécessaires à l'exécution de Windows seront inclus par défaut. Vous ne pouvez pas inclure le lecteur où vous enregistrez la sauvegarde.

Vos sauvegardes sont enregistrées sur SAVES (E:).

Lecteur	Taille totale	Espace utilisé
<input checked="" type="checkbox"/> Partition du système EFI	100,00 Mo	30,84 Mo
<input checked="" type="checkbox"/> (C:) (Système)	31,36 Go	23,81 Go
<input checked="" type="checkbox"/> Environnement de récupération Windows (Système)	536,00 Mo	451,15 Mo
<input type="checkbox"/> DATA (D:)	14,65 Go	44,53 Mo

1

Espace requis pour enregistrer une sauvegarde des lecteurs sélectionnés : 24,28 Go  
Espace disponible sur SAVES (E:) : 59,89 Go

2

Suivant

Annuler

- 1) Ne cocher que les cases en lien avec notre système d'exploitation sur le disque d'installation.
- 2) Cliquer sur Suivant.

## Étape 12 : Démarrer la sauvegarde.

Emplacement de sauvegarde :

SAVES (E:)

La sauvegarde peut occuper 25 Go d'espace disque.

Les lecteurs suivants seront sauvegardés :

- Partition du système EFI
- (C:) (Système)
- Environnement de récupération Windows (Système)

Démarrer la sauvegarde

## Étape 13 : Ignorer la création d'un disque de réparation système (WinRE).

← Crée une image système

Voulez-vous créer un disque de réparation système ?

Il est possible d'utiliser un disque de récupération pour démarrer votre ordinateur. Ce disque contient également des outils de récupération du système Windows qui peuvent vous servir à récupérer ce système à partir d'une erreur grave, ou à réimager l'ordinateur à partir d'une image système.

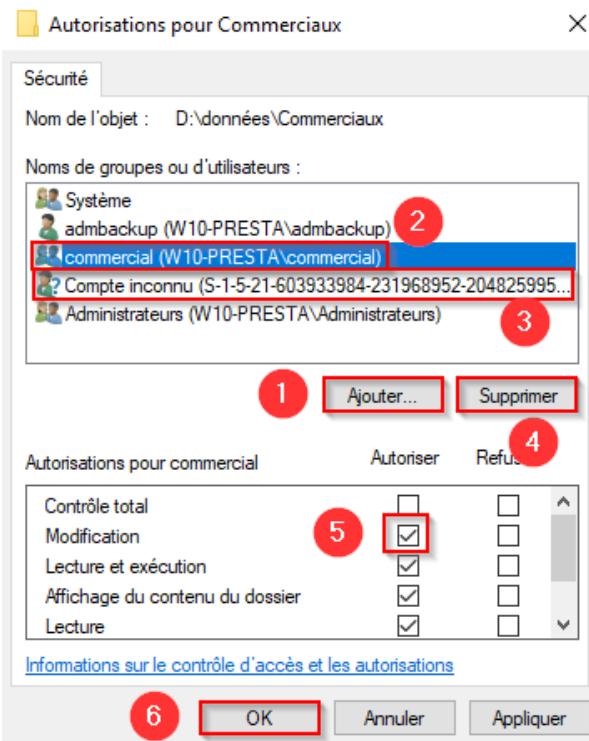
Ne plus afficher ce message

Oui

Non

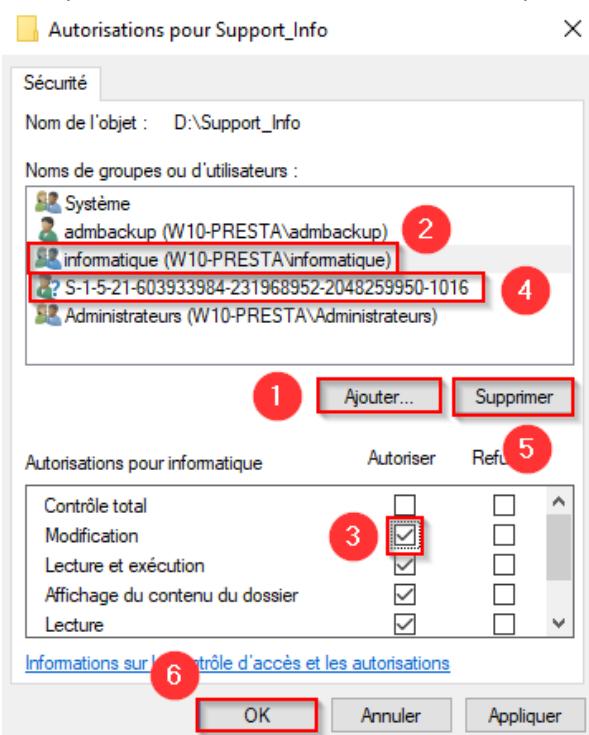
## VM Windows 10 du prestataire/binôme – W10-Presta

Étape 14 : (Facultatif) – Uniquement si vous avez cloné la machine pour simuler l'environnement binôme.



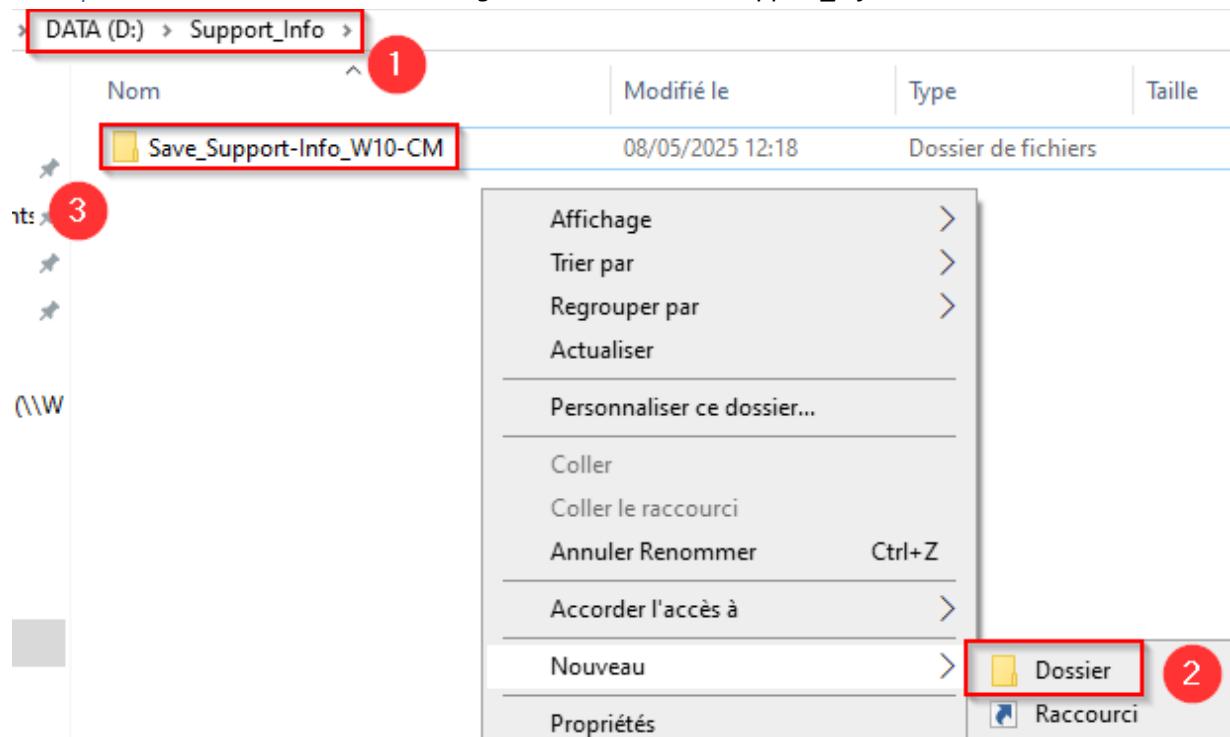
- 0) Ouvrir la configuration de sécurité du dossier « D:\données\Commerciaux ».
- 1) Cliquer sur « Ajouter... ».
- 2) Renseigner le nom du groupe « **commercial** », cliquer sur « Vérifier les noms » et cliquer sur OK.
- 3) Cliquer sur « Compte inconnu » (l'ancien SID avant généralisation).
- 4) Cliquer sur Supprimer.
- 5) Sélectionner la DACL « **commercial** » et cocher la case de l'autorisation de modification.
- 6) Cliquer sur OK.

Étape 15 : (Facultatif) – Uniquement si vous avez cloné la machine pour simuler l'environnement binôme.



- 0) Ouvrir la configuration de sécurité du dossier « D:\Support\_Info ».
- 1) Cliquer sur « Ajouter... ».
- 2) Renseigner le nom du groupe « **informatique** », cliquer sur « Vérifier les noms » et cliquer sur OK, cliquer sur la DACL « **informatique** » dans la liste.
- 3) Cocher la case de l'autorisation de modification.
- 4) Cliquer sur la DACL inconnue (qui était l'ancienne du groupe informatique avant généralisation des SID's).
- 5) Cliquer sur Supprimer.
- 6) Cliquer sur OK.

*Étape 16 : Créer le dossier de sauvegarde du contenu de Support\_Info venant de W10-CM.*



- 1) Se déplacer dans le dossier « Support\_Info ».
- 2) Créer un sous-dossier qui contiendra la sauvegarde du dossier « Support\_Info » de la machine virtuelle de travail W10-CM.
- 3) Constater la bonne création du sous-dossier.

## VM Windows 10 de travail – W10-CM

*Étape 17 : Configurer la sauvegarde journalière de W10-CM.*

The screenshot shows the 'Sauvegarder et restaurer (Windows 7)' window. On the left, there are links for 'Créer une image système' and 'Créer un disque de réparation système'. The main area is titled 'Sauvegarder ou restaurer des fichiers' with 'Sauvegarder' selected. A red arrow points from the 'Configurer la sauvegarde' button to the configuration screen below.

*Étape 18 : Définir la destination de la sauvegarde journalière*

The screenshot shows the 'Selectionner l'emplacement d'enregistrement de votre sauvegarde' screen. It has a link to 'Configurer la sauvegarde'. Below it, it says 'Nous vous recommandons d'enregistrer votre sauvegarde sur un disque dur externe.' Under 'Enregistrer la sauvegarde sur :', there are three options: 'Lecteur de DVD (A:)', 'DATA (D:)', and 'SAVES (E:) [Recommandé]'. A red box highlights 'Enregistrer sur un réseau...' (Step 1). The next screen shows 'Sélectionner un emplacement réseau' with a red box around the UNC path '\\\\W10-Presta\\Support\_Info\$\\Save\_Support-Info\_W10-CM' (Step 2). It also shows fields for 'Nom d'utilisateur' (admbbackup) and 'Mot de passe' (\*\*\*\*\*), both highlighted with red boxes (Step 3 and Step 4). A red circle with '5' is on the right side of the 'OK' button (Step 5).

- 1) Cliquer sur « Enregistrer sur un réseau... ».
- 2) Renseigner le chemin UNC du partage créé sur W10-Presta.
- 3) Renseigner un identifiant du groupe informatique de la machine W10-Presta.
- 4) Renseigner le mot de passe de l'utilisateur.
- 5) Cliquer sur OK.

## Étape 19 : Confirmer la sélection de destination de la sauvegarde.

◀ Configurer la sauvegarde

### Sélectionner l'emplacement d'enregistrement de votre sauvegarde

Nous vous recommandons d'enregistrer votre sauvegarde sur un disque dur externe.

Enregistrer la sauvegarde sur :

Destination de sauvegarde	Espace libre	Taille totale
\\W10-Presta\Support_Info\$\Save_Support-Info_W10-CM\	14,60 Go	14,65 Go
Lecteur de DVD (A:)		
DATA (D:)	14,60 Go	14,65 Go
SAVES (E:) [Recommandé]	37,43 Go	59,98 Go

Actualiser

Enregistrer sur un réseau...

⚠ Des utilisateurs sur le réseau peuvent éventuellement accéder à votre sauvegarde. [Plus d'informations](#)

1

Suivant

Annuler

- 1) Sélectionner la nouvelle destination ciblant l'emplacement réseau sur W10-Presta.
- 2) Cliquer sur Suivant.

## Étape 20 : Sélection du mode manuel de périmètre de sauvegarde.

◀ Me laisser choisir

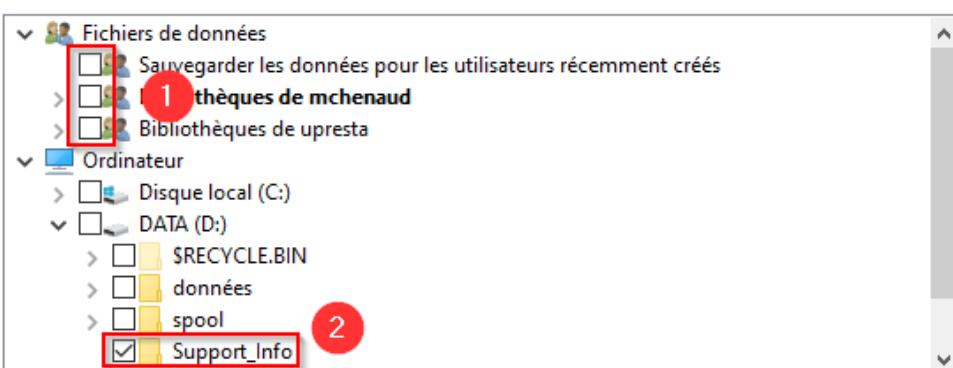
Vous pouvez sélectionner des bibliothèques ou des dossiers, et indiquer si une image système doit être incluse dans la sauvegarde. Les éléments sélectionnés seront sauvegardés régulièrement.

## Étape 21 : Définir le périmètre de sauvegarde.

◀ Configurer la sauvegarde

### Que voulez-vous sauvegarder ?

Activez la case à cocher des éléments à inclure dans la sauvegarde.



Inclure une image système de lecteurs : Partition du système EFI, (C:), Environnement de récupération Windows  
Une image système contient une copie des lecteurs nécessaires au fonctionnement de Windows. Elle vous permet de restaurer votre ordinateur en cas de panne.

