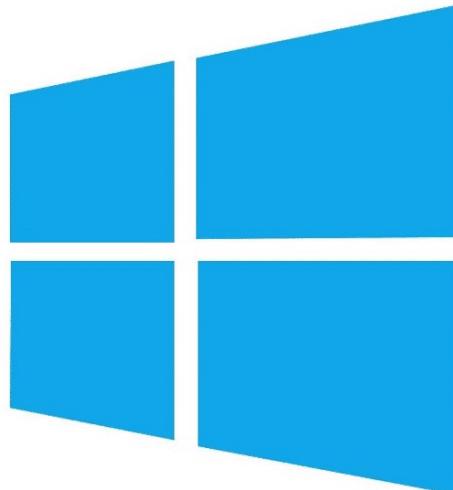


MISE EN PLACE DE HYPER-V ET INSTALLATION DE WINDOWS SERVER ET WINDOWS10



Microsoft
Hyper-V

Introduction

Dans ce compte-rendu je vais expliquer comme installer et mettre en place un gestionnaire Hyper-V. Alors, Hyper-V c'est quoi ? C'est un gestionnaire de machine virtuelles pour Windows, il est souvent utilisé sur Windows Server pour créer plusieurs serveurs virtuels sur un seul serveur physique.

Sommaire

Introduction	1
Pré requis	3
Hyper-V	3
Mettre en place Hyper-V.....	4
Pré requis pour les systèmes d'exploitation.....	8
Windows Server 2019.....	8
Windows 10 21H1.....	8
Comment mettre en place	9
Windows Server 2019.....	9
Installation de la machine	15
Windows 10 21H1.....	22

Pré requis

Hyper-V

Pour mettre en place un Hyper-V sur un ordinateur client sous Windows 10 il vous faut :

- Windows 10 Pro / Entreprise / Education
- Processeur 64 bits avec un SLAT
- Le processeur qui supporte le mode de supervision de machine virtuelle (VT-c avec Intel et AMD-V avec AMD)
- Minimum de 4Go de RAM

Mettre en place Hyper-V

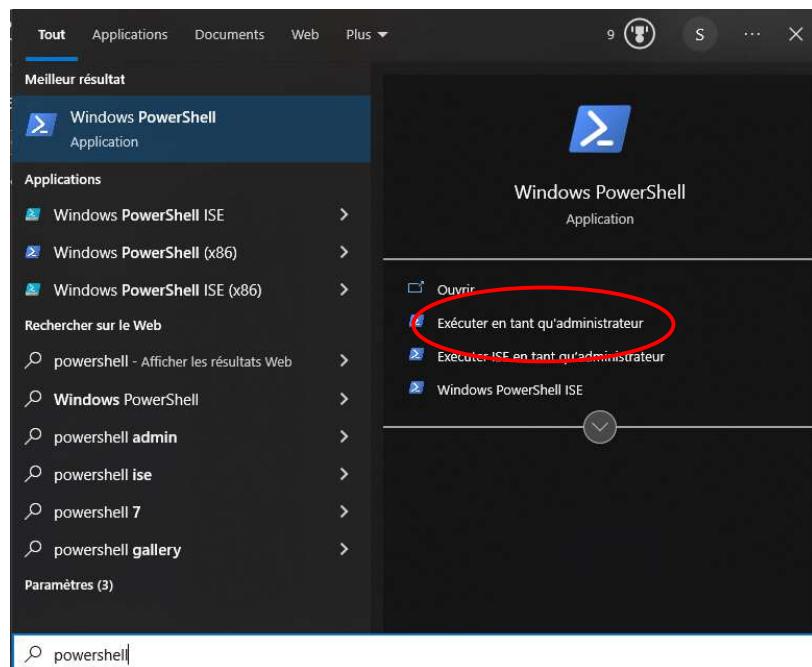
Pour mettre en place Hyper-V sur un ordinateur, il y a 3 solutions pour l'installer et voici ces solutions :

- [PowerShell](#)
- [CMD et DISM](#)
- [Rôles Hyper-V via les paramètres](#)

Avec PowerShell

La manière la plus « simple » pour installer Hyper-V c'est avec une ligne de commande sur PowerShell, voici comment on fait :

- Ouvrez une fenêtre PowerShell en administrateur



- Ensuite, vous entrez cette commande :

```
Enable-WindowsOptionalFeature -Online -FeatureName Microsoft-Hyper-V -  
All
```

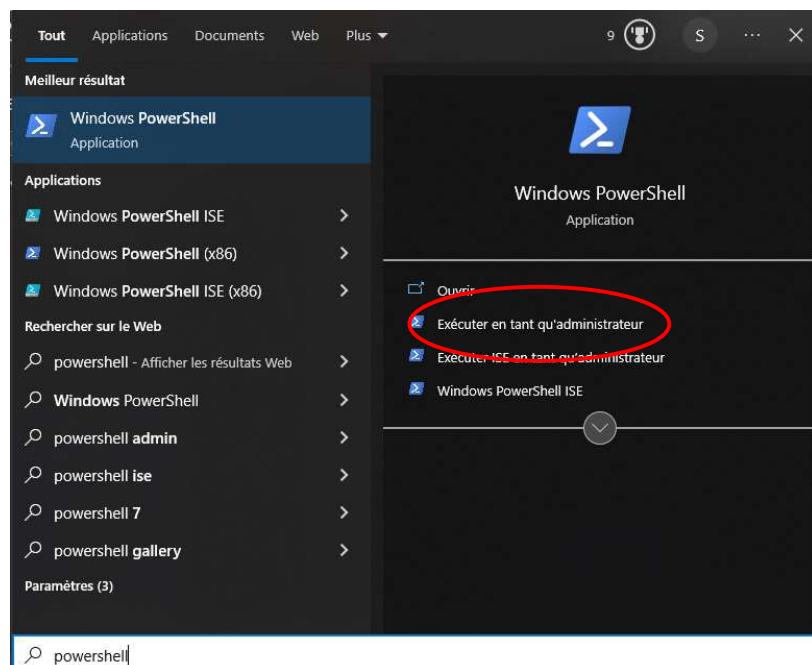
Si ça ne fonctionne pas, assurez-vous bien d'avoir ouvert PowerShell en administrateur

Une fois l'installation faite, vous pouvez redémarrer votre ordinateur.

Avec le CMD et DISM

Également, on peut mettre en place Hyper-V avec l'invite de commande et l'outil de gestion et maintenance des images de déploiement (DISM). Voici comment on peut faire avec cette manière-là :

- Ouvrez une fenêtre PowerShell ou CMD en administrateur



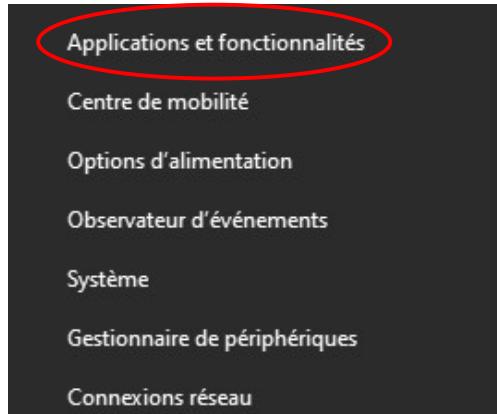
- Tapez la commande suivante :

```
DISM /Online /Enable-Feature /All /FeatureName:Microsoft-Hyper-V
```

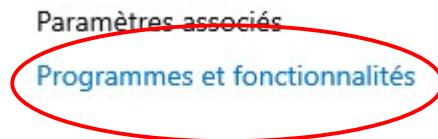
Avec les rôles Hyper-V via les paramètres

Si on souhaite ne pas utiliser de lignes de commande, on peut le faire avec les rôles de Windows, c'est la plus accessible mais un peu plus « longue ». Voici comment faire :

- Cliquez avec le bouton droit sur le bouton Windows et sélectionnez Application et Fonctionnalité



- Sélectionnez Programmes et fonctionnalités à droite, sous les paramètres associés



Aide du web

[Résolution des problèmes liés aux applications du Microsoft Store](#)

[Recherche de l'application ou du programme installé dans Windows](#)

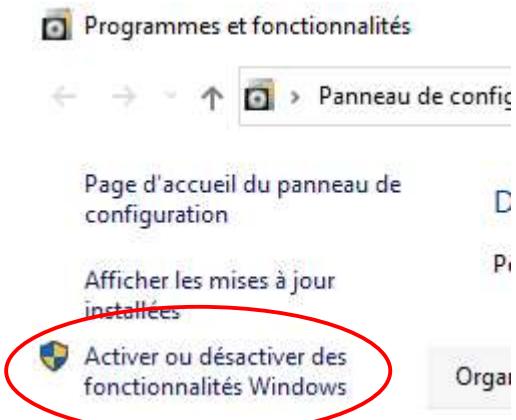
[Désinstallation des applications](#)

[Mise à jour des applications](#)

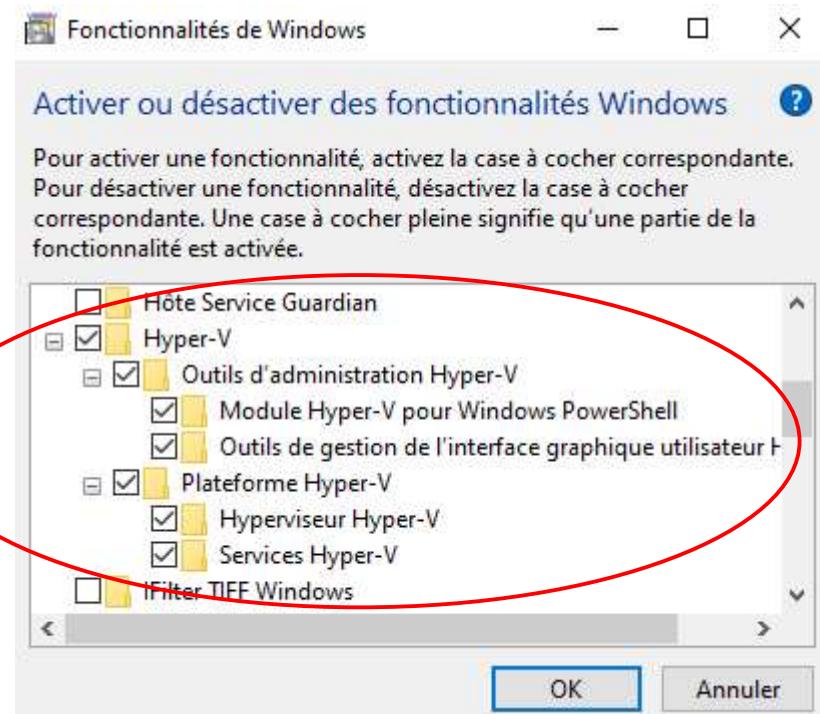
 [Obtenir de l'aide](#)

 [Donner des commentaires](#)

- Sélectionnez Activer ou désactiver des fonctionnalités Windows



- Sélectionnez Hyper-V, puis cliquez sur OK



- Une fois toutes les manips de faite, vous pouvez redémarrer votre ordinateur.

