

Atelier4 : Installer Microsoft Windows 10

Installation de Microsoft Windows 10 Famille/Professionnel/Education/Entreprise 32bits ou 64 bits en Mode Bios ou UEFI

Préparation à l'installation

Prérequis du système (Configuration matérielle minimale)

- a) Processeur 32 bits ou 64 bits
- b) Fréquence du processeur 1GHz ou plus rapide
- c) Résolution d'écran 800 x 600 minimum
- d) RAM 1Go (32bits), 2Go (64bits)
- e) GPU carte graphique, compatible Directx 9 ou supérieur, pilote WDDM
- f) Disque dur, espace libre 16Go (32 bits), 20Go (64 bits)
- g) Lecteur DVD-ROM ou Port USB ou carte réseau compatible PXE
- h) BitLocker nécessite une puce TPM 1.2
- i) Microprogramme Bios ou UEFI
- j) Secure Boot (UEFI)
- k) **Client Hyper-V** (Processeur 64 bits, technologie de virtualisation, SLAT, 2Go RAM supplémentaires, Windows 10 Edition **Professionnelle**, **Education** ou **Entreprise**)

Phase de Planification de l'installation

- ✓ Types de données à préserver (données, applications, paramètres, ...)
- ✓ Choix de l'édition Windows adéquate (utilisation **personnelle** ou **professionnelle** en entreprise)
- ✓ Clean installation (supprime les données, améliore les performances disque, ...)
- ✓ Mise à Niveau (préserver les données, applications, paramètres, ...)

Choix de l'Edition Windows 10

1. **Windows 10 Famille** (pour les particuliers, 32bits ou 64 bits, pas de jonction au domaine, pas de fonctionnalité Hyper-V, ...)
2. **Windows 10 Professionnel** (petites et moyennes entreprises, jonction au domaine, sécurité améliorée, bitlocker, Hyper-V, ...)
3. **Windows 10 Entreprise** (grandes entreprises, Windows TO GO, DirectAccess, Applocker, Branchecache, ...)

4. **Windows 10 Education** (pour le monde de l'éducation, regroupe l'essentiel des fonctionnalités de Windows 10 Entreprise)

Méthodes de vérification de la compatibilité

Le logo Windows 10 compatible

Le kit d'évaluation de Matériel HLK pour Windows 10

Centre de compatibilité Windows

Sites des fournisseurs de matériels

...

Méthodes d'installation de Windows

Installation à partir d'une image (.ISO)

Installation à partir du support DVD Rom

Installation depuis une clé USB

Windows TO GO

Installation d'un disque VHD

Installation à partir d'une image (.Wim ou .ESD)

Installation depuis un partage réseau

Déploiement d'une image via le service WDS

Déploiement de Windows 10 64 bits en Mode UEFI

On peut utiliser les outils suivants, pour préparer le disque avant l'installation de Windows 10

WinPE

Diskpart

WinRE (au cours de l'installation, Shift + F10) accès à l'invite de commande lors de l'installation

Convertir le disque au format GPT (disque de démarrage, 128 partitions, 256 To par partition)

Partitionnement par défaut (Setup Windows) lors d'installation de Windows 10 64 bits en Mode UEFI

Disque n°0 de type GPT

Partition1	Partition2	Partition3	Partition4	Partition5
Windows RE, NTFS, 529Mo	ESP, System, FAT32, 100Mo	MSR, NO FS 16 MO	Windows NTFS, 20Go	Données Personnalisée

La partition Windows RE (529 Mo): Windows Recovery Environment Tools, c'est une partition de *récupération* qui contient l'image **Winre.wim** entre **250 et 300 Mo** en plus du système de fichier **NTFS**, la partition Windows RE doit avoir suffisamment d'espace pour autres utilisations (Backup, Cryptage...)

C'est pour cela qu'on peut définir une **taille de Windows RE > 300 Mo à savoir supérieur à 1 Go**.

La partition Système (*EFI SP extensible firmware interface system partition*) : partition système, 100 Mo, formatée en FAT32, contient les fichiers système (boot manager (***bootmgfw.efi*** \EFI\Microsoft\Boot\bootmgfw.efi), la base de données BCD \EFI\Microsoft\Boot\BCD, et autres ...utilitaires de gestion de la mémoire

La partition MSR (réservée) : 16 Mo ne dispose d'aucun système de fichier, aide dans la gestion des partitions.

La partition de démarrage (Windows) : 20 Go libre minimum pour les systèmes 64 bits, système de fichier NTFS

La partition de données : NTFS ou autres systèmes de fichiers, d'une taille personnalisée.