3

4

Suivant

Annuler

- 1) DÉCOCHER les fichiers de données des utilisateurs.
- 2) COCHER le sous-dossier « Support\_Info » du disque D: « DATA ».
- 3) DÉCOCHER « Inclure une image système de lecteurs ».
- 4) CLIQUER sur Suivant.

## Étape 22 : Configurer la planification de la tâche de sauvegarde (non précise).

The screenshot shows the 'Configure the backup' dialog. Step 1 highlights the 'Modify the scheduling' button. Step 2 highlights the 'All days' frequency dropdown. Step 3 highlights the '12:00 (midday)' hour dropdown. Step 4 highlights the 'OK' button. Step 5 highlights the 'Save parameters and execute the backup' button.

**Vérifiez vos paramètres de sauvegarde**

Emplacement : \\W10-Presta\Support\_Info\\$\\Save\_Support\_Info\_W10-CM\

Résumé de la sauvegarde :

Éléments	Inclus dans la sauvegarde
D:\Support_Info	Tous les fichiers de données loc...

Planification : Le dimanche à 19:00 [Modifier la planification](#) 1

Quelle est la fréquence de sauvegarde souhaitée ?

Les fichiers nouveaux et modifiés créés après la dernière sauvegarde seront ajoutés à votre sauvegarde selon la planification définie ci-dessous.

Exécution planifiée (recommandé)

Fréquence : Tous les jours 2

Jour :

Heure : 12:00 (midi) 3

Enregistrer les paramètres et exécuter la sauvegarde 5

- 1) Cliquer sur « Modifier la planification ».
- 2) Sélectionner « Tous les jours » dans la liste déroulante.
- 3) Sélectionner « 12:00 (midi) » dans la liste déroulante.
- 4) Cliquer sur OK.
- 5) Cliquer sur « Enregistrer les paramètres et exécuter la sauvegarde ».

## Étape 23 : Ouvrir le planificateur de tâches.

The screenshot shows the Windows Start Menu search results. Step 1 highlights the search bar with the text 'planificateur de tâches'. Step 2 highlights the 'Planificateur de tâches' icon under the 'Meilleur résultat' section.

Tout Applications Documents Paramètres

Meilleur résultat

Planificateur de tâches 2

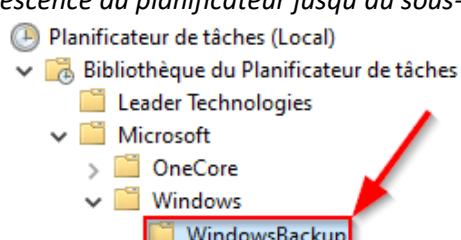
Paramètres

- Planifier votre redémarrage >
- Vue d'ensemble de la consommation des données >
- Exécuter automatiquement les tâches de maintenance >

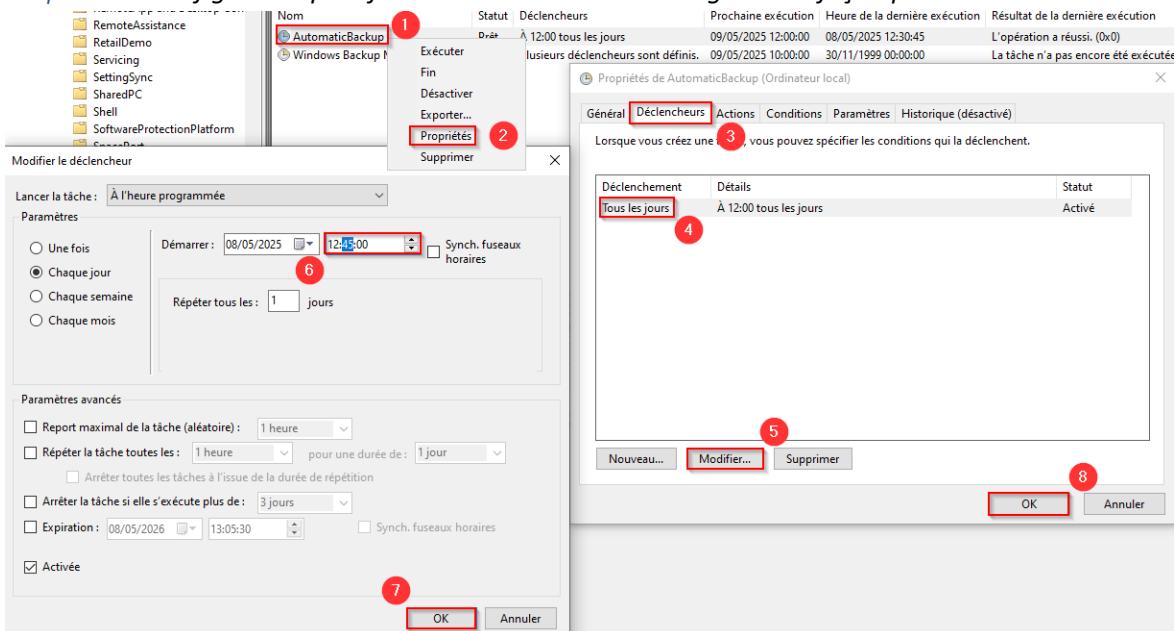
planificateur de tâches 1

- 1) Renseigner le mot-clé « plani » dans la barre de recherche du menu Démarrer.
- 2) Cliquer sur « Planificateur de tâches ».

## Étape 24 : Découvrir l'arborescence du planificateur jusqu'au sous-dossier « WindowsBackup ».

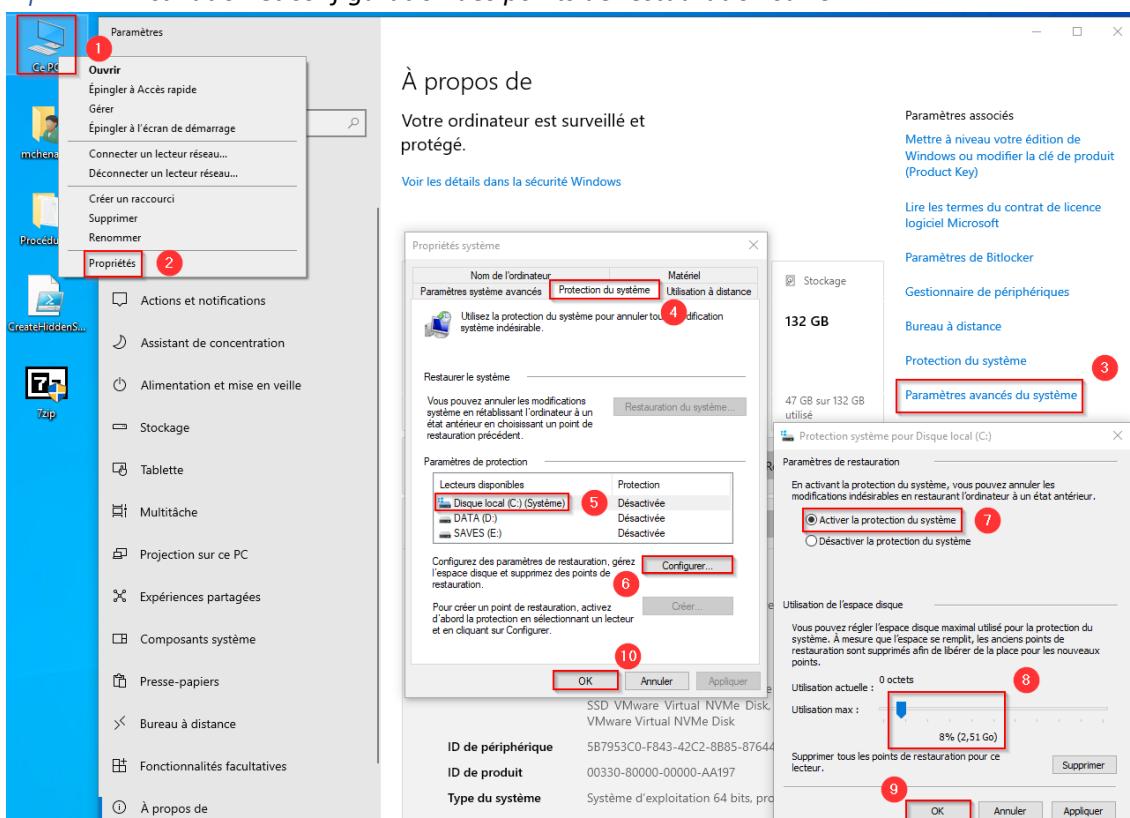


## Étape 25 : Configurer la planification de la tâche de sauvegarde de façon précise.



- 1) Clic droit sur la tâche AutomaticBackup.
- 2) Cliquer sur Propriétés.
- 3) Ouvrir l'onglet Déclencheurs.
- 4) Cliquer sur le déclenchement « Tous les jours ».
- 5) Cliquer sur « Modifier... ».
- 6) Renseigner l'heure exacte.
- 7) Cliquer sur OK.
- 8) Cliquer sur OK.

## Étape 26 : Activation et configuration des points de restauration sur C:.



- 1) Clic droit sur « Ce PC ».
- 2) Cliquer sur Propriétés.
- 3) Cliquer sur « Paramètres avancés du système ».
- 4) Ouvrir l'onglet « Protection du système ».
- 5) Cliquer sur « Disque local C: (Système) ».
- 6) Cliquer sur Configurer.
- 7) Cocher la case « Activer la protection du système ».
- 8) Définir l'utilisation réservée des points de restaurations.
- 9) Cliquer sur OK.
- 10) Cliquer sur OK.

# Partie 7 — Pour aller plus loin – LVM / CIFS / EXCEL

## 7.1. Configuration du stockage et des ressources

VM Debian 12 de travail – DEB12-CM

Étape 1 : Définir la cible(runlevel) systemd sur rescue pour réduire le nombre d'écriture.

```
root@DEB12-CM:~# systemctl isolate rescue.target
```

Étape 2 : Découverte des process ayant des fichiers ouverts sur /var/log.

```
root@DEB12-CM:~# lsof | grep /var/log
systemd-journal 379
systemd-journal 379
systemd-journal 379
systemd-journal 379
systemd-journal 379
```

Process exploitant des fichiers en /var/log

Étape 3 : Arrêter le service ayant un usage de fichiers sur /var/log.

```
root@DEB12-CM:~# systemctl stop systemd-journald.service
Warning: Stopping systemd-journald.service, but it can still be activated by:
  systemd-journald-dev-log.socket
  systemd-journald.socket
  systemd-journald-audit.socket
root@DEB12-CM:~# systemctl stop systemd-journald.socket
root@DEB12-CM:~# lsof | grep /var/log
```

Arrêter journald proprement

Vérifier les fichiers ouverts

Étape 4 : Copier le contenu de /var/log vers le système de fichiers LOGS.

```
mkdir /tmp/logs          Créer le point de montage temporaire
lsblk -f                 Déterminer le fichier de la partition LOGS
mount /dev/sda3 /tmp/logs Monter temporairement LOGS
cp -a /var/log/* /tmp/logs/ Copier /var/log vers LOGS (preserve)
find /var/log/ | wc -l    Vérifier la bonne copie en
find /tmp/logs/ | wc -l  comparant le nb fichiers
rm -rf /var/log/*        Vider l'emplacement original
lsblk -o name,UUID | grep sda3 | cut -d ' ' -f 2 >> /etc/fstab
umount /tmp/logs         Démonter LOGS
vim /etc/fstab           Editer le fichier /etc/fstab
                        UUID de LOGS vers /etc/fstab
```

Étape 5 : Ajout du point de montage de façon permanente dans /etc/fstab.

```
10 # <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
11 # / was on /dev/sdb3 during installation
12 UUID=5f3eddc1-4f0d-47d8-8976-38f85b876215 /
13 # /boot was on /dev/sdb1 during installation
14 UUID=f19db45b-e287-4e86-ade8-2d5ee6b5edeb /boot
15 # /home is the 1st part of 2nd disk
16 UUID=d98b583a-55fb-4c76-9254-3b2fb826804a /home
17 # swap was on /dev/sdb2 during installation
18 UUID=517ac587-b8bb-414b-953e-7360ff193041 none
19 # /services linked to 2nd part of 2nd disk
20 UUID=8fc61968-fb76-4797-8625-04690abd5acd /services
21 # new swap extension on 6th part of 1st disk
22 UUID=7b82b8ad-e5f8-4794-b408-be2782e8cc87 none
23 # /var/log linked to 3rd part of 2nd disk
24 UUID=85f47cce-8fb0d-4e94-a6cc-919a216e5399 /var/log
```

Étape 6 : Vérification du montage et des fichiers de /var/log.

```
@DEB12-CM:~# rmdir /tmp/logs/          Supprimer le point de montage temporaire
@DEB12-CM:~# mount /var/log             Tester le montage de LOGS
rage : (astuce) votre fstab a été modifié mais systemd utilise encore
l'ancienne version ; utilisez « systemctl daemon-reload » pour recharger.
@DEB12-CM:~# systemctl daemon-reload      Actualiser la version fstab de systemd
@DEB12-CM:~# ls /var/log                Vérifier la présence des logs
```

alternatives.log	cups	installer	speech-dispatcher	vmware-network.5.log	vmware-network.log
.log	dpkg.log	journal	vmware-network.1.log	vmware-network.6.log	vmware-vmtoolsd-mchenaud.log
.log.1	faillog	lastlog	vmware-network.2.log	vmware-network.7.log	vmware-vmtoolsd-root.log
	fontconfig.log	private	vmware-network.3.log	vmware-network.8.log	vmware-vmsvc-root.2.log
	gdm3	README	vmware-network.4.log	vmware-network.9.log	vmware-vmsvc-root.log
					wtmp

## Étape 7 : Redémarrage de journald et vérification de son fonctionnement.

```
root@DEB12-CM:~# systemctl start systemd-journald.socket 1
root@DEB12-CM:~# systemctl start systemd-journald.service
root@DEB12-CM:~# echo "Test logging Journald" | systemd-cat 2
root@DEB12-CM:~# journalctl -f
mai 08 13:58:02 DEB12-CM systemd[1]: Starting systemd-journald.service - Journal Service...
mai 08 13:58:02 DEB12-CM systemd-journald[3477]: Journal started
mai 08 13:58:02 DEB12-CM systemd-journald[3477]: [+] System Journal (/var/log/journal/e828c3
mai 08 13:58:02 DEB12-CM systemd[1]: Started systemd-journald.service - Journal Service.
mai 08 13:58:27 DEB12-CM audit[3503]: AVC apparmor="DENIED" operation="file_inherit" profile
" denied_mask="wr" fsuid=0 ouid=0
mai 08 13:58:27 DEB12-CM kernel: kauditd_printk_skb: 16 callbacks suppressed
mai 08 13:58:27 DEB12-CM kernel: audit: type=1400 audit(1746705507.263:27): apparmor="DENIED"
3503 comm="tbl" requested_mask="wr" denied_mask="wr" fsuid=0 ouid=0
mai 08 13:58:27 DEB12-CM audit[3511]: AVC apparmor="DENIED" operation="file_inherit" profile
" denied_mask="wr" fsuid=0 ouid=0
mai 08 13:58:27 DEB12-CM kernel: audit: type=1400 audit(1746705507.267:28): apparmor="DENIED"
3511 comm="troff" requested_mask="wr" denied_mask="wr" fsuid=0 ouid=0
mai 08 14:00:46 DEB12-CM cat[3520]: Test logging journald 3
^C
root@DEB12-CM:~# touch /var/log/test 4
root@DEB12-CM:~# ls -l /var/log/test
-rw-r--r-- 1 root root 0 8 mai 14:01 /var/log/test
root@DEB12-CM:~# rm /var/log/test 5
```

- 1) Redémarrer le socket et le service journald.
- 2) Envoyer un événement dans le log de journald et consulter sa présence.
- 3) Vérifier la présence de l'événement.
- 4) Vérifier l'écriture d'un fichier dans /var/log.
- 5) Supprimer le fichier de test.