Pré requis pour les systèmes d'exploitation

Windows Server 2019

Pour installer un Windows server 2019, la machine virtuelle aura besoin de :

- Processeur 1.4GHz 64 bits
- 512Mo de RAM (2Go pour une installation avec expérience de bureau)
- 32Go de stockage
- Carte Ethernet avec un débit de 1Gb/s qui est conforme à l'architecture PCI Express

Windows 10 21H1

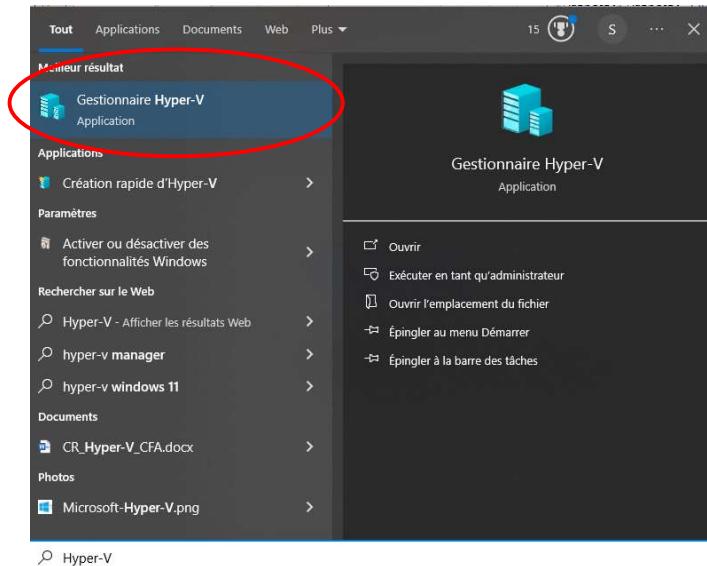
Pour installer le client Windows (qui sera en Windows 21H1), il faudra une configuration :

- Processeur 1GHz
- 1Go de RAM pour un système 32 bits ou 2Go pour un système 64 bits
- 16Go de stockage pour un système 32 bits ou 32Go pour un système 64 bits

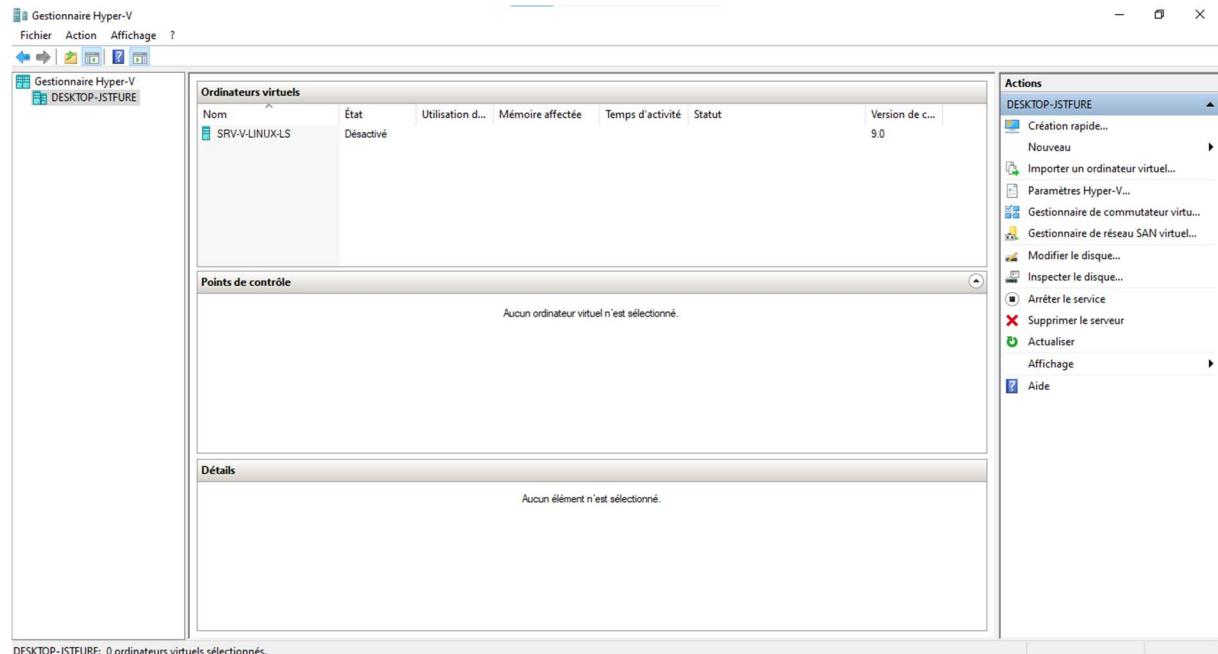
Comment mettre en place Windows Server 2019

Une fois toutes les configurations faites, on peut passer à l'installation, on va commencer par Windows Server 2019.

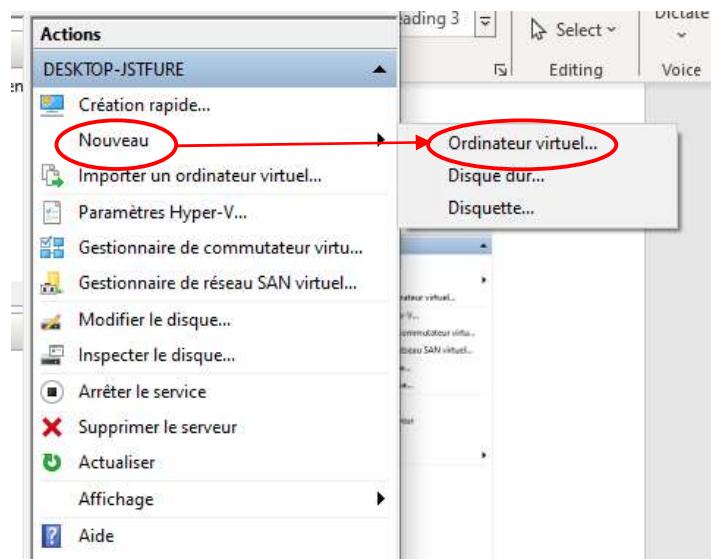
On commence par ouvrir le Gestionnaire Hyper-V



Ensuite, on arrive sur cette interface



On va faire un nouvel ordinateur virtuel



On va atterrir sur l'Assistant Nouvel Ordinateur Virtuel

Assistant Nouvel ordinateur virtuel

Spécifier le nom et l'emplacement

Avant de commencer

Spécifier le nom et l'emplacement

Spécifier la génération

Affecter la mémoire

Configurer la mise en réseau

Connecter un disque dur virtuel

Options d'installation

Résumé

Choisissez un nom et un emplacement pour cet ordinateur virtuel.

Le nom est affiché dans le Gestionnaire Hyper-V. Nous vous recommandons d'utiliser un nom qui vous permettra d'identifier facilement cet ordinateur virtuel, tel que le nom de la charge de travail ou du système d'exploitation invité.

Nom : (highlighted with a red circle)

Stocker l'ordinateur virtuel à un autre emplacement

Emplacement : Parcourir ...

⚠ Si vous envisagez de créer des points de contrôle de cet ordinateur virtuel, choisissez un emplacement avec un espace libre suffisant. Les points de contrôle incluent les données des ordinateurs virtuels et peuvent nécessiter un espace considérable.

Ce système de notation se présente comme cela :

SRV / CLI : type de machine – Serveur ou Client

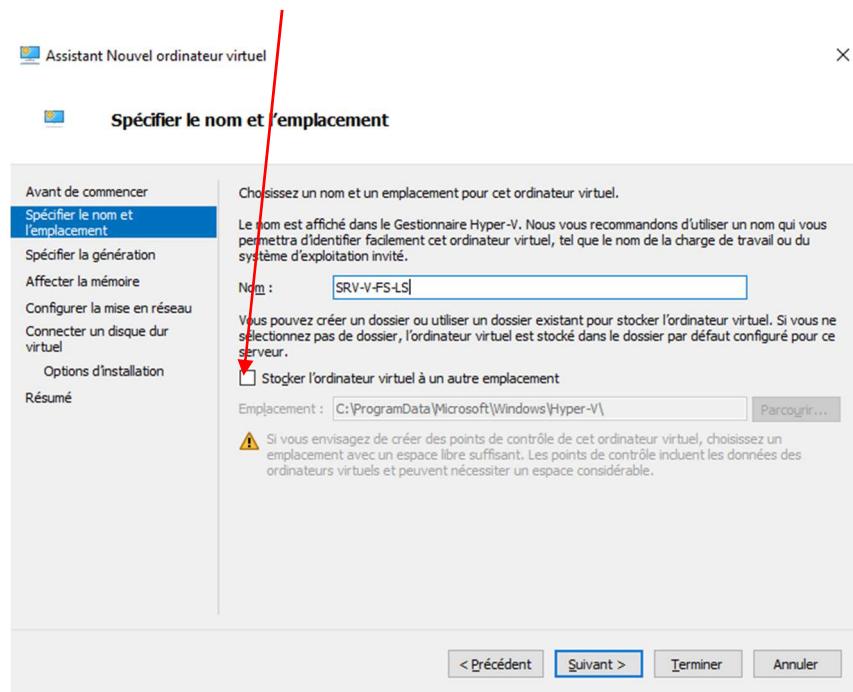
V / P : Virtuel ou Physique

FS : Type de service que le serveur propose (ici c'est File System – ce qui est par défaut sur un Windows Server)

LS : Mes Initiales – Lucas SEYOT

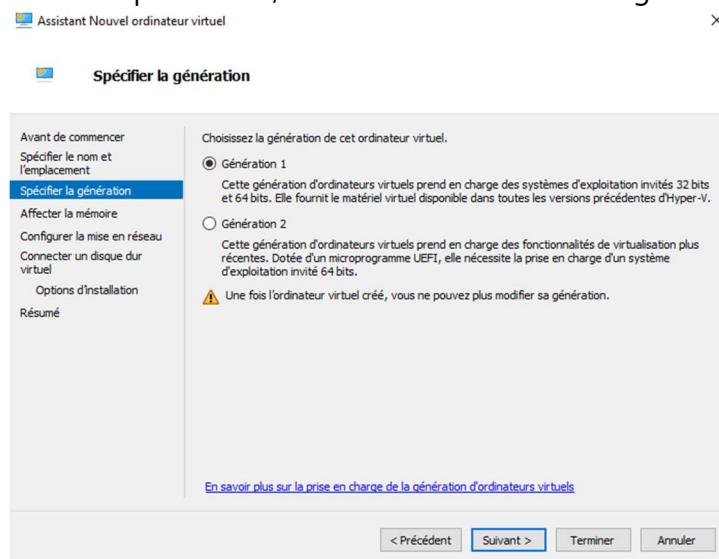
< Précédent Suivant > Terminer Annuler

Ensuite, vous pouvez choisir l'endroit où va être stocké l'ordinateur virtuel



Personnellement, il sera stocké sur mon D:\Hyper-V\SRV-V-FS-LS

Une fois cette partie faite, on arrive sur le choix de la génération

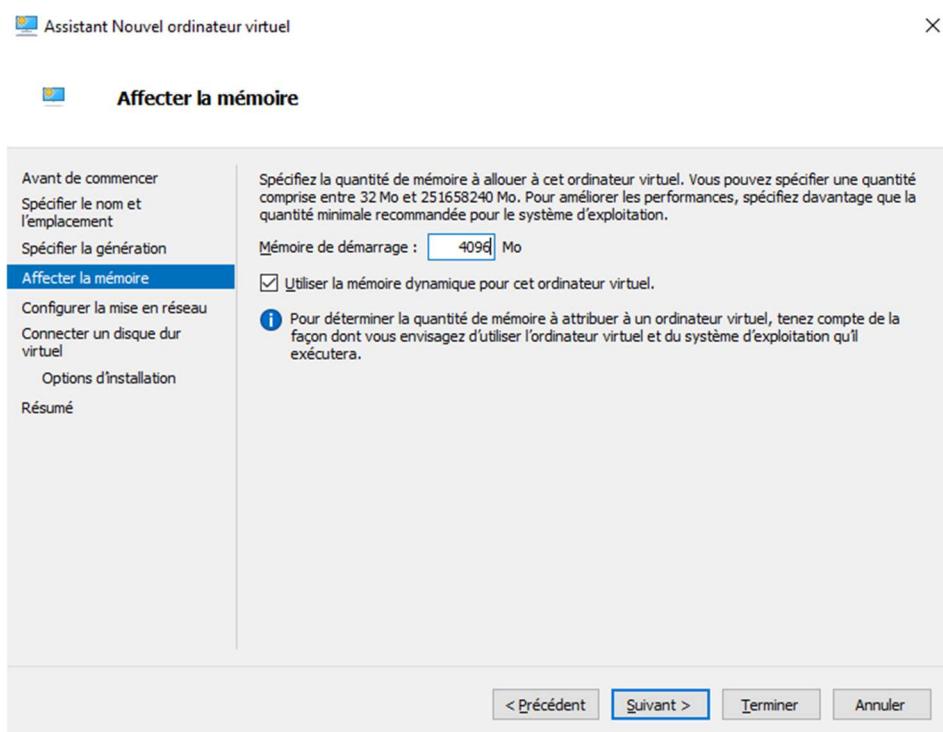


Voici un tableau pour expliquer les différences des générations 1 et 2

Génération 1	Génération 2
Utilise un BIOS classique	Utilise un UEFI
Ne prend pas en charge le Secure Boot	Prend en charge le Secure Boot
Utilise un disque VHD classique	Utilise un disque VHDX, plus performant que VHD
N'as pas la mémoire dynamique	A la mémoire dynamique