Atelier (TP n° 01): Créer une Machine Virtuelle Sous Hyper-V

Gérer les paramètres globaux

- **Menu Actions** ⇒ paramètres Hyper-V
- **Disque dur virtuels** : dossier par défaut pour stocker les disques virtuels
- **Ordinateurs virtuels** : dossier par défaut pour stocker les fichiers de configurations des VM
- **Désactiver stratégie de mode de session étendue**
- **Fractionnement NUMA** : exécuter plus d'ordinateurs virtuels en même temps
- **Migration du Stockage** :
 - Stratégie de Mode de **session étendue** : activé/désactivé
 - Clavier : **Ctrl + Alt + Fin** ou cliquer sur icône ouverture de session

Gérer la Machine Virtuelle :

Remarque :

- 1) La **VM génération 2** est un modèle simplifier de matériel virtuel, suppression des matériels hérité, Mode UEFI firmware, PXE Boot en utilisant carte réseau virtuel standard, Boot sur des support SCSI (disques durs, DVD), Secure Boot, systèmes d'exploitation 64 bits.
- 2) Le nombre de VMs exécutées dépend de la **mémoire disponible**.
- 3) La **mémoire dynamique** récupère la mémoire inutilisée de la VM en cours d'exécution, cela permet d'exécuter plus de VM sur l'hôte.
- 4) Le **disque dur virtuel** est fichier utilisé par Hyper-V, un nouveau format est disponible c'est le VHDX (64 To Maximum, résilient aux corruptions, plus rapide, secteur logique de 4 Ko), possibilité de conversion des

disques **VHD** en **VHDX**, différents types de disque virtuel **Fixe**, **Dynamique**, **Passthroug**, **Différenciation**

Créer la VM

Menu Actions ⇒ nouveau ordinateur virtuel ⇒ suivant ⇒ Nom : **Clientw10-ID1A-Gxxx** ⇒ entrer un nouvel emplacement de stockage(facultatif) ⇒ choisir **génération 2** ⇒ configurer la **RAM 2048 Mo** ⇒ activer la **mémoire dynamique** ⇒ connecter la VM sur le Switch **Default Switch** ou **Vswitch-Privé** ⇒ créer un disque dur virtuel **80 Go (.vhdx)** ⇒ installer le système d'exploitation à partir d'une **image (.iso)** ⇒ choisir le chemin de l'image .iso ⇒ cliquer sur terminer

Configurer les paramètres de la VM

Une fois la VM créée, on procède à la configuration des paramètres

Sélectionner la VM ⇒ paramètres ⇒ ajouter un **matériel** (contrôleur scsi, nic, ...) ⇒ **Microprogramme** (modifier l'ordre de démarrage de la VM) ⇒ sécurité (activer le Secure-Boot) ⇒ **Mémoire Dynamique** (Min 1024 Mo, Max 2048 Mo) ⇒ **Processeur** (*nombre de processeurs logiques*) ⇒ **désactiver les points de contrôle automatiques** ⇒ valider la configuration par OK

TP n° 02 : Installer Windows 10 Edition Professionnelle 64bits en Mode UEFI sur une VM Hyper-V(Nouvelle Installation)

Sélectionner la VM ⇒ se connecter ⇒ démarrer ⇒ **langue à installer** : Français ⇒ **paramètres régionaux** Français (Maroc) ⇒ **clavier** Français

Valider l'option **Installer Maintenant**

Clé Produit : version d'évaluation ou choisir je n'ai pas de clé

Lire et Accepter le contrat de licence (contrat passé entre vous et Microsoft

En acceptant le contrat de licence, vous disposer des droits suivants : Droits d'installation et d'utilisation, Services Internet, Portée de la licence, Documentation, Transférer vers un autre appareil, service de support...)

Remarque : pour réinstaller Windows 10 sur une machine déjà installée (contient Windows 10), un dossier **Windows.old** avec les dossiers **profiles** est créé, puis un nouveau magasin **BCD** est créé avec une seule entrée Windows 10.

Type : Installation personnalisée sur un disque vierge (Clean Installation)

1. Sélectionner espace **non alloué** ⇒ **Nouveau** et créer deux (02) partitions de 40 Go = 40 960 Mo (*partition Windows* et *partition de données*)
2. Choisir la partition de destination (40 Go)
3. Attendre la fin de l'installation
4. Configurer les paramètres Post-Installation
 - a. Région ou Pays : **Maroc**
 - b. Clavier : **Français**
 - c. Réseau : *je n'ai pas Internet* (sans connexion internet) ou *se connecter au réseau et passer à la création de compte Microsoft*
 - d. Compte : **adminid1a**
 - e. Mot de Passe : **Pa\$\$w0rd**
 - f. 3 Questions de sécurité (en cas d'oubli du mot de passe)
 - g. Historique des activités : **oui**
 - h. Reconnaissance vocale en ligne : **oui**
 - i. Localiser mon appareil : **oui**
 - j. Entrée manuscrite et saisie : **oui**
 - k. Identifiant de publicité : **oui**
 - l. Emplacement (fuseau horaire, localiser mon appareil, météo, itinéraire, ...) : **oui**
 - m. Données de diagnostic : (envoi des données sur l'appareil, les paramètres, les fonctionnalités à Microsoft pour assurer le fonctionnement normal de Windows et résolution de problèmes)
Basique ou Complet
 - n. Expériences personnalisées : **oui**
 - o. Cliquer sur **Accepter**
5. Arrêter la VM
6. Démarrer la VM (Bouton Droit ⇒ se Connecter ⇒ Démarrer)
7. Ouvrir une session en Mode Administrateur (CTRL + ALT + Fin)
8. Ajouter les icônes du Bureau
9. Configurer l'affichage
10. Configurer le nom d'ordinateur Windows 10 ⇒ Ce PC ⇒ Bouton Droit ⇒ Propriétés ⇒ Modifier les paramètres ⇒ Modifier ⇒ Nom de l'ordinateur (**Poste01_W10**) ⇒ OK ⇒ OK ⇒ redémarrage de la VM
11. Arrêter la VM