## Étape 8 : Revenir à la cible *systemd graphical*.

```
root@DEB12-CM:~# systemctl isolate graphical.target
```

## Étape 9 : Vérification des écritures récentes dans /var/log pour confirmer la réussite de l'opération.

```
root@DEB12-CM:~# ls -lr /var/log
total 1128
-rw-rw-r-- 1 root          utmp      19584 8 mai 14:06 wtmp
-rw----- 1 root          mchenaud 29958 8 mai 14:06 vmware-vmusr-mchenaud.log
-rw----- 1 root          root       8633 8 mai 14:06 vmware-vmtoolsd-root.log
-rw----- 1 root          mchenaud 7527 8 mai 14:06 vmware-vmtoolsd-mchenaud.log
```

## Étape 10 : Installation des outils CIFS permettant le montage du partage SMB.

```
root@DEB12-CM:~# apt install cifs-utils
```

## Étape 11 : Création de l'environnement permettant le montage du partage SMB et de sa sécurisation.

```
root@DEB12-CM:~# mkdir -p /services/informatique/W10-CM/{.conf,share} 1
root@DEB12-CM:~# vim /services/informatique/W10-CM/.conf/credentials 2
root@DEB12-CM:~# chown :informatique -R /services/informatique/W10-CM/
root@DEB12-CM:~# chmod u=rwx,g=rwx,o= /services/informatique/W10-CM/ 3
root@DEB12-CM:~# chmod u=rwx,g=rx,o= /services/informatique/W10-CM/.conf
root@DEB12-CM:~# chmod u=rwx,g=rwx,o= /services/informatique/W10-CM/share/
root@DEB12-CM:~# chmod 750 /services/informatique/W10-CM/.conf/credentials
```

- 1) Créer les dossiers W10-CM et les sous-dossiers « .conf » et « share » dans le dossier de service informatique.
- 2) Créer et éditer le fichier contenant l'identifiant qui sera utilisé lors du montage permettant de ne pas divulguer les identifiants dans le /etc/fstab à tous les utilisateurs de la machine.
- 3) Attribuer les autorisations nécessaires au fichier contenant l'identité utilisé lors du montage, ainsi qu'aux dossiers et au point de montage pour limiter l'accès au montage uniquement au groupe informatique.

```
username=admbbackup
password=Jelart20Mobarty!
```

Contenu du fichier d'identifiant « credentials ».

## Étape 12 : Ajout de la configuration du point de montage SMB dans /etc/fstab.

```
# Montage manuel CIFS par le groupe informatique
//W10-CM.local/Support_Info$ /services/informatique/W10-CM/share cifs noauto,users
,credentials=/services/informatique/W10-CM/.conf/credentials,gid=1004,file_mode=06
60,dir_mode=0770,nofail 0 0
```

Options utilisées : **noauto** (pas de montage automatique), **users** (permettre le montage même si l'utilisateur n'est pas root), **credentials** (chemin vers le fichier contenant l'identité utilisateur), **gid** (identifiant du groupe propriétaire des fichiers montés[informatique]), **file\_mode** (autorisations par défaut des fichiers), **dir\_mode** (autorisations par défaut des répertoires), **nofail** (pas de retour d'erreur si partage non accessible).

## Étape 13 : Ajout d'alias de commandes pour que le groupe informatique monte facilement le partage SMB.

```
root@DEB12-CM:~# echo "alias mount-si='mount /services/informatique/W10-CM/share'" >> /home/mchenaud/.bashrc 1
root@DEB12-CM:~# echo "alias mount-si='mount /services/informatique/W10-CM/share'" >> /home/upresta/.bashrc
root@DEB12-CM:~# echo "alias umount-si='umount /services/informatique/W10-CM/share'" >> /home/mchenaud/.bashrc 2
root@DEB12-CM:~# echo "alias umount-si='umount /services/informatique/W10-CM/share'" >> /home/upresta/.bashrc
```

- 1) Ajouter l'alias de montage dans le .bashrc des utilisateurs du groupe informatique.
- 2) Ajouter l'alias de démontage dans le .bashrc des utilisateurs du groupe informatique.

## Étape 14 : Vérification du fonctionnement de l'alias de montage et des autorisations.

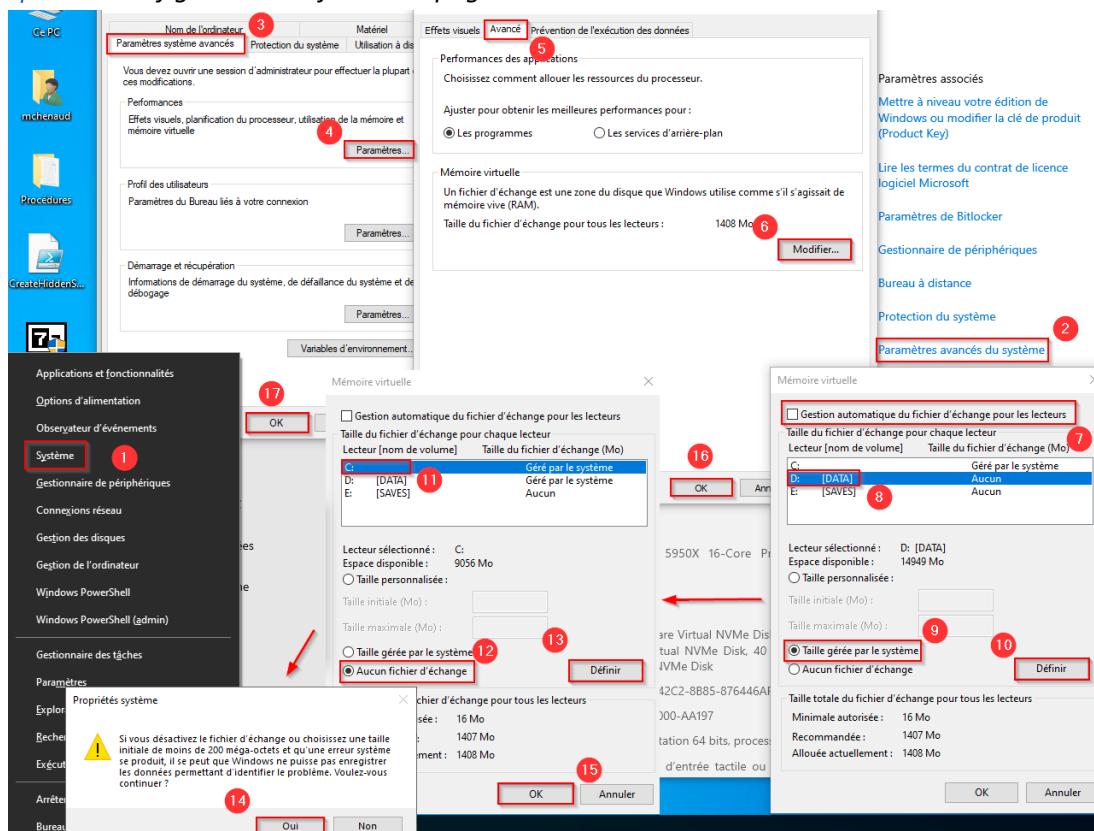
```
mchenaud@DEB12-CM:~$ mount-si 1
montage : (astuce) votre fstab a été modifié mais systemd utilise encore
          l'ancienne version ; utilisez « systemctl daemon-reload » pour recharger.
mchenaud@DEB12-CM:~$ df -h 2
Sys. de fichiers           Taille Utilisé Dispo Utile% Monté sur
//W10-CM.local/Support_Info$   15G    51M  15G  1% /services/informatique/W10-CM/share
mchenaud@DEB12-CM:~$ touch /services/informatique/W10-CM/share/testfichier 3
mchenaud@DEB12-CM:~$ ls -l /services/informatique/W10-CM/share/ 4
total 4
-rw-rw---- 1 mchenaud informatique 17 7 mai 16:59 fichier-test-écriture.txt
-rw-rw---- 1 mchenaud informatique 0 8 mai 16:42 testfichier
```

- 1) Monter le partage avec l'alias.
- 2) Vérifier le montage dans la liste des systèmes de fichiers montés.
- 3) Créer un fichier sur le partage.
- 4) Lister et vérifier les autorisations dans le partage.

## 7.2. Configuration avancée des systèmes

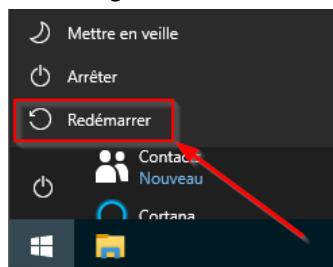
### VM Windows 10 de travail – W10-CM

#### Étape 1 : Configuration du fichier de pagination sur le lecteur D:



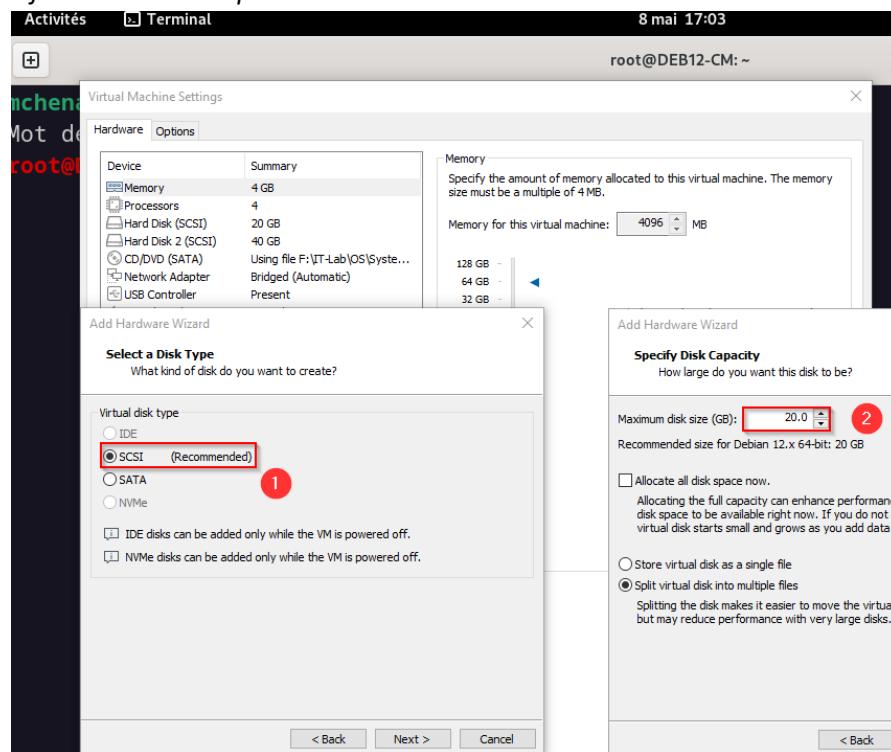
- 1) Clic droit sur le menu Démarrer (Ou Win+X) et cliquer sur Système.
- 2) Cliquer sur « Paramètres avancés du système ».
- 3) Ouvrir l'onglet « Paramètres systèmes avancés ».
- 4) Cliquer sur Paramètres.
- 5) Ouvrir l'onglet Avancé.
- 6) Cliquer sur « Modifier... ».
- 7) Déscocher la case « Gestion automatique du fichier d'échange pour les lecteurs ».
- 8) Cliquer sur le lecteur D: « DATA ».
- 9) Cocher la case « Taille gérée par le système ».
- 10) Cliquer sur Définir.
- 11) Cliquer sur le lecteur C:.
- 12) Cocher la case « Aucun fichier d'échange ».
- 13) Cliquer sur Définir.
- 14) Cliquer sur Oui.
- 15) Cliquer sur OK.
- 16) Cliquer sur OK.

## Étape 2 : Redémarrage pour que les changements deviennent effectifs.



VM Debian 12 de travail – DEB12-CM

## Étape 1 : Ajout des deux disques durs virtuels de 20Go en SCSI sur la machine virtuelle sous tension.



⚠ (A reproduire deux fois, pour chacun des deux disques durs virtuels).

- 1) Cocher la case SCSI pour le type de bus du disque dur virtuel.
- 2) Renseigner la taille du disque dur.