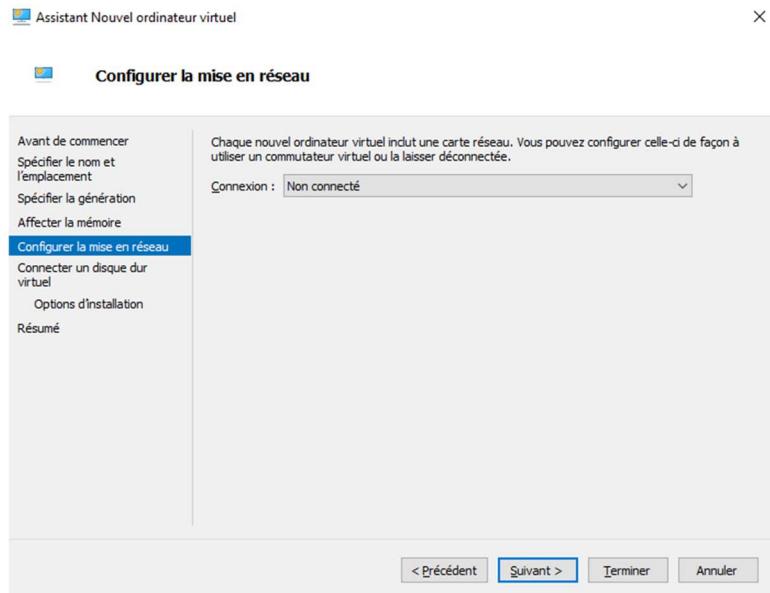
Personnellement, je vais utiliser la génération 2

Ensuite on passe à l'affectation de la mémoire vive (RAM)

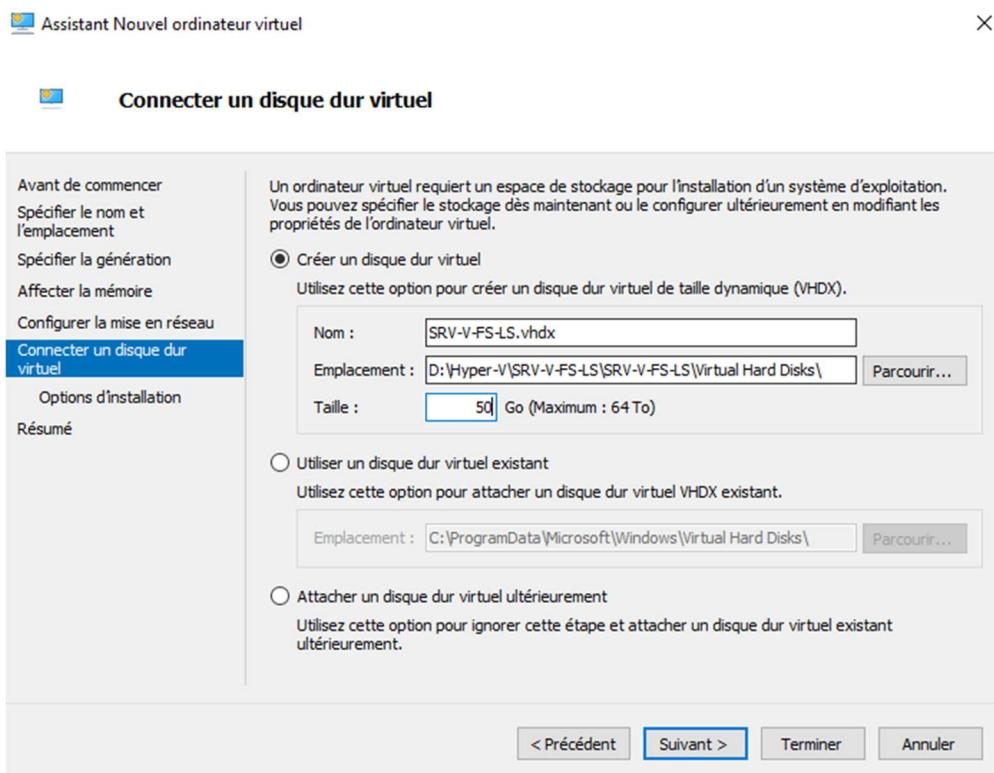


Le minimum est 2Go (2048Mo) de RAM car je vais l'installer en expérience de bureau, personnellement, mon PC à 16Go de RAM donc je lui affecte 4Go (4096Mo). Je lui autorise aussi la mémoire dynamique.

Pour la carte réseau, je la configurerais plus tard

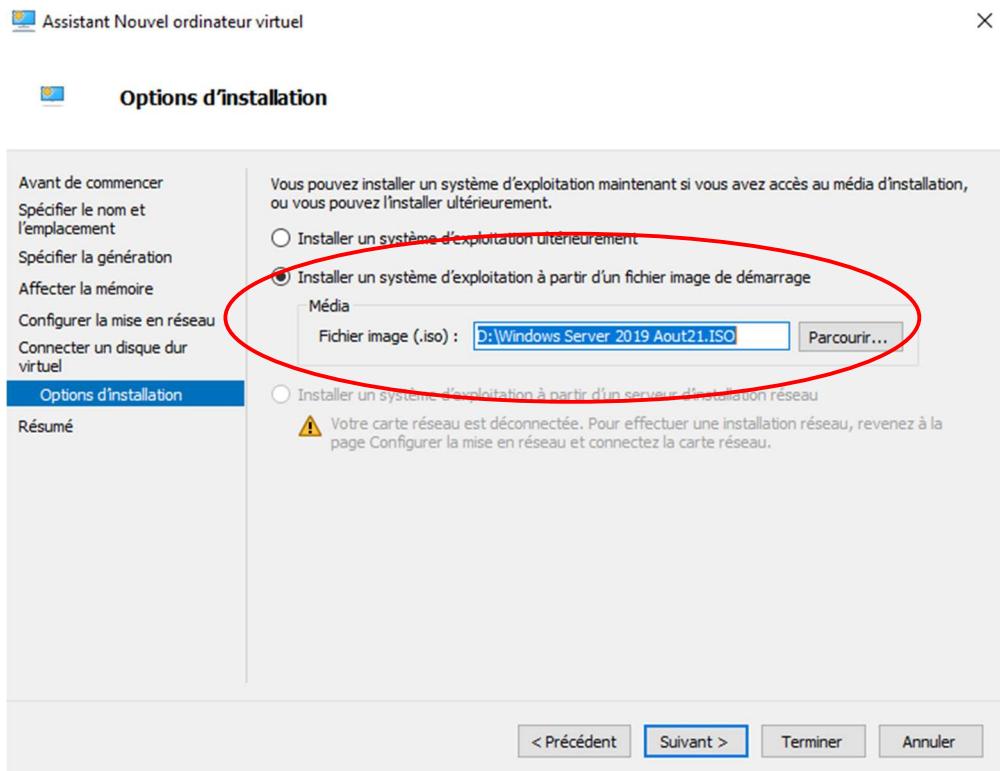


On va ensuite faire la configuration du disque virtuel

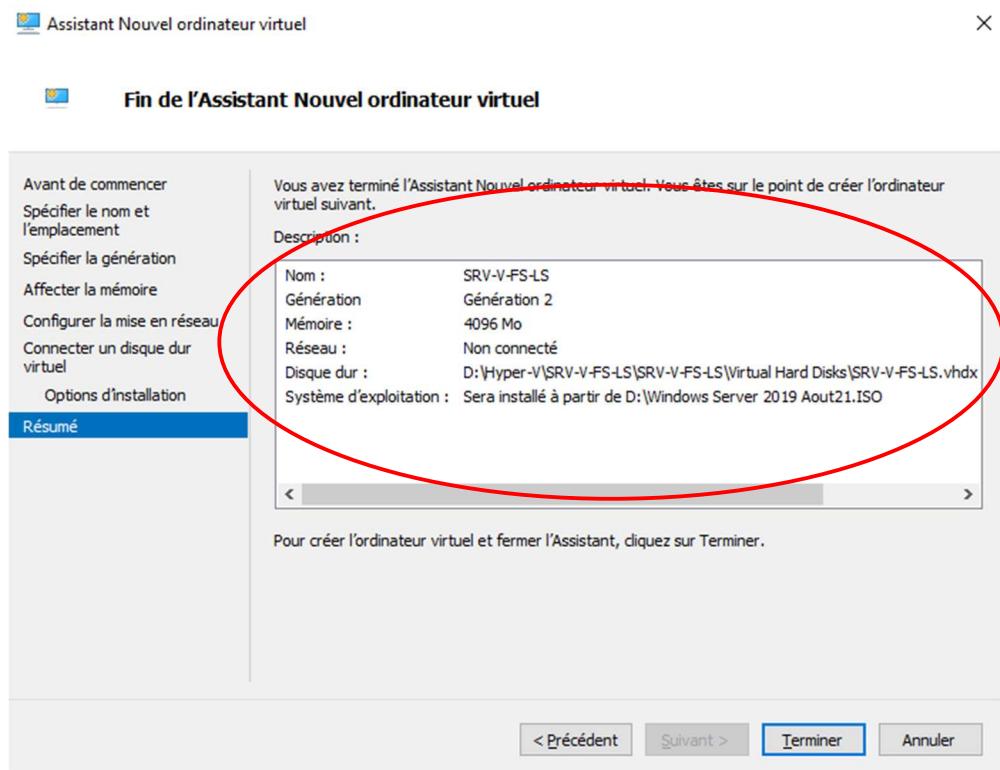


Je lui alloue une capacité de 50Go (pour Windows serveur il faut un minimum de 32Go).

Cela étant, on passe aux options d'installation, c'est ici que l'on va choisir quel ISO on va installer sur la VM (ici on va mettre Windows Server 2019)



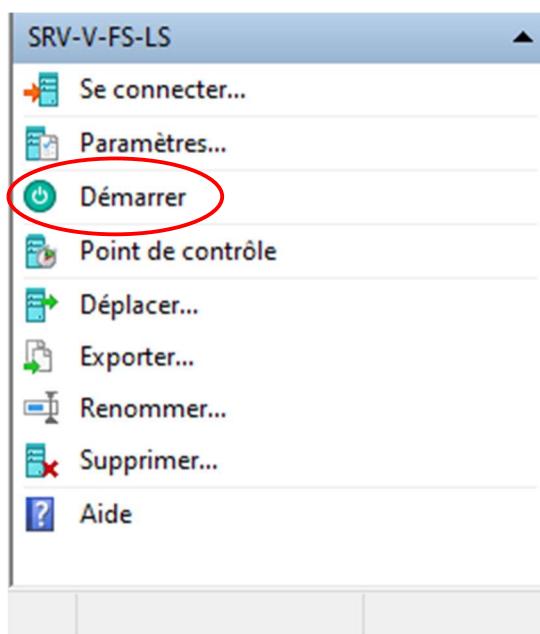
Une fois fait, nous aurons un récap de la VM avec sa configuration



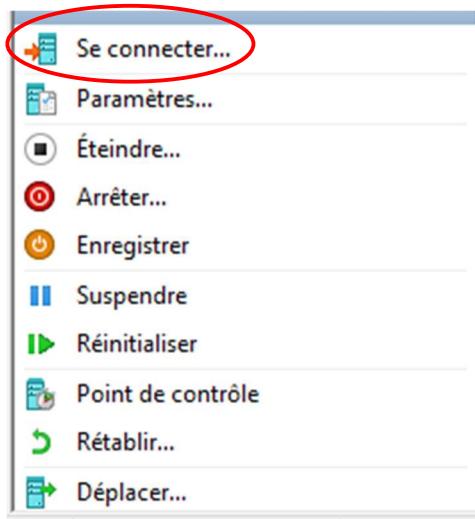
Félicitation, vous venez de créer une machine virtuelle sur votre ordinateur.