## Étape 2 : Forcer un nouveau scan de la chaîne SCSI par le noyau linux afin de reconnaître les deux nouveaux disques sans redémarrer.

```
root@DEB12-CM:~# ludevadm info --query=path --name=sdb ①
/devices/pci0000:00/0000:00:10.0/host32/target32:0:0/32:0:0:0/block/sdb
root@DEB12-CM:~# echo "- - -" > /sys/class/scsi_host/host32/scan ②
root@DEB12-CM:~# lsblk ③
NAME  MAJ:MIN RM SIZE TYPE MOUNTPOINTS
sda    8:0    0   40G  disk
└─sda1  8:1    0   15G  part  /home
└─sda2  8:2    0   15G  part  /services
└─sda3  8:3    0   10G  part  /var/log
sdb    8:16   0   20G  disk
└─sdb1  8:17   0  487M  part  /boot
└─sdb2  8:18   0  244M  part  [SWAP]
└─sdb3  8:19   0  15,8G  part  /
└─sdb4  8:20   0     1K  part
└─sdb5  8:21   0   2,7G  part
└─sdb6  8:22   0  756M  part  [SWAP]
sdc    8:32   0   20G  disk
└─sdd   8:48   0   20G  disk
sr0   11:0   1 1024M rom
```

- 1) Déterminer la chaîne SCSI correspondante aux disques durs.
- 2) Demander au noyau linux un nouveau scan de la chaîne SCSI.
- 3) Renseigner la commande de listage des fichiers blocs présent sur le système.
- 4) Vérifier la présence des deux nouveaux disques.

### Étape 3 : Installation des outils LVM.

```
root@DEB12-CM:~# apt install lvm2
```

### Étape 4 : Créer l'environnement de stockage LVM.

```
root@DEB12-CM:~# pvcreate /dev/sdc /dev/sdd 1
Physical volume "/dev/sdc" successfully created.
Physical volume "/dev/sdd" successfully created.
root@DEB12-CM:~# vgcreate VG-OPT /dev/sdc /dev/sdd 2
Volume group "VG-OPT" successfully created
root@DEB12-CM:~# lvcreate -n lv-opt -L 32G VG-OPT 3
Logical volume "lv-opt" created.
root@DEB12-CM:~# mkfs.ext
mkfs.ext2 mkfs.ext3 mkfs.ext4
root@DEB12-CM:~# mkfs.ext4 -L OPT /dev/mapper/VG--OPT-lv--opt 4
mke2fs 1.47.0 (5-Feb-2023)
Creating filesystem with 8388608 4k blocks and 2097152 inodes
Filesystem UUID: 56192ac3-2456-495b-8e04-6af836079d3
Superblock backups stored on blocks:
      32768, 98304, 163840, 229376, 294912, 819200, 884736, 1605632, 2654208,
     4096000, 7962624

Allocating group tables: done
Writing inode tables: done
Creating journal (65536 blocks): done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
```

- 1) Créer des volumes physiques LVM.
- 2) Créer un groupe de volume LVM comprenant les deux volumes physiques.
- 3) Créer un volume logique LVM sur le groupe de volume.
- 4) Formater le volume logique LVM en un système de fichiers de type ext4.

### Étape 5 : Renseigner l'UUID du fichier bloc du volume logique LVM à monter sur /opt dans /etc/fstab.

# /opt linked to 1st LV on 3rd-4th disk	UUID=56192ac3-2456-495b-8e04-6af836079d3	/opt	ext4	defaults	0	2
---	--	------	------	----------	---	---

### Étape 6 : Vérifier le montage et la possibilité d'écrire dessus.

```
root@DEB12-CM:~# [mount /opt] 1
mountage : (astuce) votre fstab a été modifié mais systemctl utilise encore
           l'ancienne version ; utilisez « systemctl daemon-reload » pour recharger.
root@DEB12-CM:~# systemctl daemon-reload
root@DEB12-CM:~# [lsblk -f] 2
NAME   FSTYPE   FSVER   LABEL    UUID                                     FSavail FSuse% MOUNTPOINTS
sda
└─sda1    ext4     1.0    PROFILS  d98b583a-55fb-4c76-9254-3b2fb826804a  13,9G   0%   /home
└─sda2    ext4     1.0    DATA     8fc61968-fb76-4797-8625-04690abd5acd  13,9G   0%   /services
└─sda3    xfs          LOGS    85f47cce-8fdb-4e94-a6cc-919a216e5399   9,8G   2%   /var/log
sdb
└─sdb1    ext4     1.0    f19db45b-e287-4e86-ad8-2d5ee6b5edeb  310,1M  24%   /boot
└─sdb2    swap     1      517ac587-b8bb-414b-953e-7360ff193041          [SWAP]
└─sdb3    ext4     1.0    5f3eddc1-4f0d-47d8-8976-38f85b876215  9,4G   34%   /
└─sdb4
└─sdb5    ext4     1.0    acfa530b-1a39-4d36-9eb3-878ad7044dbe
└─sdb6    swap     1      7b82b8ad-e5f8-4794-b408-be2782e8cc87          [SWAP]
sdc
└─sdc1   LVM2_member LVM2 001   3qcaD4-6bcf-UFRs-Sxhv-FfLn-1GqY-81w15j
└─VG--OPT-lv--opt
      ext4     1.0    OPT     56192ac3-2456-495b-8e04-6af836079d3  29,6G   0%   /opt 3
└─VG--OPT-lv--opt
      ext4     1.0    OPT     56192ac3-2456-495b-8e04-6af836079d3  29,6G   0%   /opt
sr0
root@DEB12-CM:~# [touch /opt/test] 4
root@DEB12-CM:~# [ls -l /opt/test]
```

- 1) Monter le volume logique.
- 2) Lister les fichiers de type blocs.
- 3) Vérifier la réussite du montage.
- 4) Vérifier la capacité d'écrire sur le montage.

### 7.3. Manipulation et formules EXCEL

*Étape 1 : Alimenter les cellules concernant le total par élève.*

F5  :    =SOMME(Tableau1[@[Colonne2]:[Colonne5]])

A 1 C D E F

MSP Client OS TSSR 07

	Conduite de véhicule	EPS	Exercice de tir	Physique	Total par élève
Rick Grimes	11,00	20,00	6,00	9,50	46,50
Daryl Dixon	11,00	9,00	15,00	17,00	52,00
Gabriel Stokes	10,00	8,00	11,00	5,00	34,00
Maggie Greene	18,00	14,00	16,00	13,00	61,00
Eugene Porter	15,00	15,00	11,00	15,00	56,00
Carol Peletier	9,00	9,00	9,00	9,00	36,00
Rosita Espinosa	12,00	13,00	17,00	6,00	48,00
Morgan Jones	11,00	16,00	12,00	11,00	50,00

- 1)** Renseigner la formule dans la première cellule.  
**2)** Faire glisser avec le + en bas à droite de la cellule pour transposer la formule de façon dynamique.

*Étape 2 : Alimenter les cellules concernant la moyenne par élève.*

	C	D	E	F	G
	MSP Client OS TSSR 07				
de jule	EPS	Exercice de tir	Physique Chimie	Total pa- élève	Moyenne par élève
1,00	20,00	6,00	9,50	46,50	11,63
1,00	9,00	15,00	17,00	52,00	13,00
0,00	8,00	11,00	5,00	34,00	8,50
3,00	14,00	16,00	13,00	61,00	15,25
5,00	15,00	11,00	15,00	56,00	14,00
9,00	9,00	9,00	9,00	36,00	9,00
2,00	13,00	17,00	6,00	48,00	12,00
1,00	16,00	12,00	11,00	50,00	12,50

- 1)** Renseigner la formule dans la première cellule.  
**2)** Faire glisser avec le + en bas à droite de la cellule pour transposer la formule de façon dynamique.

*Étape 3 : Alimenter les cellules concernant l'appréciation de chaque élève.*

	C	D	E	F	G	H	I	1
MSP Client OS TSSR 07								
ite de cule	EPS	Exercice de tir	Physique Chimie	Total par élève	Moyenne par élève	ASSIDUITE	APPRECIATION	
1,00	20,00	6,00	9,50	46,50	11,63	9,00	Trop d'absences	2
1,00	9,00	15,00	17,00	52,00	13,00	8,00	Trop d'absences	
0,00	8,00	11,00	5,00	34,00	8,50	12,00	En progrés	
8,00	14,00	16,00	13,00	61,00	15,25	12,00	Bien	
5,00	15,00	11,00	15,00	56,00	14,00	15,00	Bien	
9,00	9,00	9,00	9,00	36,00	9,00	9,00	En danger!	
2,00	13,00	17,00	6,00	48,00	12,00	15,00	Bien	
1,00	16,00	12,00	11,00	50,00	12,50	15,00	Bien	
				Pour calculer l'appréciation selon la condition suivante :				
97,00	104,00	97,00	85,50	Si la moyenne et l'assiduité >10 afficher Bien				
12,13	13,00	12,13	10,69	Si la moyenne <=10 et l'assiduité >=10 afficher En Progrès				
8,00	20,00	17,00	17,00	Si la moyenne >=10 et l'assiduité <10 afficher Trop d'absences				
9,00	8,00	6,00	5,00	Si la moyenne <10 afficher En danger!				

- 1)** Renseigner la formule suivante dans la première cellule.

=SI.CONDITIONS(ET([@Colonne7]>10;[@Colonne8]>10); "Bien"; ET([@Colonne7]<=10;[@Colonne8]>=10); "En  
progrès"; ET([@Colonne7]>=10;[@Colonne8]<10); "Trop d'absences"; ET([@Colonne7]<10;[@Colonne8]<10); "En danger!")

- 2)** Faire glisser avec le + en bas à droite de la cellule pour transposer la formule de façon dynamique.

*Étape 4 : Alimenter les cellules concernant le total par matière.*

=SOMME(B5:B12)

*Étape 5 : Alimenter les cellules concernant la moyenne par matière.*

=MOYENNE(B5:B12)

*Étape 6 : Alimenter les cellules concernant la note maximale par matière.*

=MAX(B5:B12)

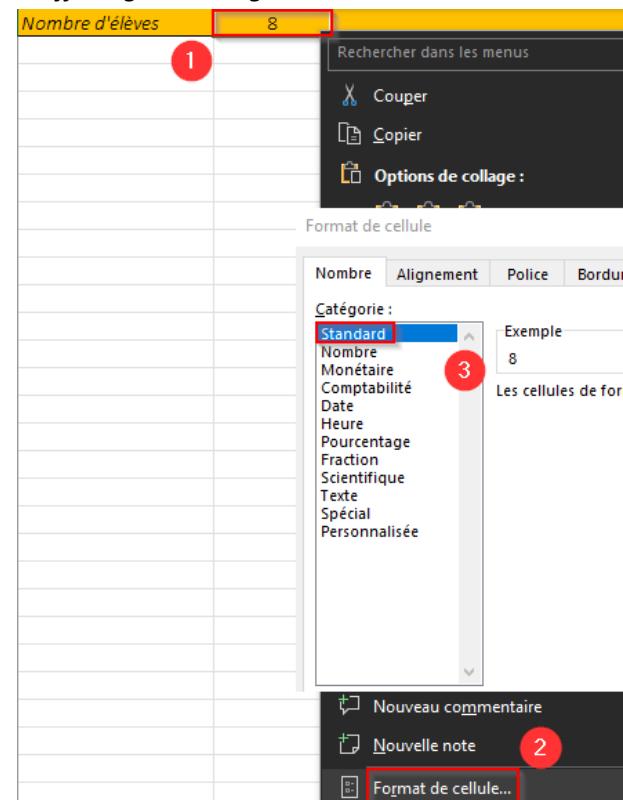
*Étape 7 : Alimenter les cellules concernant la note minimale par matière.*

=MIN(B5:B12)

*Étape 8 : Renseigner la cellule du nombre d'élèves.*

=NBVAL(A5:A12)

*Étape 9 : Permettre un affichage sans virgule de la cellule.*



- 1)** Clic droit sur la cellule.
- 2)** Cliquer sur « Format de cellule ... ».
- 3)** Sélectionner la catégorie comme Standard.

# Configurations supplémentaires

## Configuration du .bashrc root et distinction du prompt user/root

*Étape 1 : Ajouter les configurations .bashrc de l'utilisateur dans .bashrc de root (coloration et alias).*

```
mchenaud@DEB12-CM:~$ su -  
Mot de passe :  
root@DEB12-CM:~# cat /home/mchenaud/.bashrc >> /root/.bashrc
```

*Étape 2 : Personnaliser le prompt (PS1) pour différencier root.*

```
77 if [ "$color_prompt" = yes ]; then  
78     PS1='\[\e[0;\u@\h:\ \w\]\${debian_chroot:+($debian_chroot)}\[\e[38;5;160;1m\]\u@\h\[\e[0m\]:\[\e[34;1m\]\w\]  
79 else  
80     PS1='${debian_chroot:+($debian_chroot)}\u@\h:\w '$  
81 fi
```

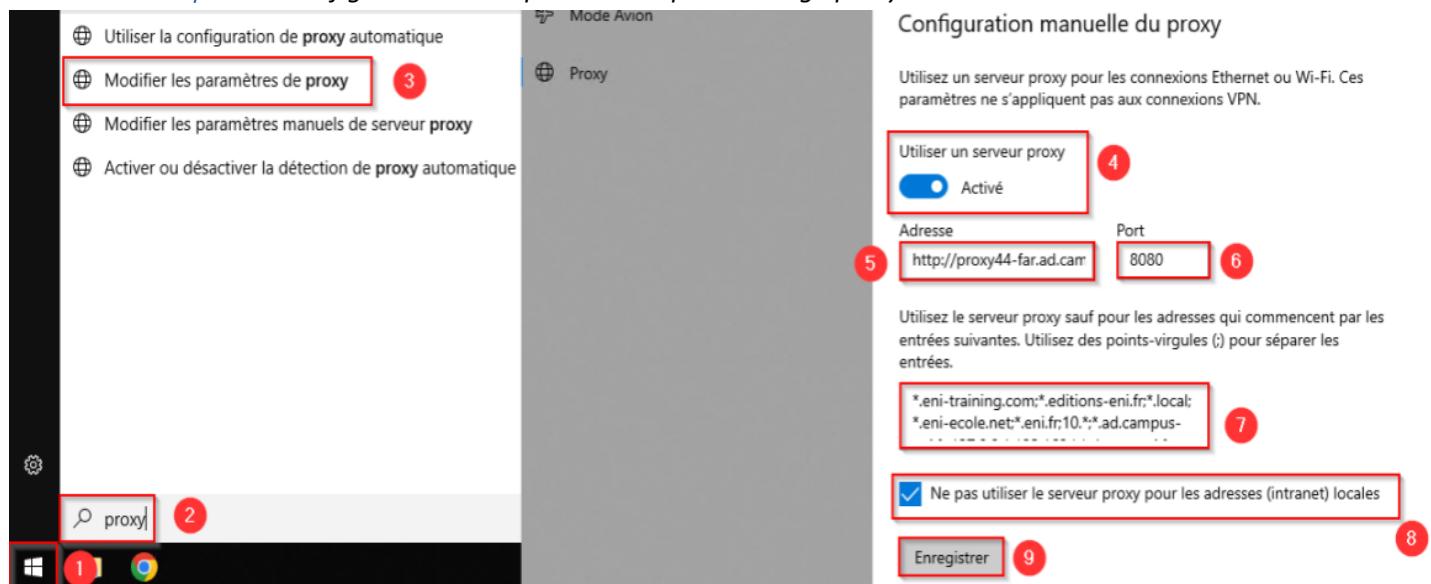
Remplacer la valeur de la variable PS1 en ligne 78 dans /root/.bashrc par le code suivant :

```
\[\e[0;\u@\h:\ \w\]\${debian_chroot:+($debian_chroot)}\[\e[38;5;160;1m\]\u@\h\[\e[0m\]:\[\e[34;1m\]\w\[\e[0;38;5;160m\]\$\[\e[0m\]
```

## Configuration d'un serveur proxy (Ecole ENI)

Windows 10

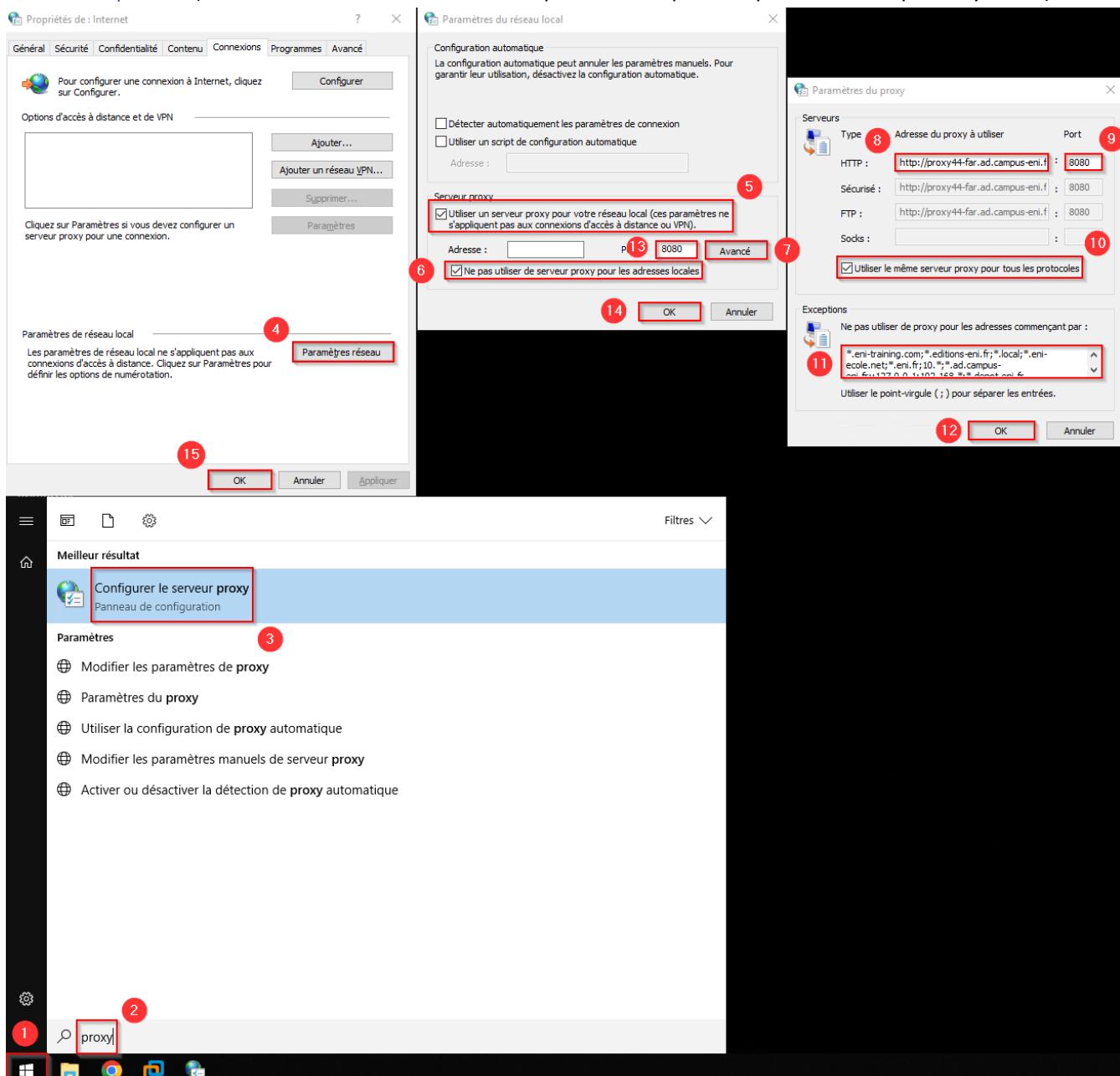
*Étape 1 : Configuration via le panneau de paramétrage proxy de Windows 10.*



- 1) Cliquer sur le menu Démarrer.
- 2) Renseigner le mot-clé « **proxy** » dans la barre de recherche.
- 3) Cliquer sur « **Modifier les paramètres de proxy** ».
- 4) Activer le sélecteur « **Utiliser un serveur proxy** ».
- 5) Renseigner l'adresse suivante : « **http://proxy44-far.ad.campus-eni.fr/** ».
- 6) Renseigner le port « **8080** ».
- 7) Renseigner les exceptions suivantes :

- 8) Cocher la case « **Ne pas utiliser le serveur proxy pour les adresses (intranet) locales** ».
- 9) Cliquer sur **Enregistrer**.

## Étape 2 : (Nécessaire dans certains cas où la première étape n'est pas conservée par le système).



- 1) Cliquer sur le menu Démarrer (touche Windows).
- 2) Renseigner le mot-clé « **proxy** » dans la barre de recherche du menu Démarrer.
- 3) Cliquer sur « Configurer le serveur proxy ».
- 4) Cliquer sur « Paramètres réseau ».
- 5) Cocher la case « Utiliser un serveur proxy pour votre réseau local ».
- 6) Cocher la case « Ne pas utiliser de serveur proxy pour les adresses locales ».
- 7) Cliquer sur Avancé.
- 8) Renseigner l'adresse suivante : « **http://proxy44-far.ad.campus-eni.fr/** ».
- 9) Renseigner le port « **8080** ».
- 10) Cocher la case « Utiliser le même serveur proxy pour tous les protocoles ».
- 11) Renseigner les exceptions suivantes :

```
*.eni-training.com;*.editions-eni.fr;*.local;*.eni-ecole.net;*.eni.fr;10.*;*.ad.campus-eni.fr;127.0.0.1;192.168.*;*.depot-eni.fr
```

- 12) Cliquer sur OK.
- 13) Vérifier, et le cas échéant modifier, la valeur « **8080** » pour le port.
- 14) Cliquer sur OK.
- 15) Cliquer sur OK.

*Debian 12*

## Étape 1 : Éditer l'environnement Bash de l'utilisateur et de root.

```
mchenaud@DEB12-CM:~$ vim /home/mchenaud/.bashrc
root@DEB12-CM:~# vim /root/.bashrc
```

*Étape 2 : Ajout de l'export des variables de PROXY dans les fichiers .bashrc de l'utilisateur et de root.*

```
export HTTP_PROXY="http://10.100.0.248:8080"
export HTTPS_PROXY="http://10.100.0.248:8080"
export NO_PROXY=".nexus.depot-eni.fr"

export http_proxy="http://10.100.0.248:8080"
export https_proxy="http://10.100.0.248:8080"
export no_proxy=".nexus.depot-eni.fr"
```

*Étape 3 : Reconfigurer la liste des dépôts d'APT pour forcer l'utilisation du dépôt en cache interne à l'ENI pour le debian-security uniquement. (Parfois facultatif, selon les versions de Debian).*

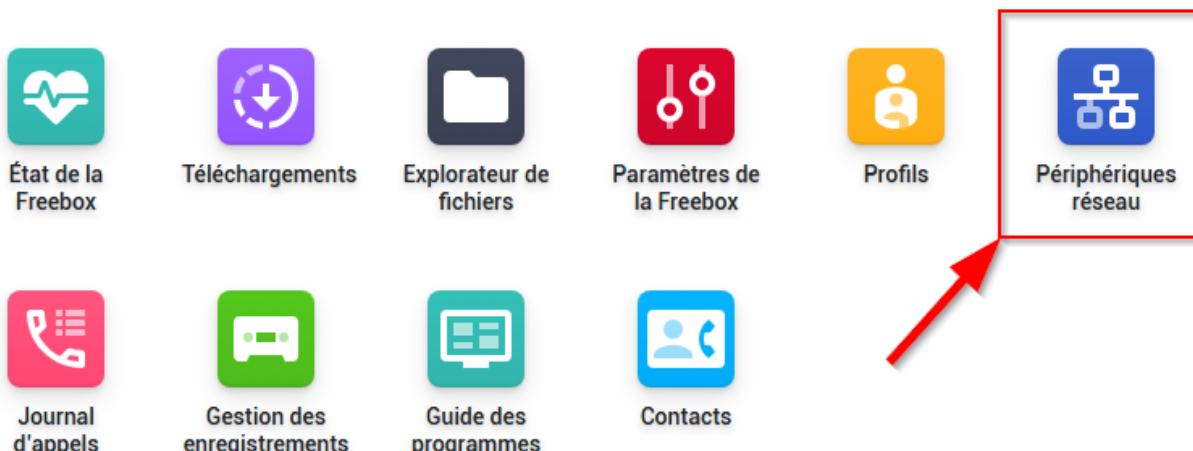
```
1 #deb cdrom:[Debian GNU/Linux 12.1.0 _Bookworm_ - Official amd64 NETINST with firmware 20230722-10:48]/ bookworm
non-free-firmware
2 deb https://deb.debian.org/debian/ bookworm main contrib non-free non-free-firmware
3 deb http://nexus.depot-eni.fr:8081/repository/debian-security/ bookworm-security contrib main non-free-firmware
4 deb https://deb.debian.org/debian/ bookworm-updates non-free contrib main non-free-firmware
5 deb https://deb.debian.org/debian/ bookworm-backports main contrib non-free non-free-firmware
```

*Étape 4 : Charger la nouvelle version de l'environnement Bash.*

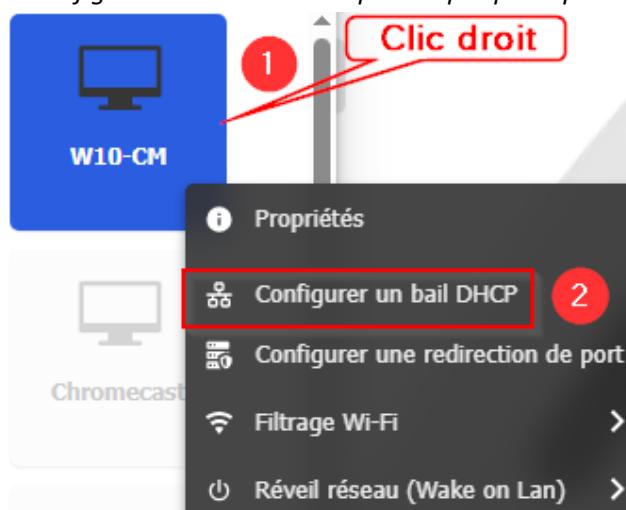
```
mchenaud@DEB12-CM:~$ source /home/mchenaud/.bashrc
root@DEB12-CM:~# source /root/.bashrc
```

## Réservations DHCP (réseau domestique)

*Étape 1 : Accéder à l'espace d'administration de votre routeur domestique (Free en exemple) et accéder à la liste des périphériques connectés.*



*Étape 2 : Accéder à la configuration de bail DHCP pour le périphérique.*



- 1) Clic droit sur le périphérique.
- 2) Cliquer sur « Configurer un bail DHCP ».

*Étape 3 : Définition de la réservation d'adresse IP pour le périphérique.*

Bail DHCP statique

×

Adresse MAC :	00:0C:29:9A:5E:D8
Adresse IP :	192.168.1.30
Commentaire :	MSP - Systèmes Clients - Windows 10 Pro

2      3

X Annuler      Sauvegarder

- 1)** Renseigner l'adresse IP désirée.
  - 2)** (Facultatif) – Ajouter un commentaire pour s'y retrouver plus tard dans vos réservations.
  - 3)** Cliquer sur Sauvegarder.

*Étape 4 : Suivre les étapes 2 et 3 pour tous les autres périphériques de l'environnement de travail nécessaires pour le suivi de la réalisation de cette procédure.*

Windows 10

*Étape 5 : Faire une nouvelle demande d'attribution via DHCP.*

```
C:\Users\mchenaud>ipconfig /release  
C:\Users\mchenaud>ipconfig /renew
```

## Configuration IP de Windows

## Carte Ethernet Ethernet0 :

```
Suffixe DNS propre à la connexion. . . . . :  
Adresse IPv6. . . . . : [REDACTED]  
Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::36a0:388a:8b62:faf%6  
Adresse IPv4. . . . . : 192.168.1.30 3  
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0  
Passerelle par défaut. . . . . : fe80::8e97:eaaff:fe31:1ee6%6  
                                192.168.1.254
```

- 1) Résilier le bail DHCP précédent.
  - 2) Faire une nouvelle demande d'adresse IP.
  - 3) Vérifier la bonne attribution de l'adresse IP correspondante.