Installation de la machine

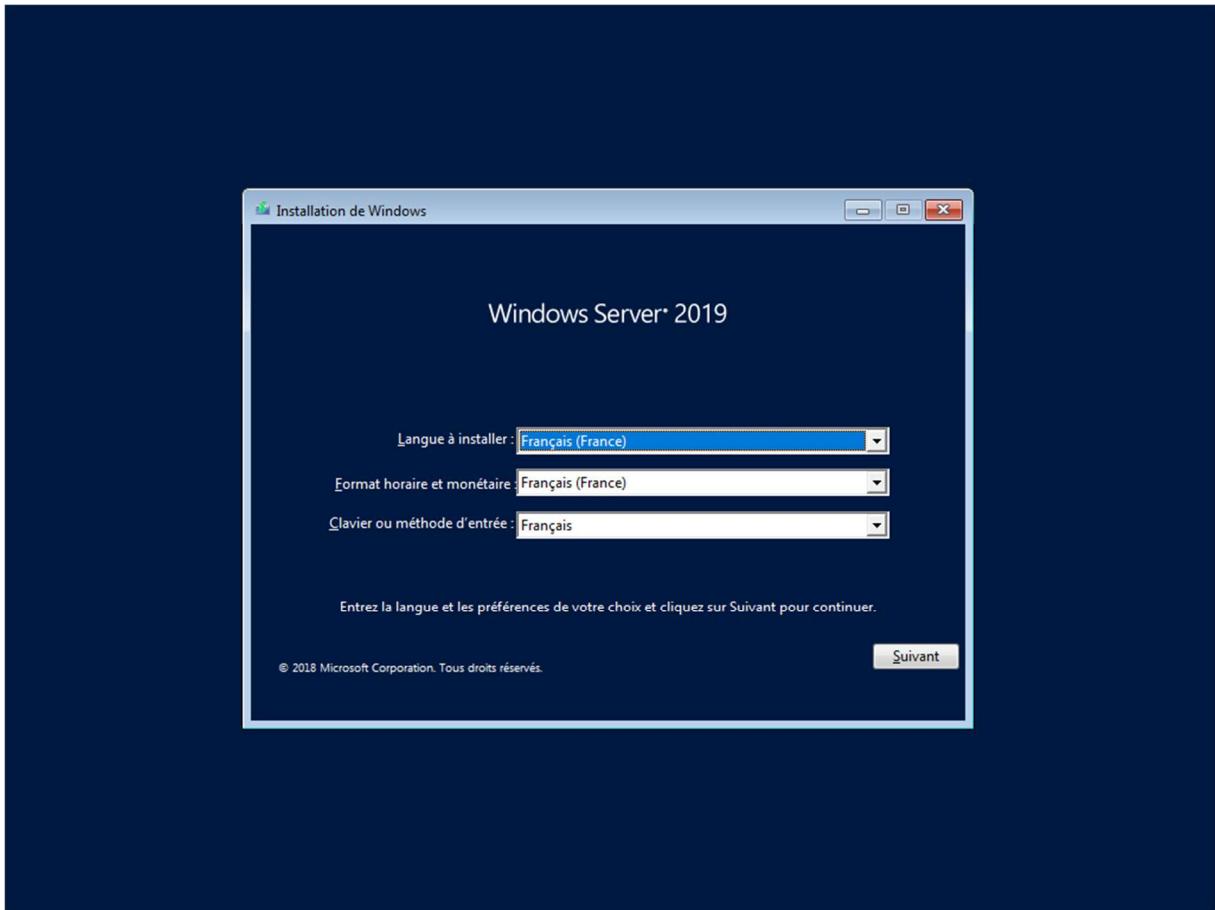
Pour lancer l'installation de la machine, on commence par démarrer la VM



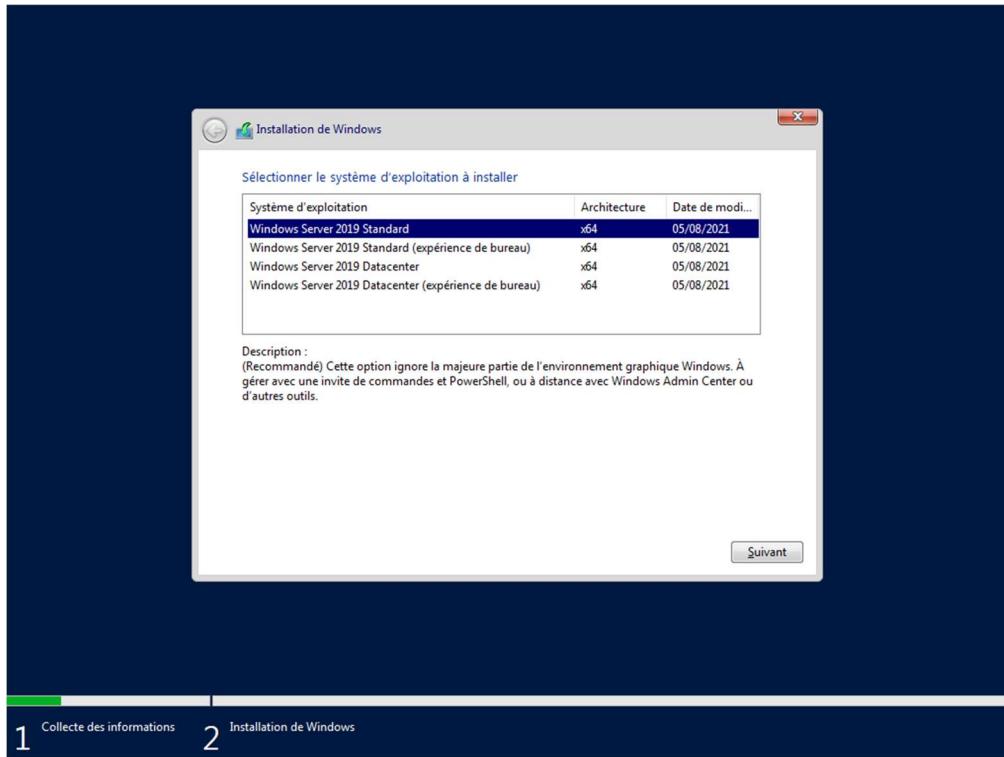
Ensute on peut se connecter sur la VM



On laisse faire le démarrage et on va arriver sur une page d'installation comme un Windows classique

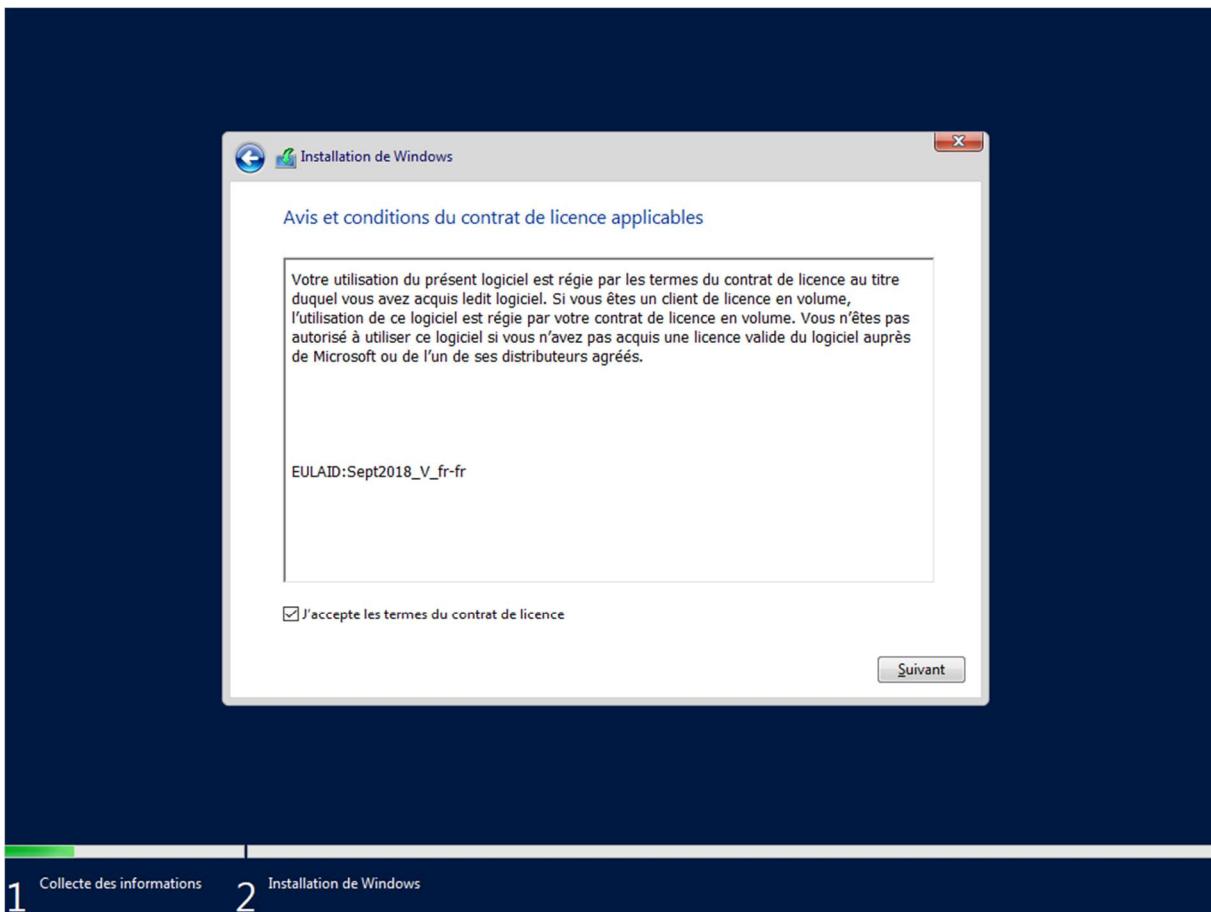


On va faire « suivant », puis un bouton installer maintenant va apparaître, cliquez dessus.

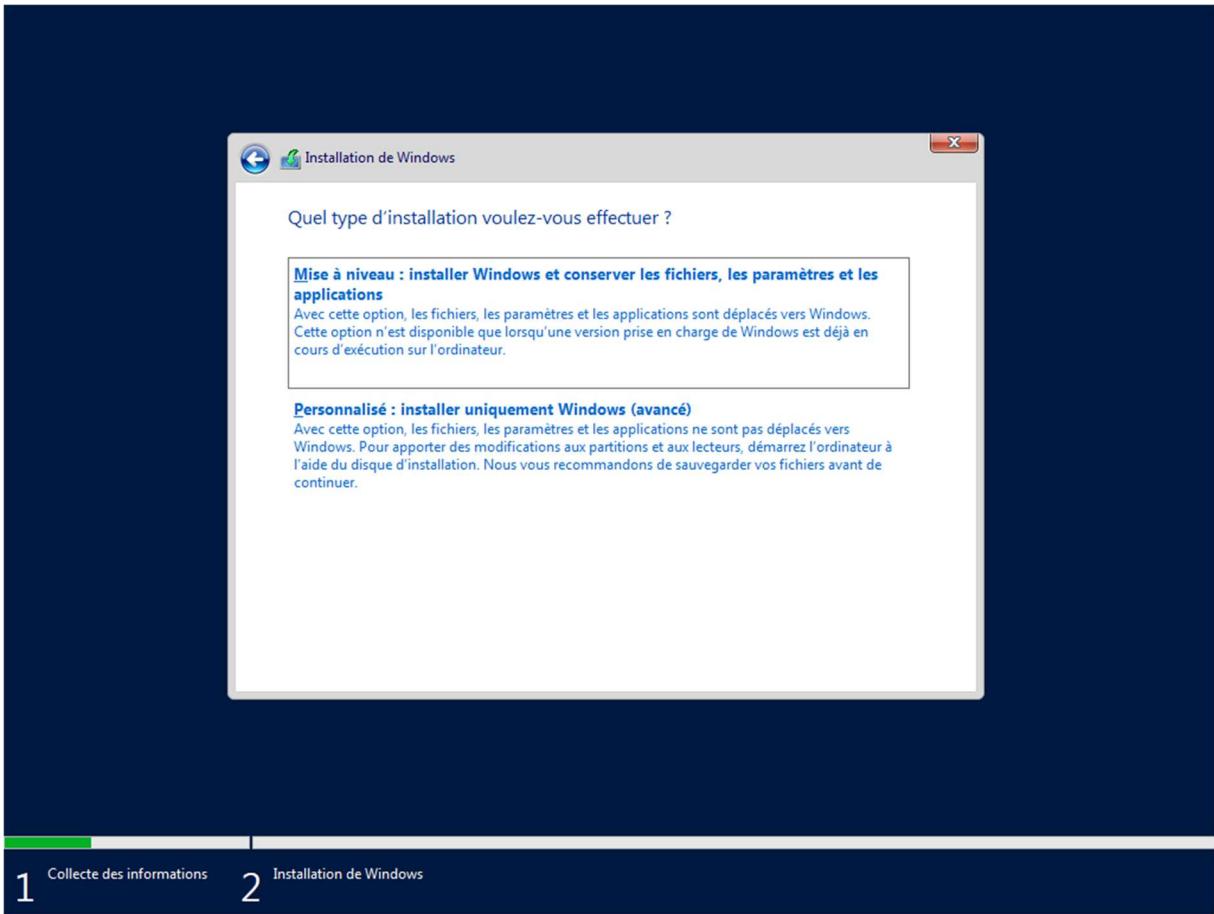


Une fois sur cette page, on a le choix entre la version standard et la version DataCenter, la version datacenter, comparé à la version standard a une possibilité de virtualisation illimité. Personnellement, pour mon utilisation je vais prendre la version standard.