Debian 12

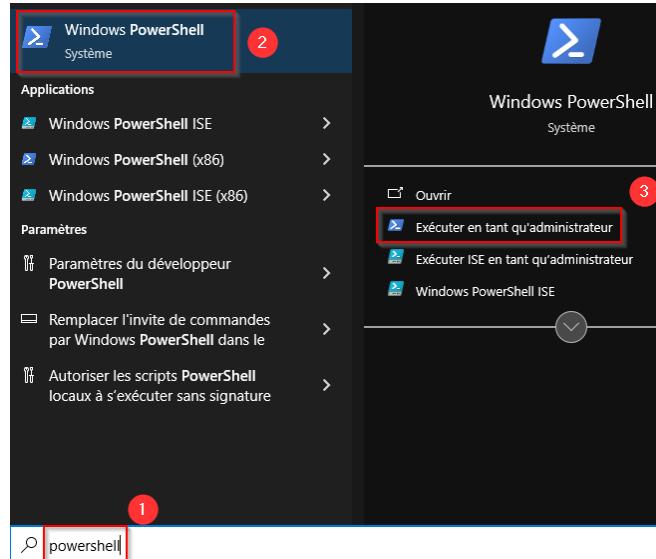
*Étape 6 : Faire une nouvelle demande d'attribution via DHCP.*

```
root@DEB12-CM:~# dhclient -r | 1
root@DEB12-CM:~# dhclient | 2
root@DEB12-CM:~# ip a | 3
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
        inet 127.0.0.1/8 scope host lo
            valid_lft forever preferred_lft forever
        inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
            valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:cf:57:aa brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
        altname enp2s1 | 4
        inet 192.168.1.31/24 brd 192.168.1.255 scope global dynamic ens33
            valid_lft 43199sec preferred_lft 43199sec
        inet6 fe80::20c:29ff:fe57:1333/64 scope link noprefixroute
            valid_lft forever preferred_lft forever
root@DEB12-CM:~#
```

- 1)** Résilier le bail DHCP précédent.
  - 2)** Faire une nouvelle demande d'adresse IP.
  - 3)** Renseigner la commande de vérification de configuration IP.
  - 4)** Vérifier la bonne attribution de l'adresse IP correspondante.

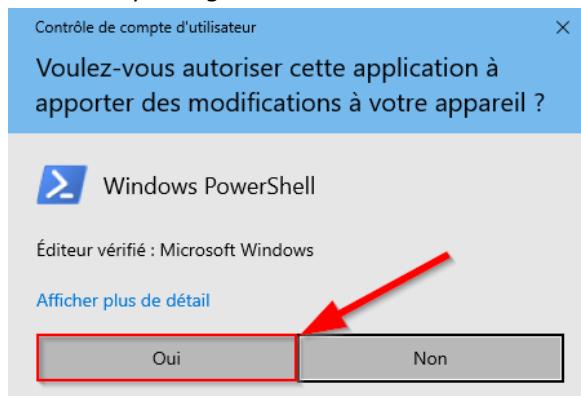
# Installer les fichiers d'aide intégrée de PowerShell

Étape 1 : Exécuter une invite de commandes PowerShell en tant qu'administrateur.

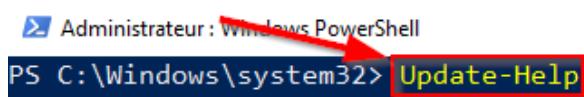


- 1) Renseigner le mot-clé « PowerShell » dans la barre de recherche du menu Démarrer.
- 2) Positionner le curseur sur « Windows PowerShell ».
- 3) Cliquer sur « Exécuter en tant qu'administrateur ».

Étape 2 : Accepter l'élevation de priviléges de l'UAC.



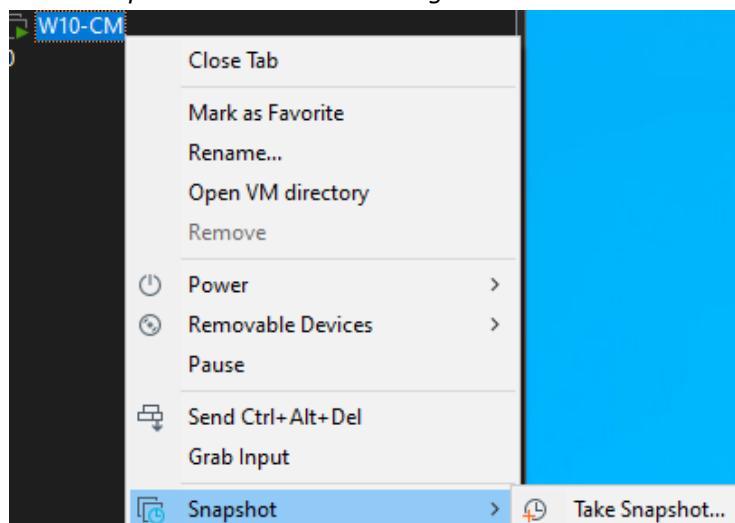
Étape 3 : Lancer la mise à jour des fichiers d'aide de PowerShell.



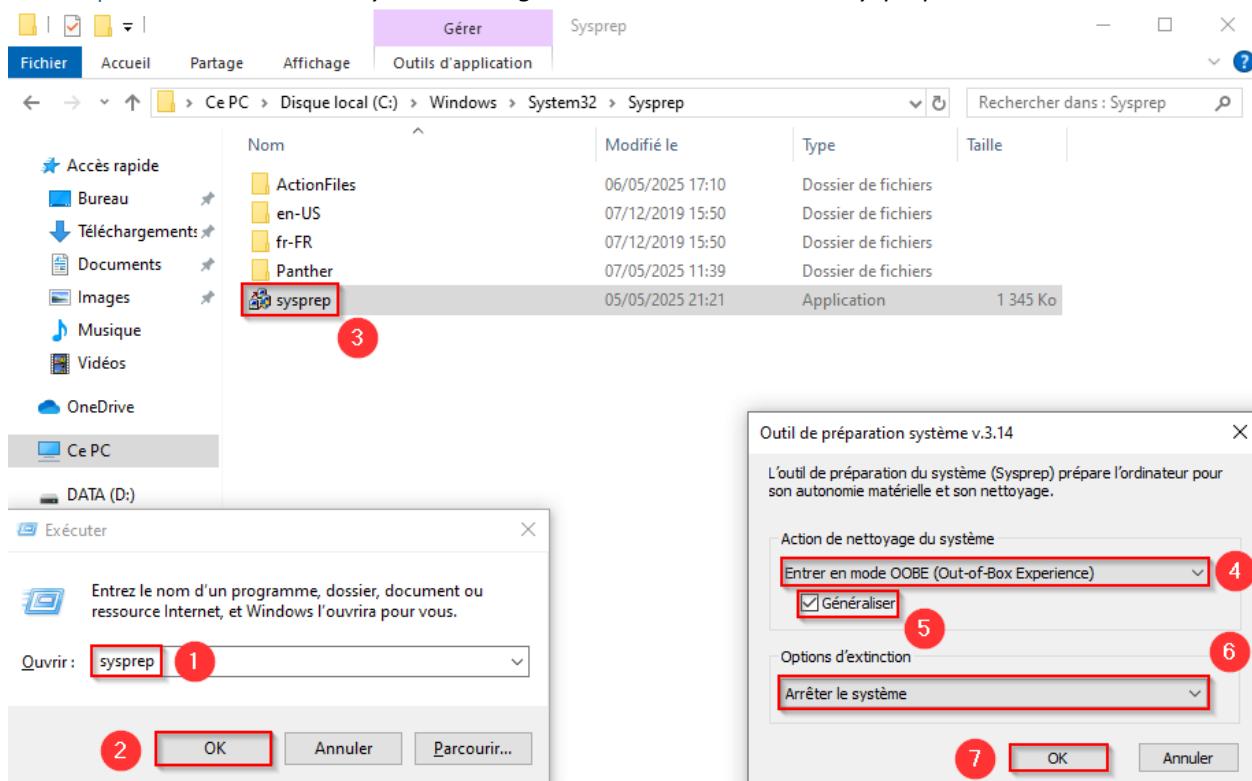
## Clonage et généralisation d'une machine virtuelle Windows 10

VM Windows 10 de travail – W10-CM

Étape 1 : Effectuer un snapshot de la machine d'origine.



## Étape 2 : Généraliser le système d'origine à l'aide de l'utilitaire « sysprep ».



- 1) Renseigner « **sysprep** » dans la boite de dialogue Exécuter (Win+R).
- 2) Cliquer sur OK.
- 3) Exécuter le programme sysprep.
- 4) Sélectionner « Entrer en mode OOBE (Out-Of-Box Experience) » dans la liste déroulante.
- 5) Cocher la case Généraliser.
- 6) Sélectionner « Arrêter le système » dans la liste déroulante.
- 7) Cliquer sur OK.

⚠ En cas d'erreur de généralisation, consulter le log situé ici : « C:\Windows\System32\Sysprep\Panther\setupact.txt ».

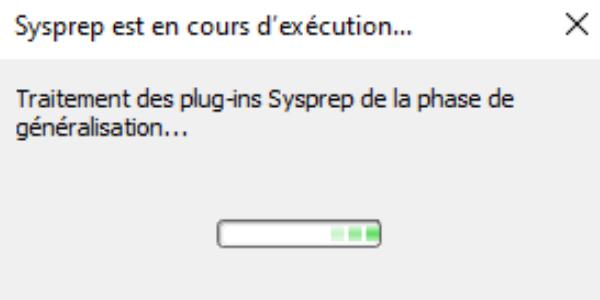
```
PS C:\Windows\system32> Get-Content C:\Windows\System32\Sysprep\Panther\setupact.log -Wait
SYSPPR Package Microsoft.LanguageExperiencePackfr-FR_19041.80.268.0_neutral_8wekyb3d8bbwe was installed for a user,
SYSPPR Failed to remove apps for the current user: 0x80073cf2.
```

Retrouver alors les packages à supprimer.

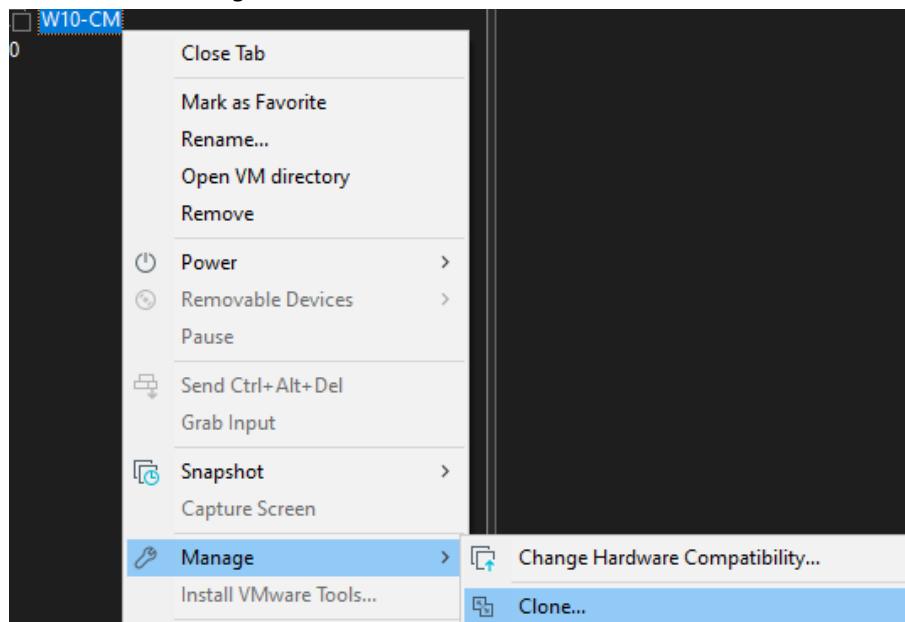
## Étape 3 : Supprimer les packages via PowerShell puis relancer un sysprep jusqu'à ne plus avoir d'erreur.

```
PS C:\Windows\system32> Remove-AppPackage
applet de commande Remove-AppxPackage à la position 1 du pipeline de la commande
Fournissez des valeurs pour les paramètres suivants :
Package: Microsoft.LanguageExperiencePackfr-FR_19041.80.268.0_neutral_8wekyb3d8bbwe
PS C:\Windows\system32> Remove-AppPackage
applet de commande Remove-AppxPackage à la position 1 du pipeline de la commande
Fournissez des valeurs pour les paramètres suivants :
Package: MicrosoftWindows.CrossDevice_0.25032.52.0_x64_cw5n1h2txyewy
PS C:\Windows\system32> Remove-AppPackage
applet de commande Remove-AppxPackage à la position 1 du pipeline de la commande
Fournissez des valeurs pour les paramètres suivants :
Package: Microsoft.BingSearch_1.1.40.0_x64_8wekyb3d8bbwe
PS C:\Windows\system32>
```

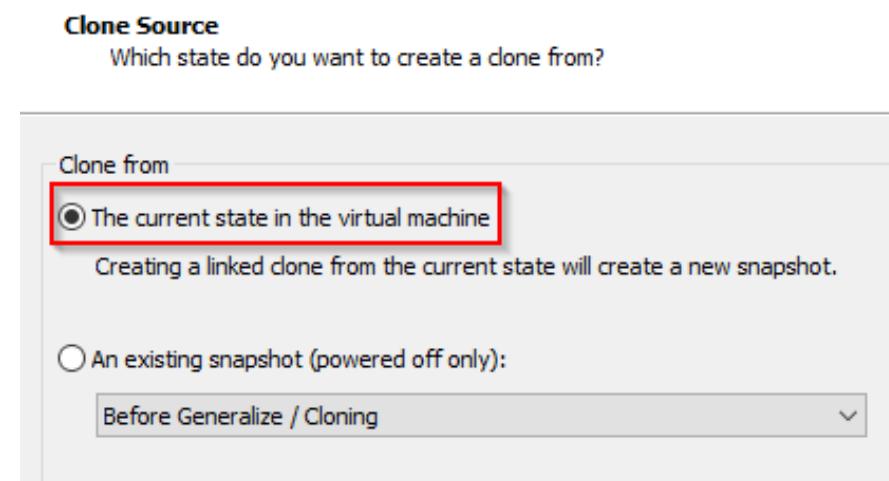
## Étape 4 : Patienter pendant la généralisation du système.



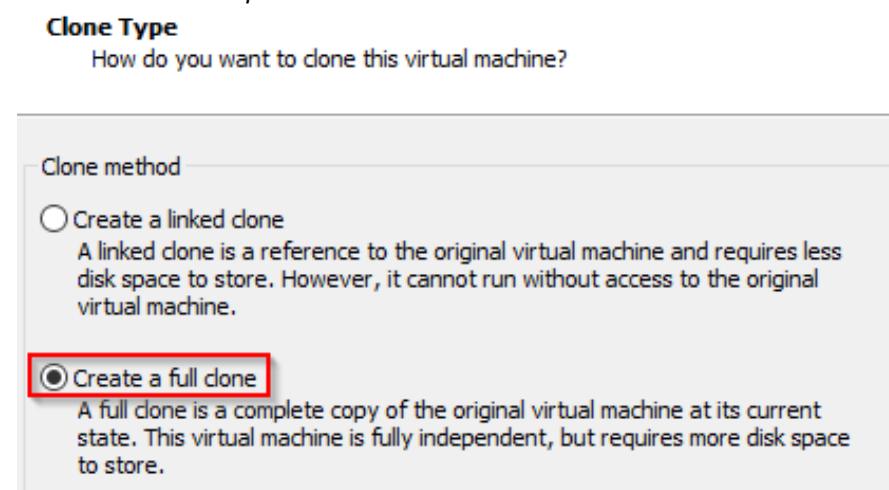
*Étape 5 : Procéder au clonage de la machine virtuelle.*



*Étape 6 : Sélectionner l'état actuel de la machine virtuelle.*



*Étape 7 : Créer un clone complet.*

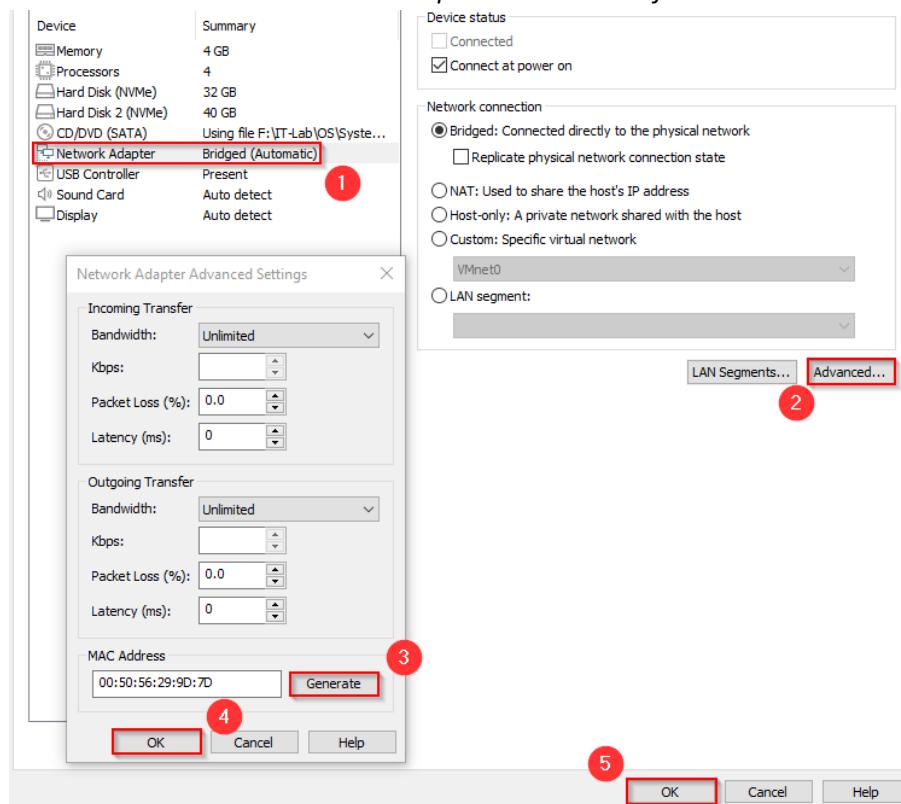


*Étape 8 : Définir un nom à votre clone.*



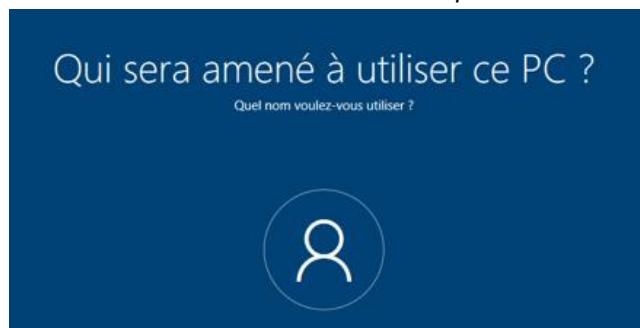
## VM Windows 10 du prestataire/binôme – W10-Presta

### Étape 9 : Générer une nouvelle adresse MAC pour éviter les conflits et démarrer la machine virtuelle.

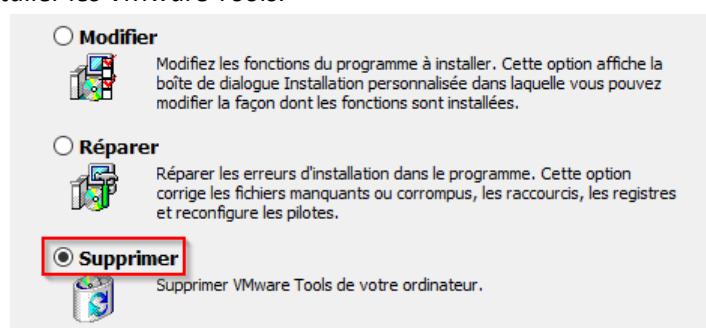


- 1) Cliquer sur « Network Adapter » (Interface réseau).
- 2) Cliquer sur « Advanced... » (Avancé...).
- 3) Cliquer sur Generate (Générer).
- 4) Cliquer sur OK.
- 5) Cliquer sur OK.

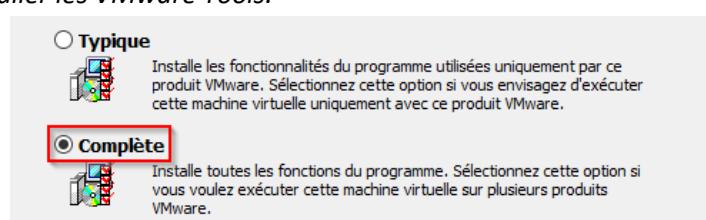
### Étape 10 : Suivre le parcours OOB et créer un utilisateur éphémère.



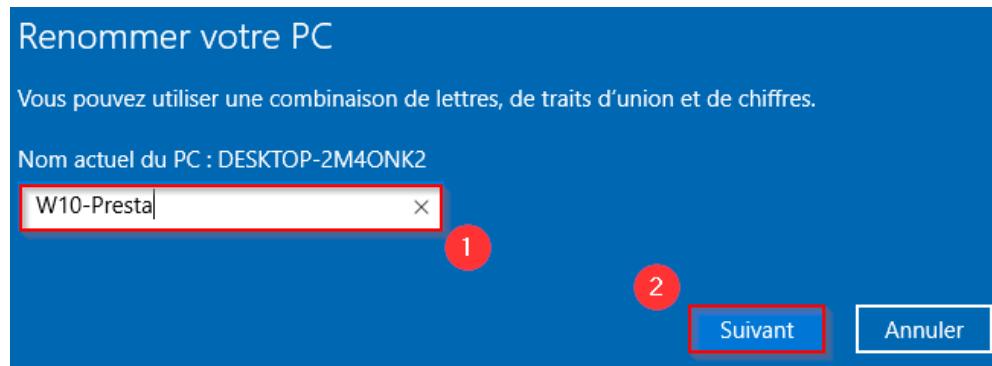
### Étape 11 : Désinstaller les VMware Tools.



### Étape 12 : Réinstaller les VMware Tools.

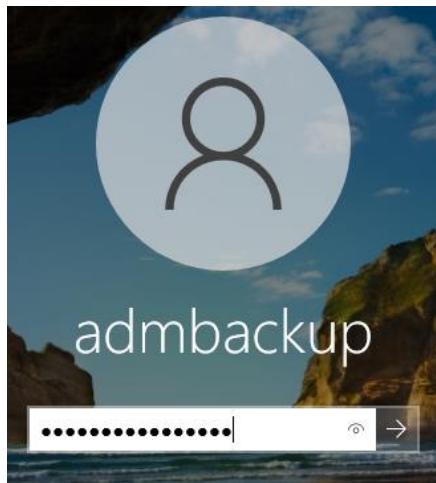


### Étape 13 : Attribuer un nouveau nom d'hôte et redémarrer.

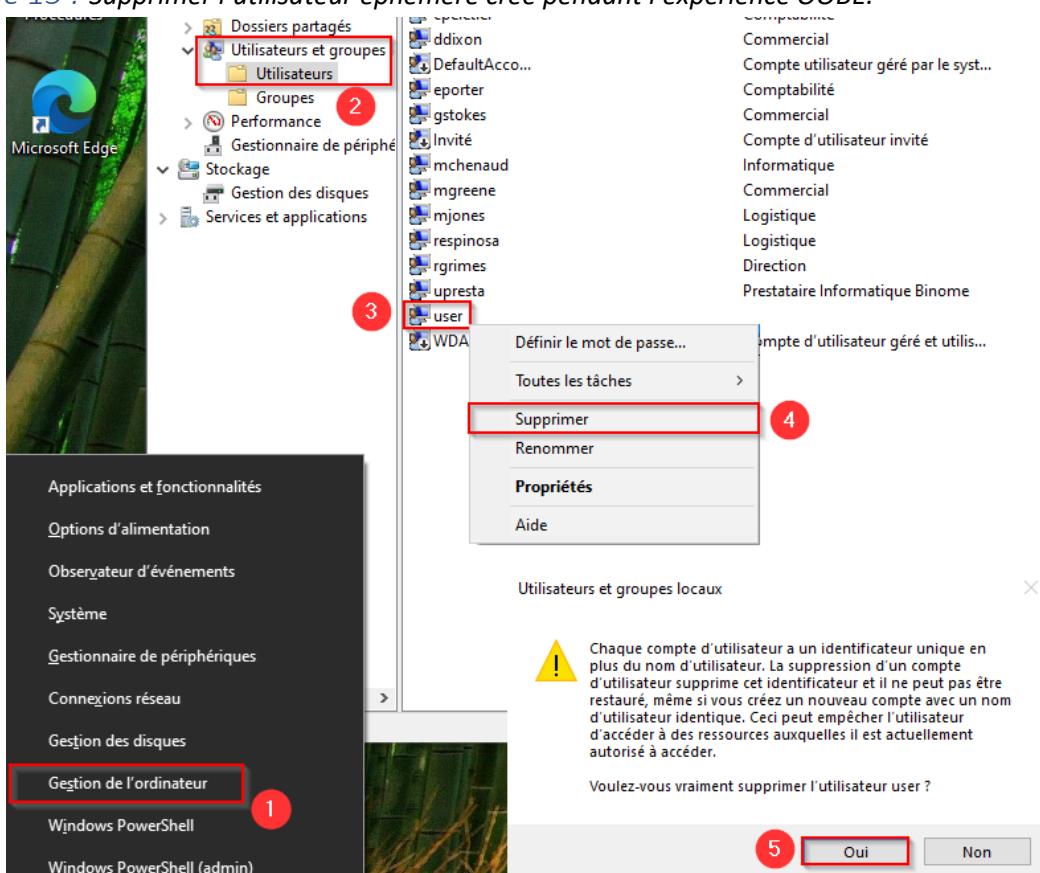


- 1) Renseigner le nouveau nom d'hôte du système de la nouvelle machine virtuelle.
- 2) Cliquer sur Suivant.

### Étape 14 : Se connecter avec le compte admbackup.



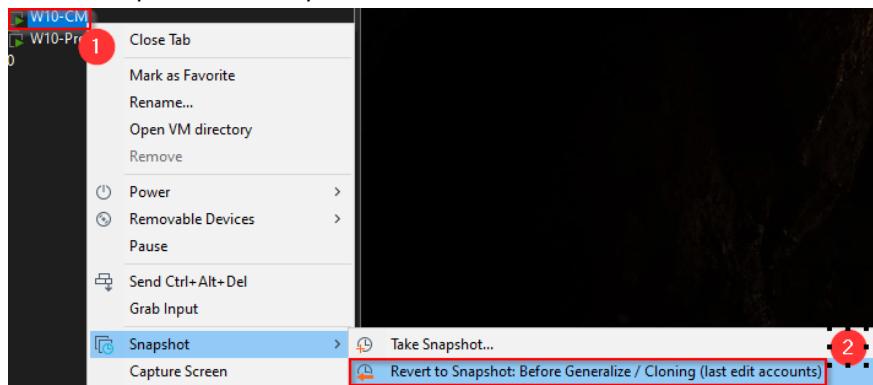
### Étape 15 : Supprimer l'utilisateur éphémère créé pendant l'expérience OOBE.



- 1) Clic droit sur le menu Démarrer (Win+X) et cliquer sur « Gestion de l'ordinateur ».
- 2) Cliquer sur le composant enfichable « Utilisateurs et groupes » et dans l'arbre Utilisateurs.
- 3) Clic droit sur l'utilisateur éphémère.
- 4) Cliquer sur Supprimer.
- 5) Cliquer sur Oui.

## VM Windows 10 de travail – W10-CM

Étape 16 : Revenir au précédent Snapshot et démarrer.