**ATTENTION, IL Y A 2 VERSIONS DE SERVEUR EN STANDARD :
NORMAL ET EXPERIENCE DE BUREAU. SANS LA PARTIE
EXPERIENCE DE BUREAU, VOUS N'AUREZ PAS D'INTERFACE
GRAPHIQUE**



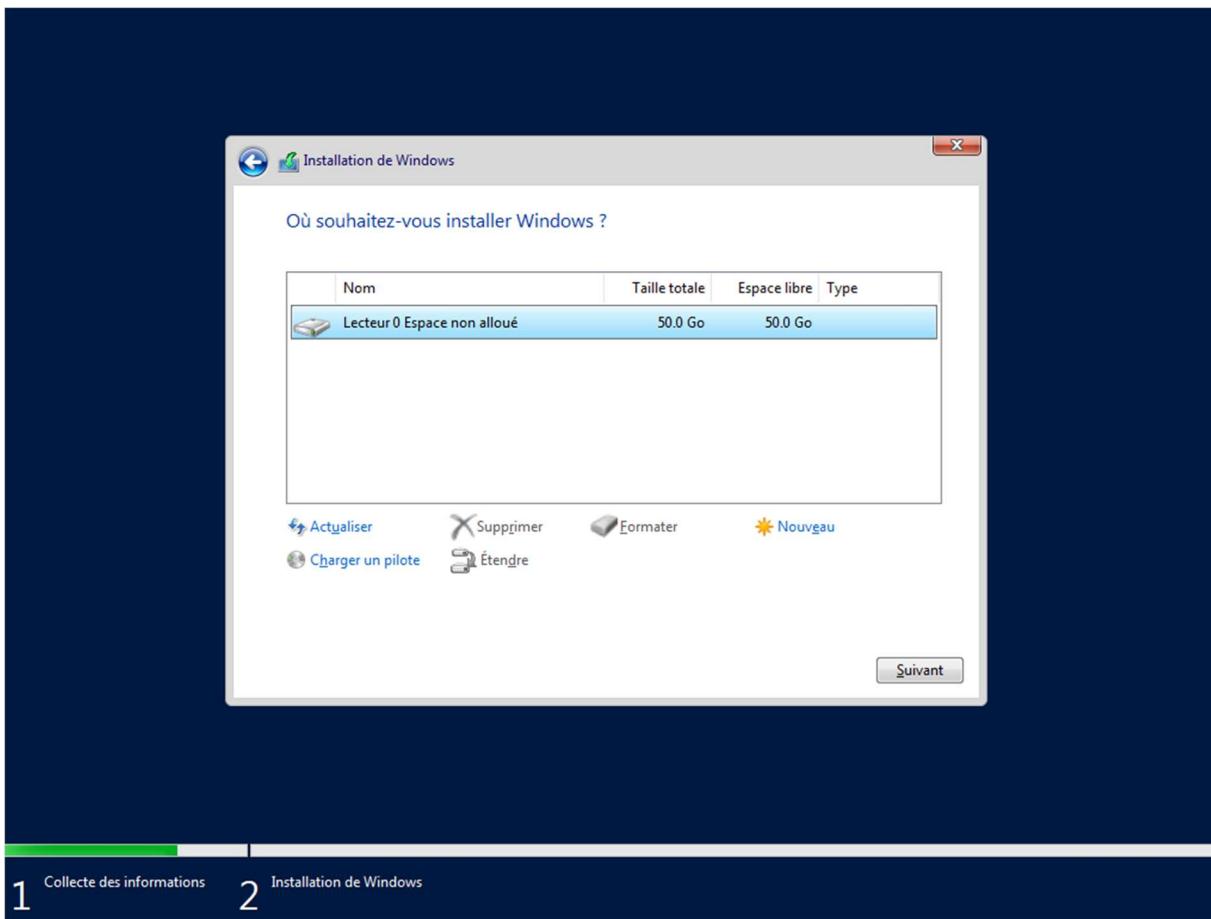
Pour lancer l'installation, il faut accepter les termes du contrat de licence



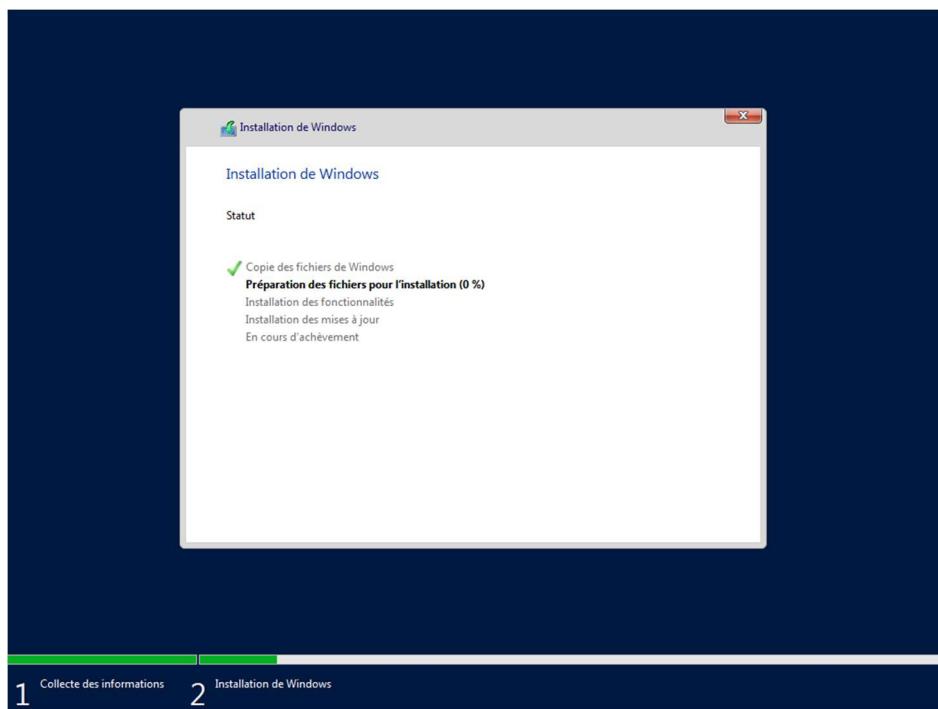
Ensuite, vous allez avoir 2 possibilités d'installation :

- Mise à niveau : Le système d'exploitation va s'installer mais vous allez pourvoir conserver les fichiers présents sur la machine
- Personnalisé : Cela va installer le système d'exploitation sans garder les données déjà présente sur la machine

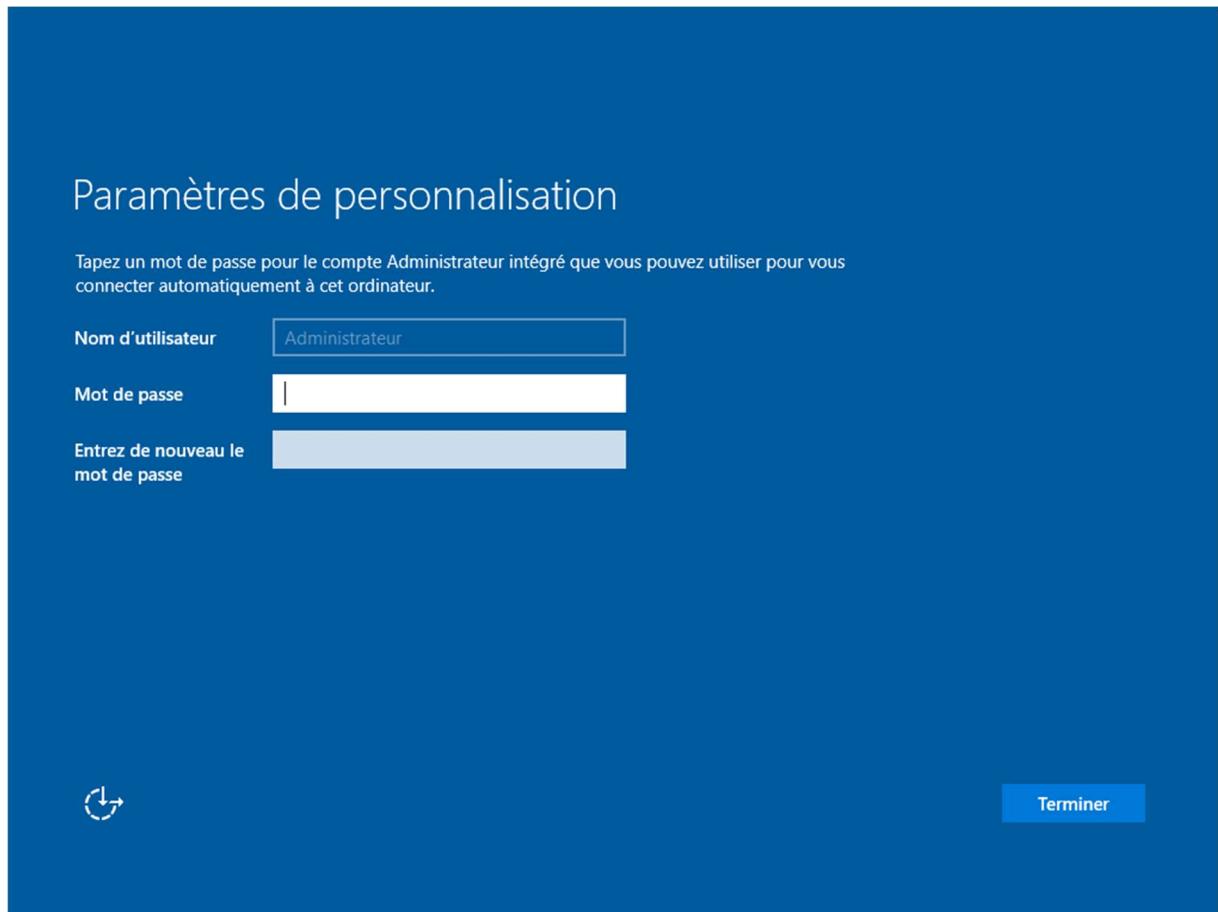
Personnellement, vu que c'est une nouvelle machine, je peux installer en personnaliser.



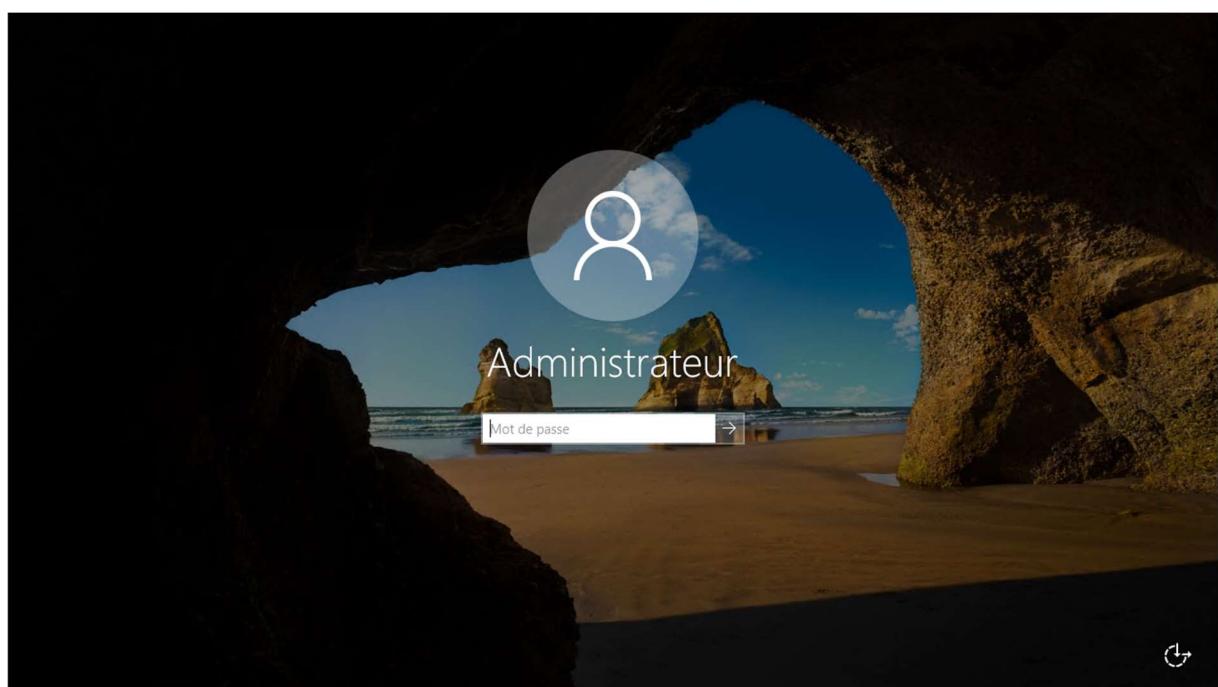
Ici, on va pouvoir faire du partitionnement de disque, personnellement je n'en ai pas besoin, donc je vais laisser tel quel et installer le système d'exploitation.



Puis il y a plus qu'a attendre que le système s'installe



Une fois installé, on va passer à la configuration du serveur, on a d'office un compte administrateur où il faut configurer le mot de passe.

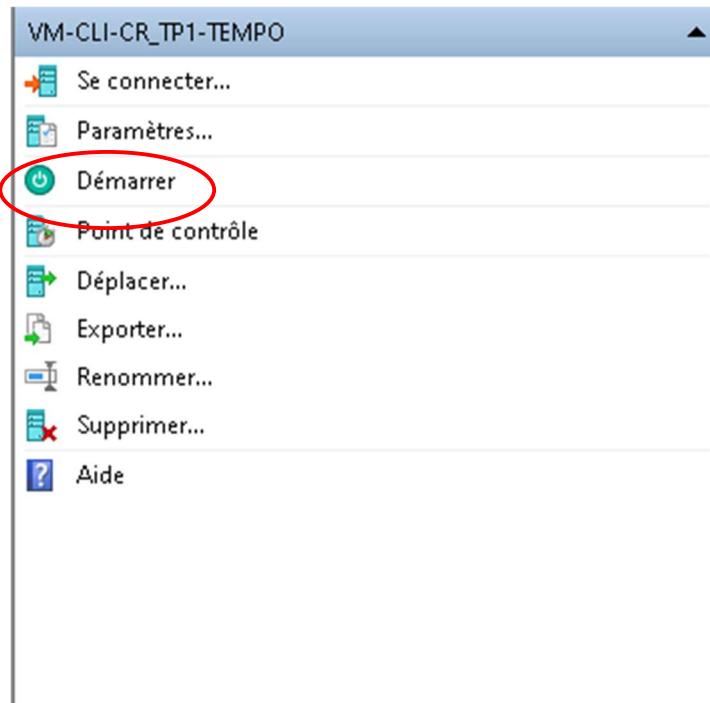


Félicitations, votre Windows Server 2019 est installé et prêt à l'emploi.

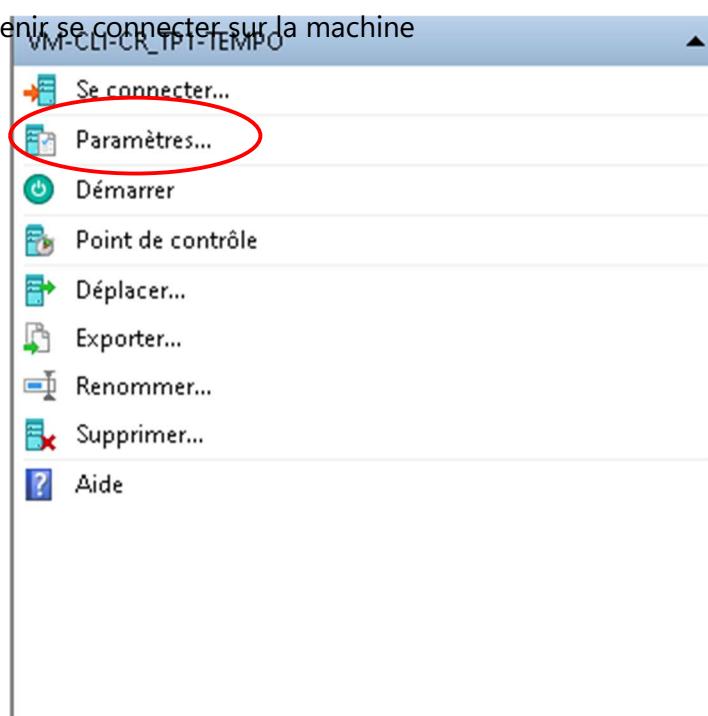
Windows 10 21H1

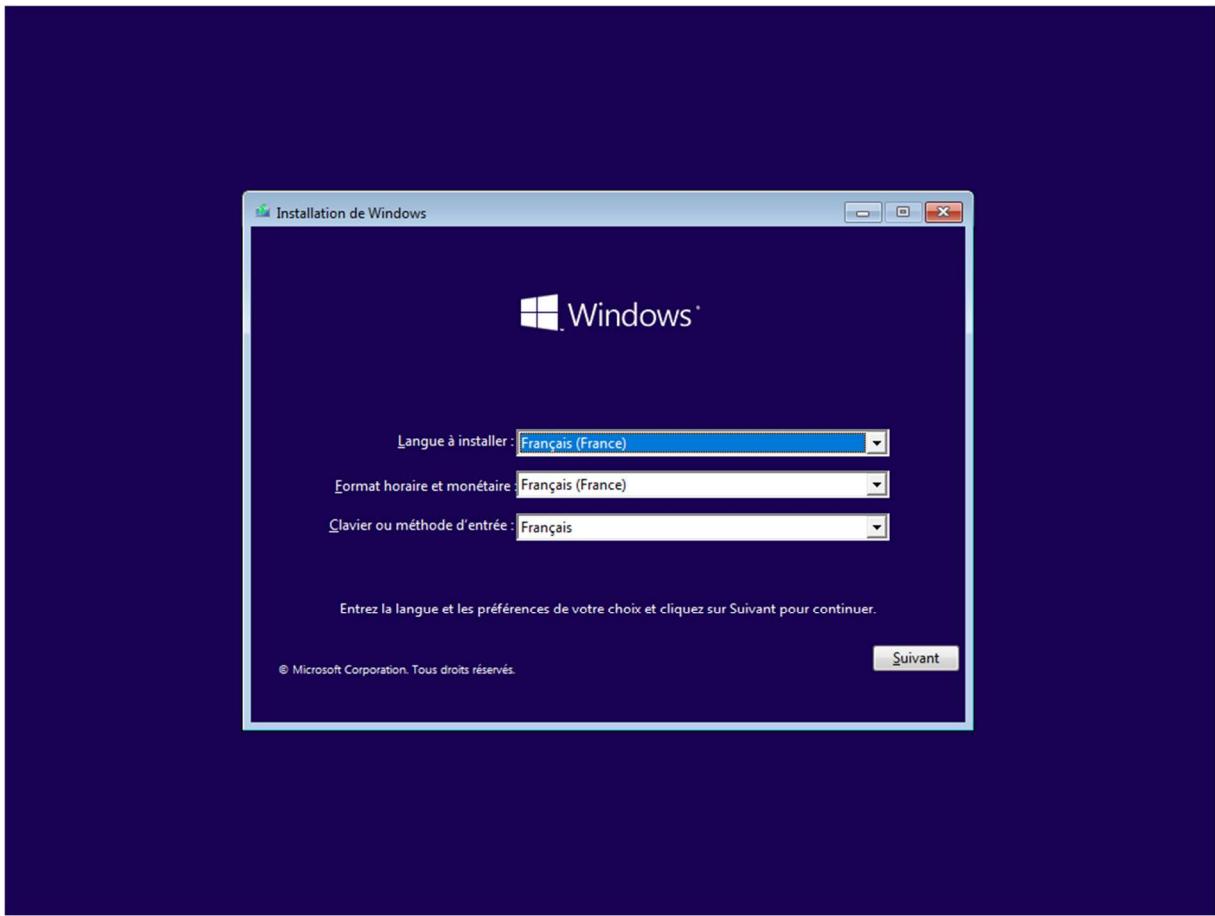
Pour la création de la machine virtuelle pour le client Windows, c'est la même procédure que pour celle du serveur (cf. page 8 : [Comment mettre en place](#)).

Une fois que la machine virtuelle créée (en respectant la configuration minimale pour Windows 10) on va venir la démarrer