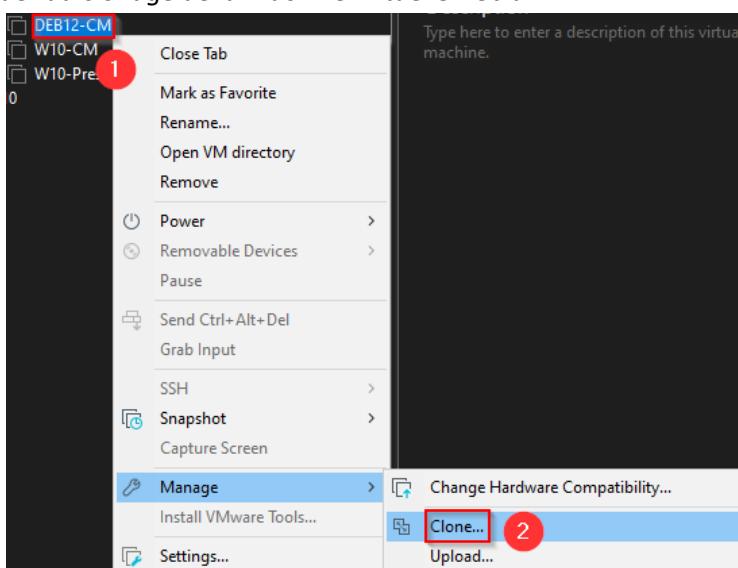


- 1) Clic droit sur la machine virtuelle dans la liste de gauche dans VMware Workstation.
- 2) Cliquer sur « Revert to Snapshot... » (Revenir à l'instantané) de l'arbre « Snapshot » (Instantané).

## Clonage et généralisation d'une machine virtuelle Debian 12

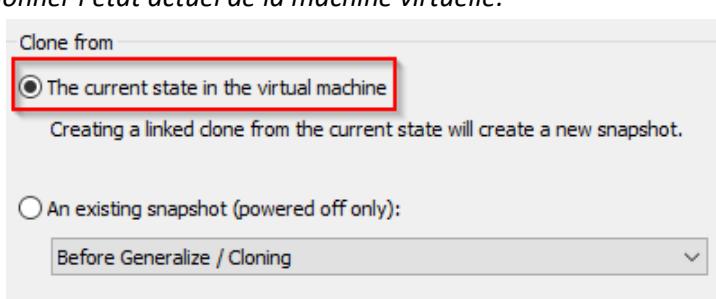
### VM Debian 12 de travail – DEB12-CM

Étape 1 : Procéder au clonage de la machine virtuelle Debian.

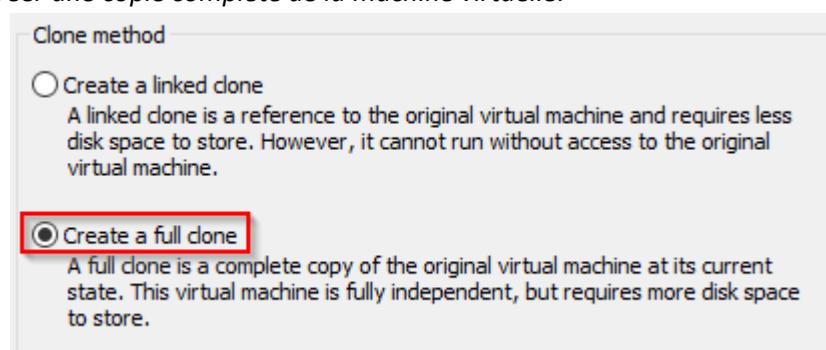


- 1) Clic droit sur la machine virtuelle dans la liste de gauche dans VMware Workstation.
- 2) Cliquer sur Clone de l'arbre Manage (Gérer).

Étape 2 : Sélectionner l'état actuel de la machine virtuelle.



Étape 3 : Créer une copie complète de la machine virtuelle.



#### Étape 4 : Définition d'un nom de machine virtuelle.

##### Name of the New Virtual Machine

What name would you like to use for this virtual machine?

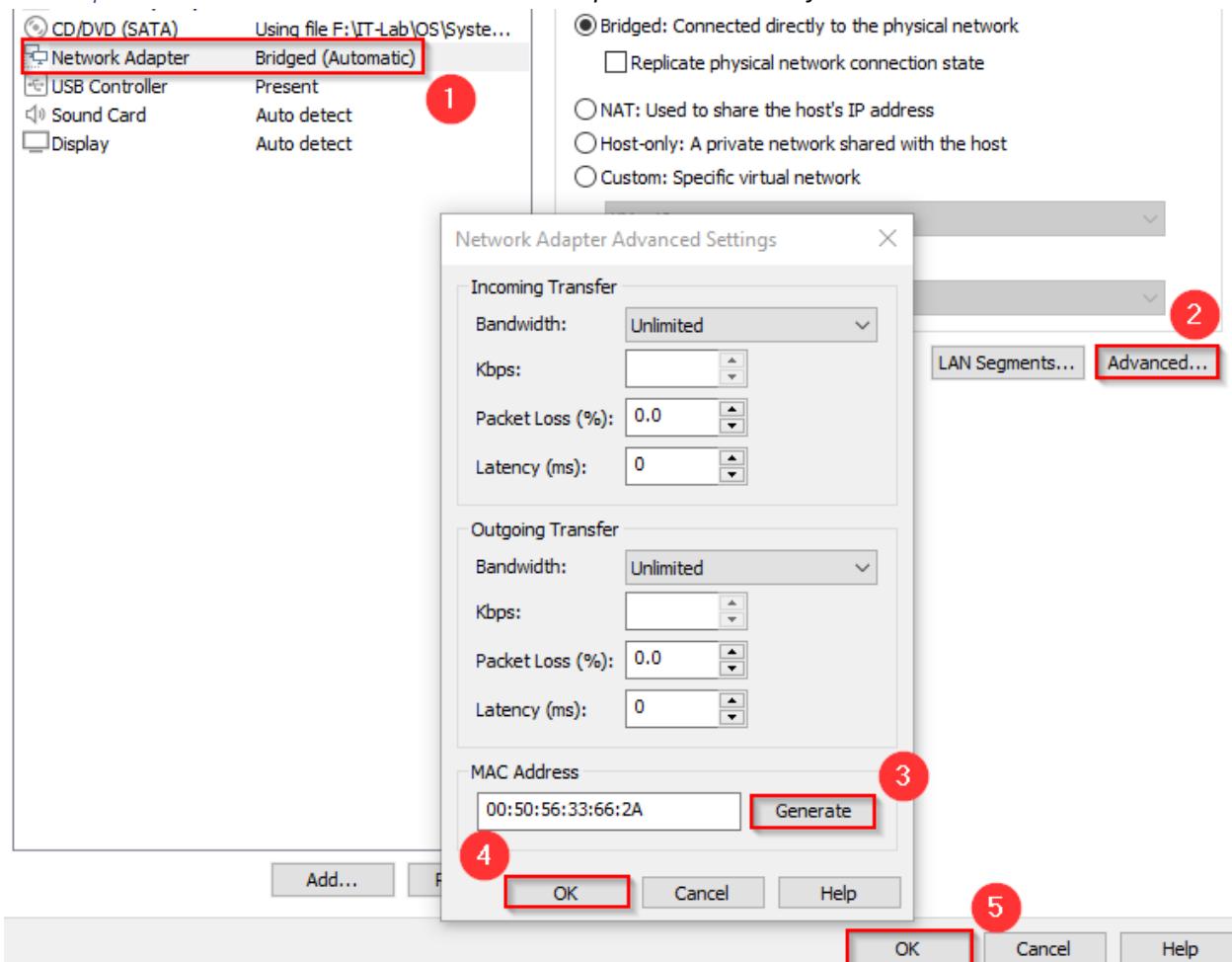
Virtual machine name  
1 DEB12-Presta

Location  
D:\VMware Workstation Pro\DEB12-Presta

- 1) Renseigner le nom du clone de la machine virtuelle puis cliquer sur Terminer.

#### VM Debian 12 du prestataire/binôme – DEB12-Presta

#### Étape 5 : Générer une nouvelle adresse MAC pour éviter les conflits et démarrer la machine virtuelle.



- 1) Cliquer sur « Network Adapter » (Interface réseau).
- 2) Cliquer sur « Advanced... » (Avancé...).
- 3) Cliquer sur Generate (Générer).
- 4) Cliquer sur OK.
- 5) Cliquer sur OK.

#### Étape 6 : Généraliser le machine ID et définir un nom d'hôte du système d'exploitation.

```
root@DEB12-CM:~# rm /etc/machine-id
root@DEB12-CM:~# systemd-machine-id-setup
Initializing machine ID from D-Bus machine ID.
root@DEB12-CM:~# hostnamectl hostname DEB12-Presta
```

*Étape 7 : Mettre à jour le fichier /etc/hosts pour concorder avec le nouveau nom d'hôte.*

```
1 127.0.0.1    localhost
2 127.0.1.1    DEB12-Presta  1
3
4 # The following lines are desirable for IPv6 capable hosts
5 ::1      localhost ip6-localhost ip6-loopback
6 ff02::1  ip6-allnodes
7 ff02::2  ip6-allrouters
~
~
~
:wq! 2
```

1) Renseigner la commande VIM « **cw** » pour remplacer uniquement CM par Presta.

2) Renseigner la commande d'écriture et de fermeture « **:wq!** ».

*Étape 8 : Propager le nouvel ID machine vers les bus applicatifs.*

```
root@DEB12-CM:~# dbus-uuidgen --ensure=/etc/machine-id
```

*Étape 9 : Effectuer les mises à jour et redémarrer le clone.*

```
root@DEB12-CM:~# apt update && apt upgrade -y 1
```

```
Atteint :1 http://security.debian.org/debian-security bookworm-security InRelease
Atteint :2 http://ftp.fr.debian.org/debian bookworm InRelease
Atteint :3 http://ftp.fr.debian.org/debian bookworm-updates InRelease
Ign :4 https://download.webmin.com/download/newkey/repository stable InRelease
Atteint :5 https://download.webmin.com/download/newkey/repository stable Release
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Tous les paquets sont à jour.
Lecture des listes de paquets... Fait
Construction de l'arbre des dépendances... Fait
Lecture des informations d'état... Fait
Calcul de la mise à jour... Fait
0 mis à jour, 0 nouvellement installés, 0 à enlever et 0 non mis à jour.
```

```
root@DEB12-CM:~# reboot 2
```

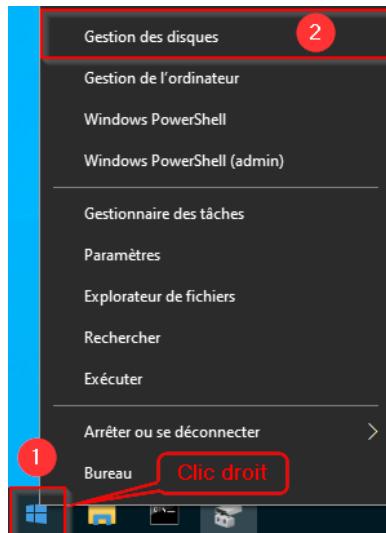
1) Mettre à jour la liste des paquets et les mettre à jour.

2) Redémarrer la machine virtuelle.

# Erreurs communes

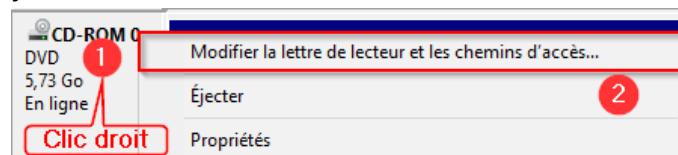
## Impossible d'assigner une lettre de lecteur D sur Windows 10

Étape 1 : Ouvrir le gestionnaire de disques.



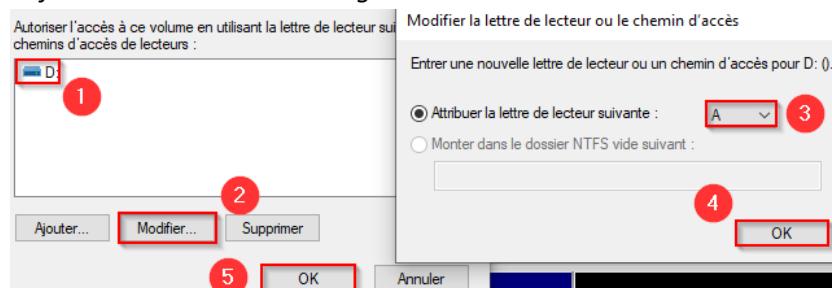
- 1) Clic droit sur le menu Démarrer (Win+X).
- 2) Cliquer sur « Gestion des disques ».

Étape 2 : Ouvrir la fenêtre contextuelle d'attribution de lettre de lecteur CD-ROM.



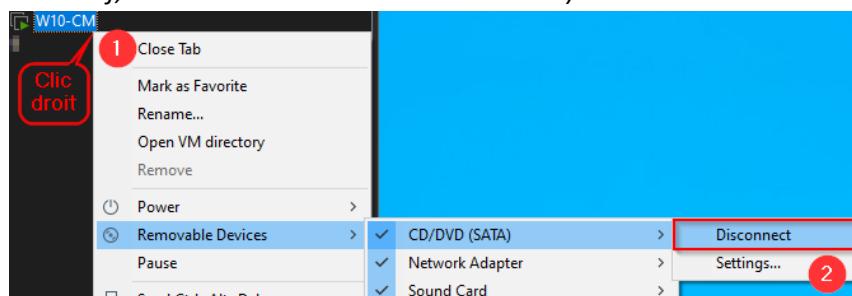
- 1) Clic droit sur le lecteur de CD-ROM.
- 2) Cliquer sur « Modifier la lettre de lecteur et les chemins d'accès... ».

Étape 3 :Modifier la lettre de lecteur assigné au lecteur CD-ROM.



- 1) Cliquer sur la lettre actuelle.
- 2) Cliquer sur « Modifier... ».
- 3) Sélectionner une autre lettre disponible dans la liste déroulante.
- 4) Cliquer sur OK.
- 5) Cliquer sur OK.

Étape 4 : (Facultatif, si vous avez encore besoin du lecteur) – Déconnecter le lecteur CD virtuel.



- 1) Clic droit sur la machine virtuelle dans la liste de gauche dans VMware Workstation.
- 2) Cliquer sur Disconnect (Déconnecter) dans le sous-arbre « CD/DVD (SATA) » de l'arbre « Removable Devices » (Périphériques amovibles).