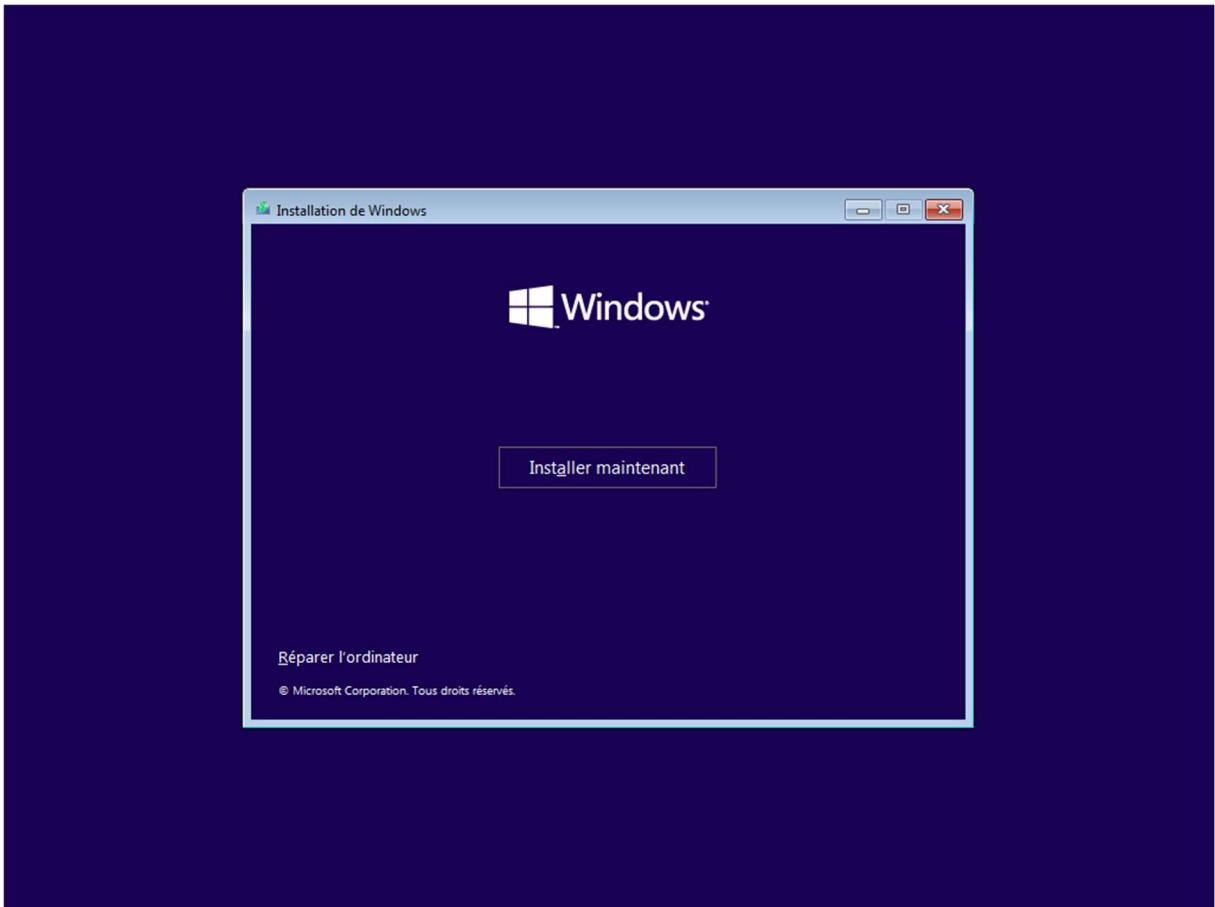


Puis on va venir se connecter sur la machine

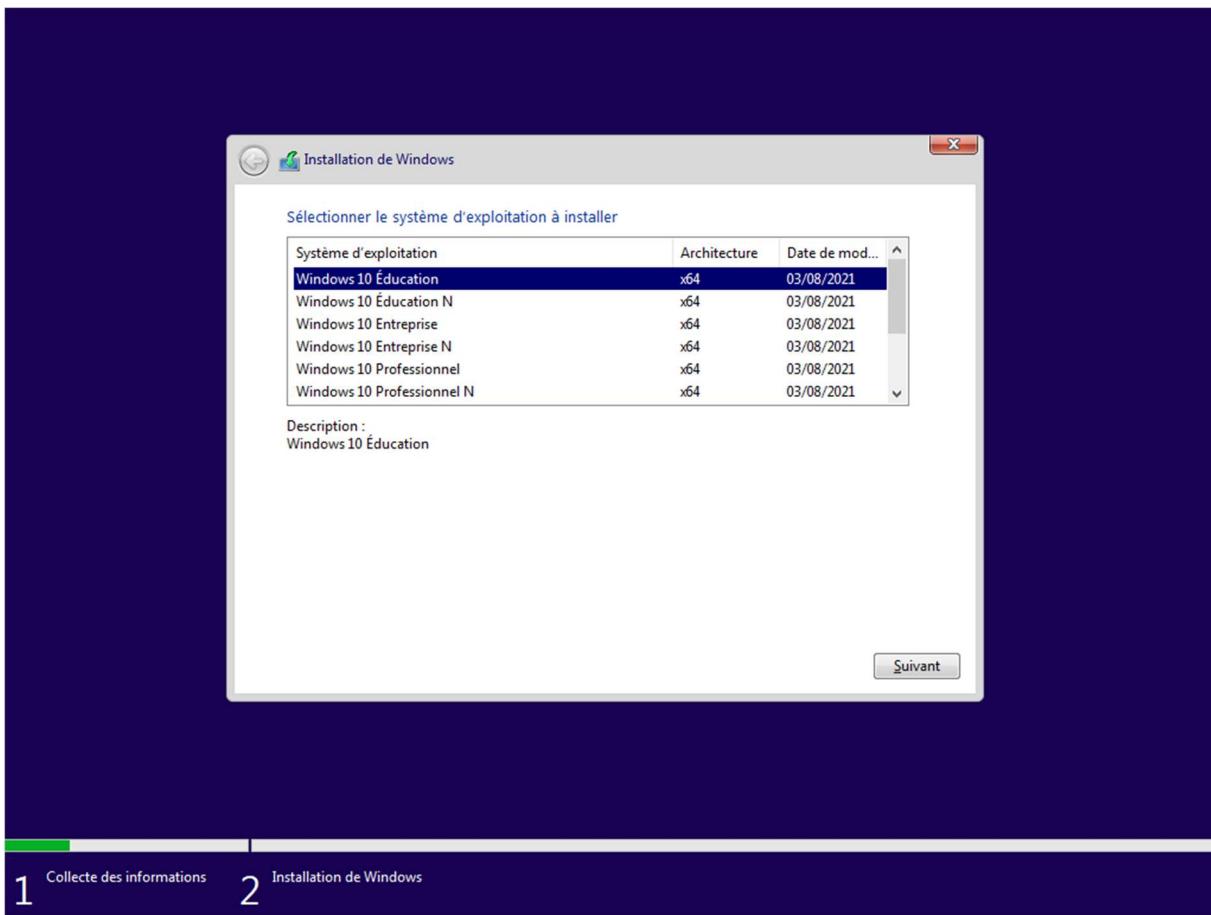




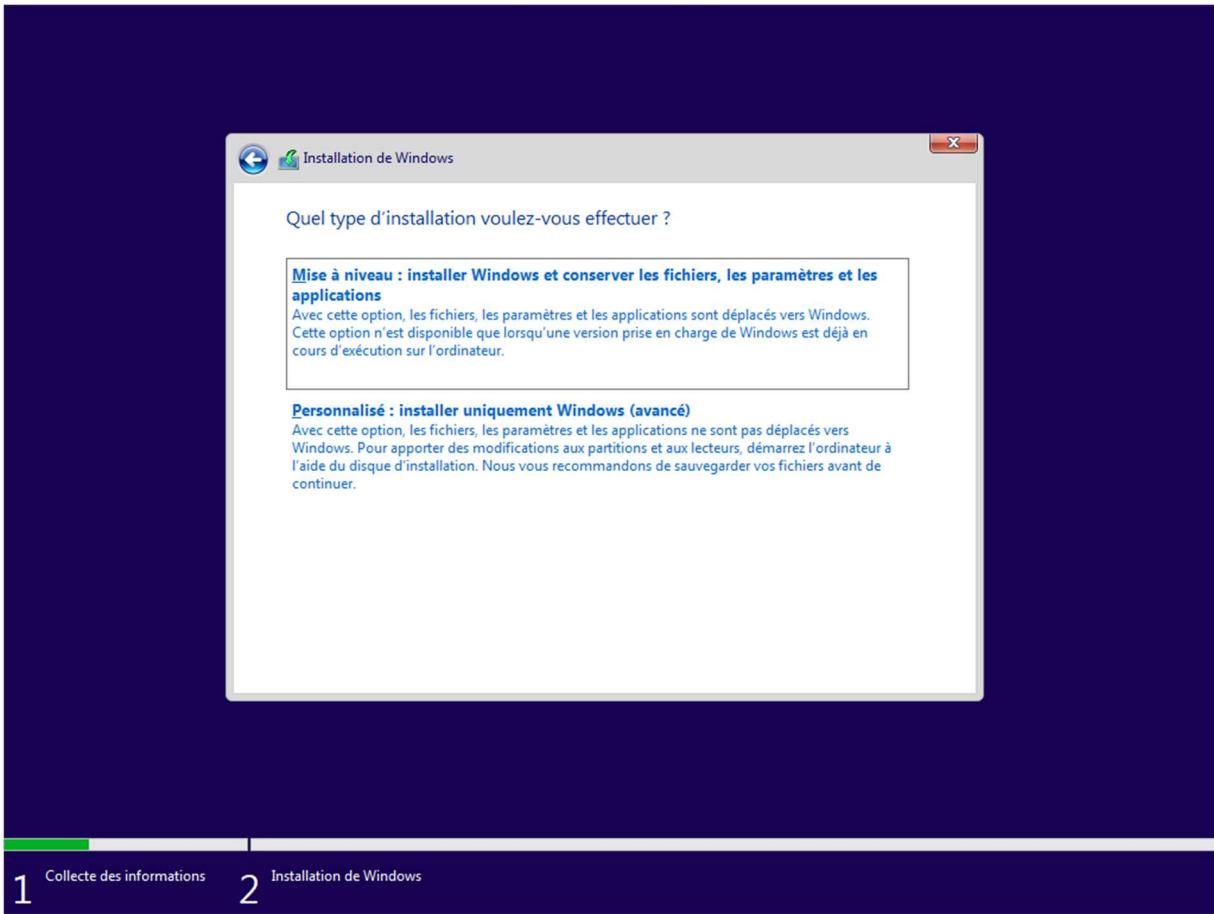
On arrive sur le menu d'installation où on va choisir la langue à installer, le format d'horaire et monétaire et aussi la disposition du clavier.



Une fois que les paramètres souhaités ont été mis et avoir cliquer sur suivant, on arrive ici. Plutôt simple, on va cliquer sur « Installer maintenant ».



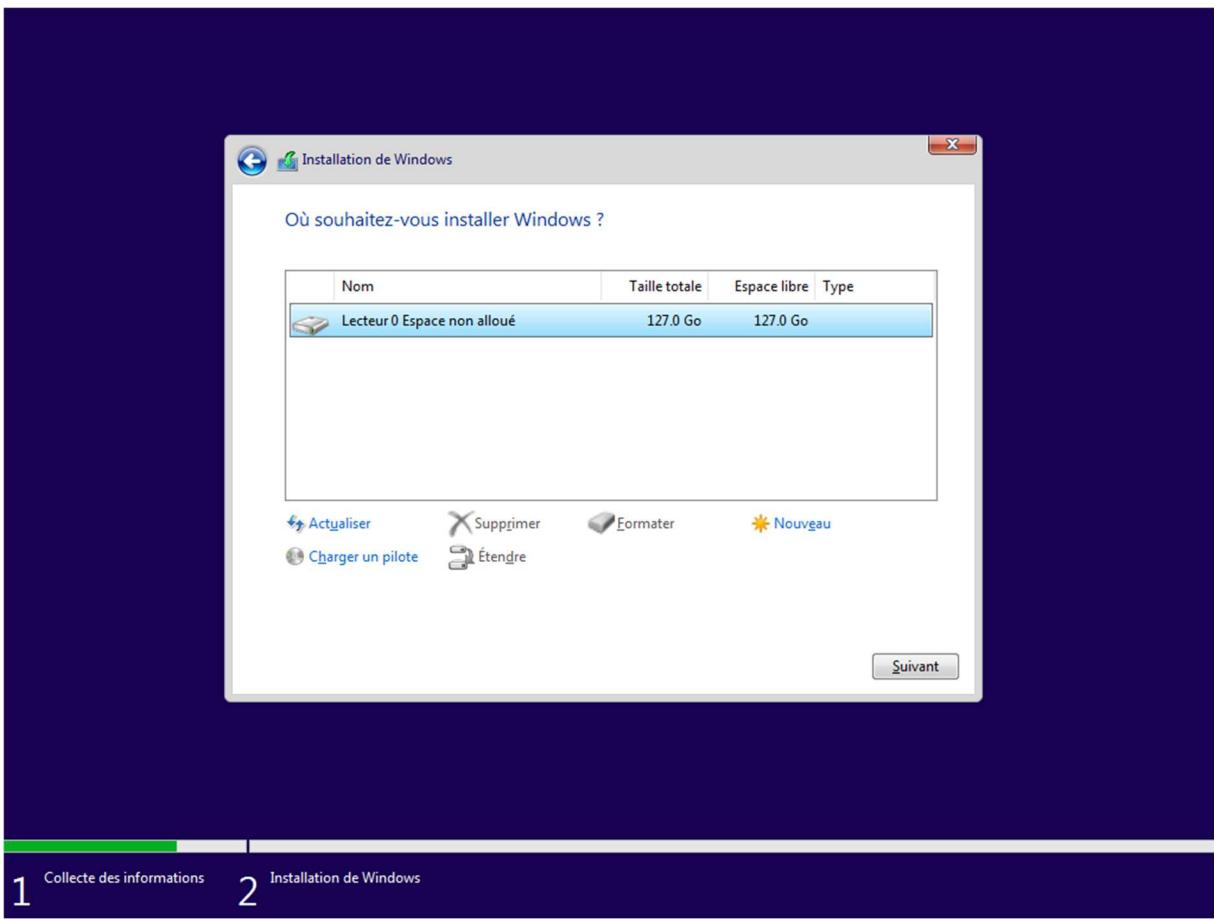
On arrive sur ce menu, c'est ici que l'on va choisir le type de Windows 10 on va installer sur notre machine virtuelle. Personnellement, pour l'utilité que la machine va avoir, un Windows 10 Professionnel sera parfait.



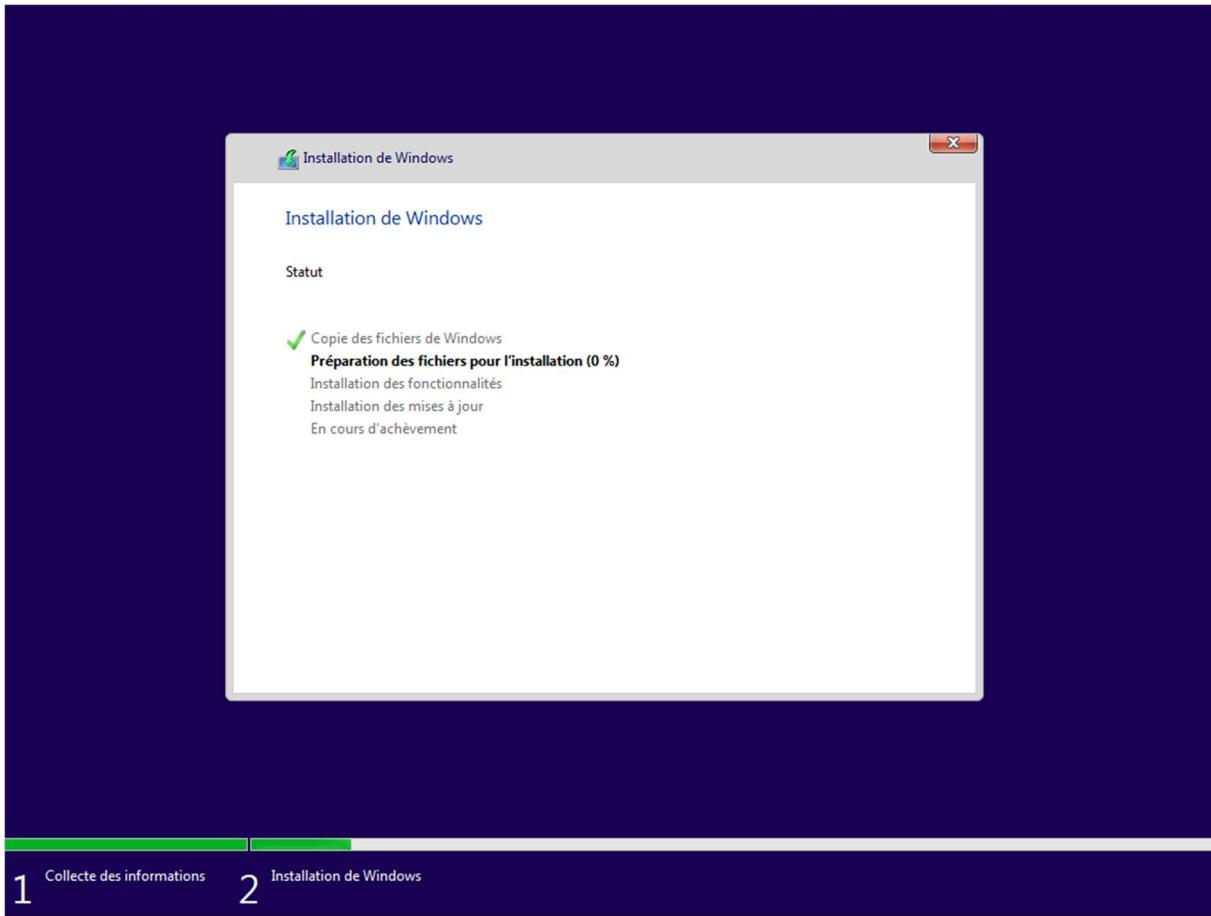
Là, comme pour Windows Serveur 2019, on a le choix entre 2 modes d'installation, Mise à niveau ou personnalisé, voici un rappel de la différence des deux :

- Mise à niveau : Le système d'exploitation va s'installer mais vous allez pourvoir conserver les fichiers présents sur la machine
- Personnalisé : Cela va installer le système d'exploitation sans garder les données déjà présente sur la machine

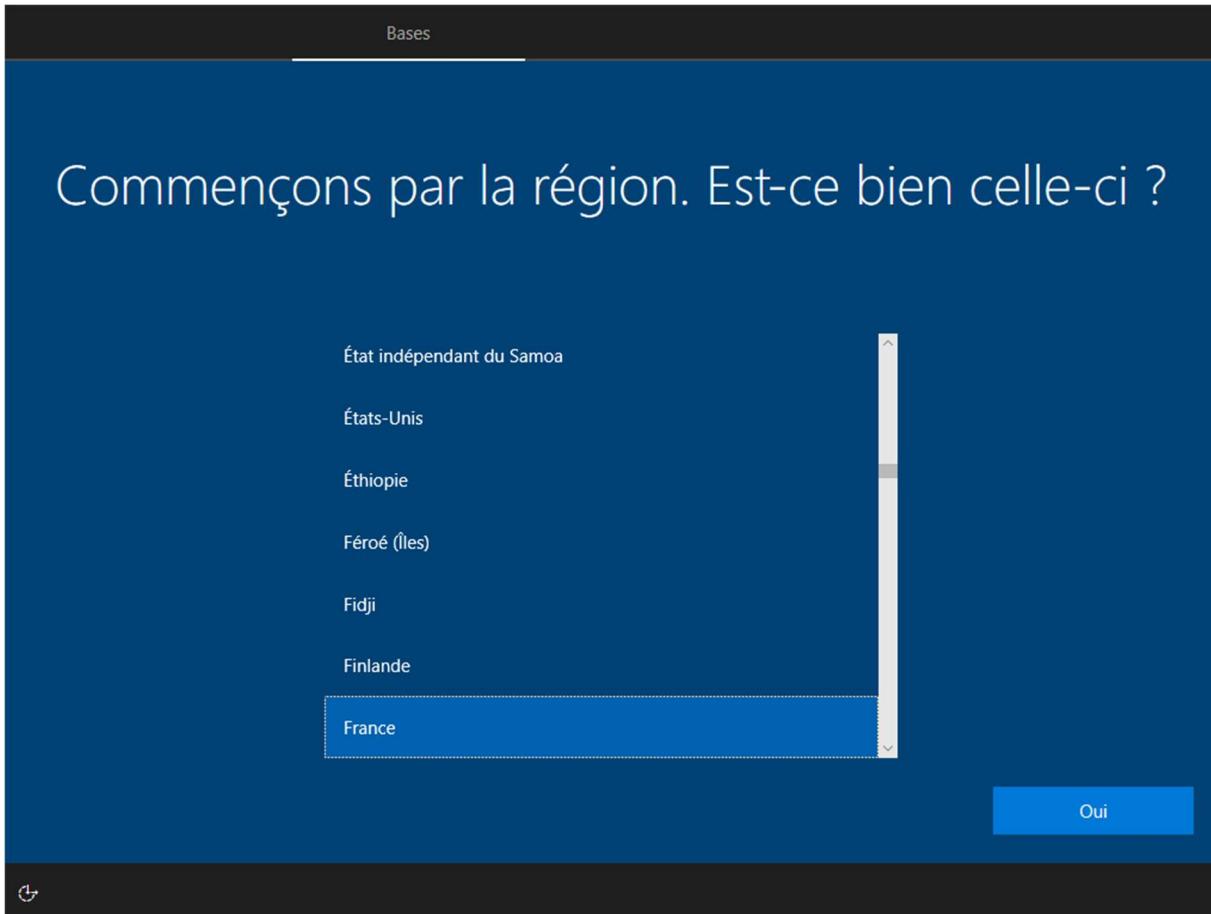
Comme pour Windows Serveur, je n'ai pas de données sur le disque dur, donc l'installation personnalisé sera parfaite.



Encore une fois, comme avec Windows Serveur, c'est ici que l'on va faire le partitionnement de disque. Comme pour Windows Serveur, je n'en ai pas l'utilité, donc je laisse tel quel et je lance l'installation sur le disque.



L'installation se lance, il y en a pour environ 1 heure d'installation du système d'exploitation.



Une fois l'installation terminé, on va pouvoir passer à la configuration du système, ici on choisit la région où est situé l'ordinateur (en France dans ce cas-là)

Est-ce la bonne disposition de clavier ?

Si vous utilisez également un autre disposition de clavier, vous pouvez l'ajouter après.

- Français
- Belge (virgule)
- Français (Belgique)
- Français (Suisse)
- Français traditionnel (Canada)
- Albanais
- Allemand

Oui

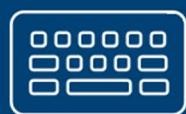


Ensuite, on nous demande si la configuration du clavier est bon, dans mon cas, mon clavier est en AZERTY donc en disposition française

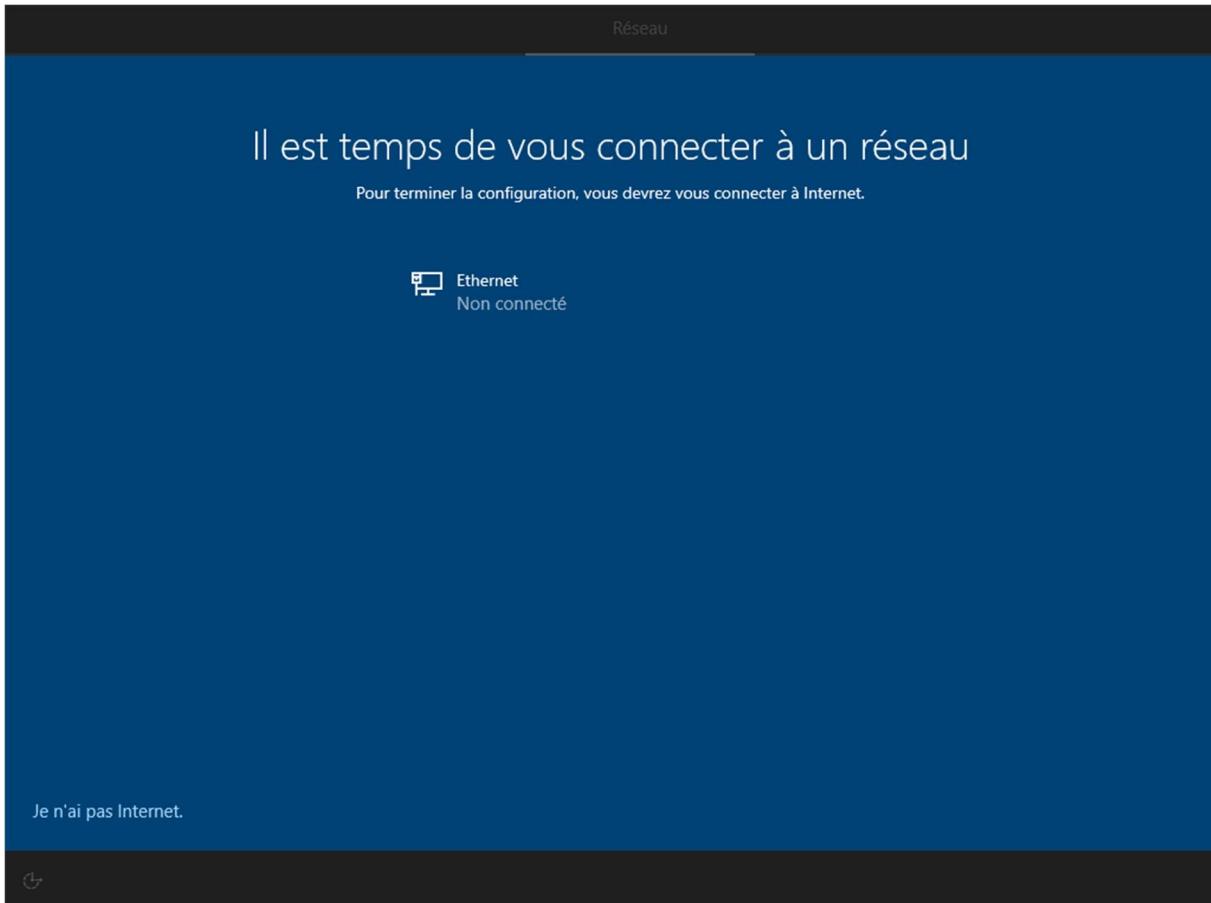


Bases

Vous souhaitez ajouter une deuxième disposition de clavier ?

[Ajouter une disposition](#)[Ignorer](#)

On nous propose si on souhaite ajouter une autre disposition de clavier (en QWERTY par exemple), dans mon cas, je n'en aurais pas besoin.



Après, on passe à la configuration réseau, personnellement, je m'en occuperais plus tard, donc je vais cliquer sur « Je n'ai pas Internet ».



Vous en découvrirez plus une fois connecté à Internet

Accédez à la gamme complète d'applications qui vous permettent de travailler et de jouer comme vous le souhaitez lorsque vous vous connectez à un réseau et que vous vous connectez avec Microsoft. Outre la possibilité de naviguer sur Internet, d'obtenir des courriers et de travailler sur plusieurs appareils, vous bénéficiez également de fonctionnalités et d'une sécurité améliorées.

Configuration complète avec un compte Microsoft



Sécurité et confidentialité avancées

Protégez et sécurisez votre appareil et vos données personnelles



Accès gratuit à Office Online, Outlook, Skype, etc.

Office Online, Outlook, Skype, espace libre sur le Cloud OneDrive, etc.



Déverrouiller les meilleures fonctionnalités de Windows 10

Synchroniser les photos à partir de votre téléphone Android, reprendre là où vous en étiez, etc.

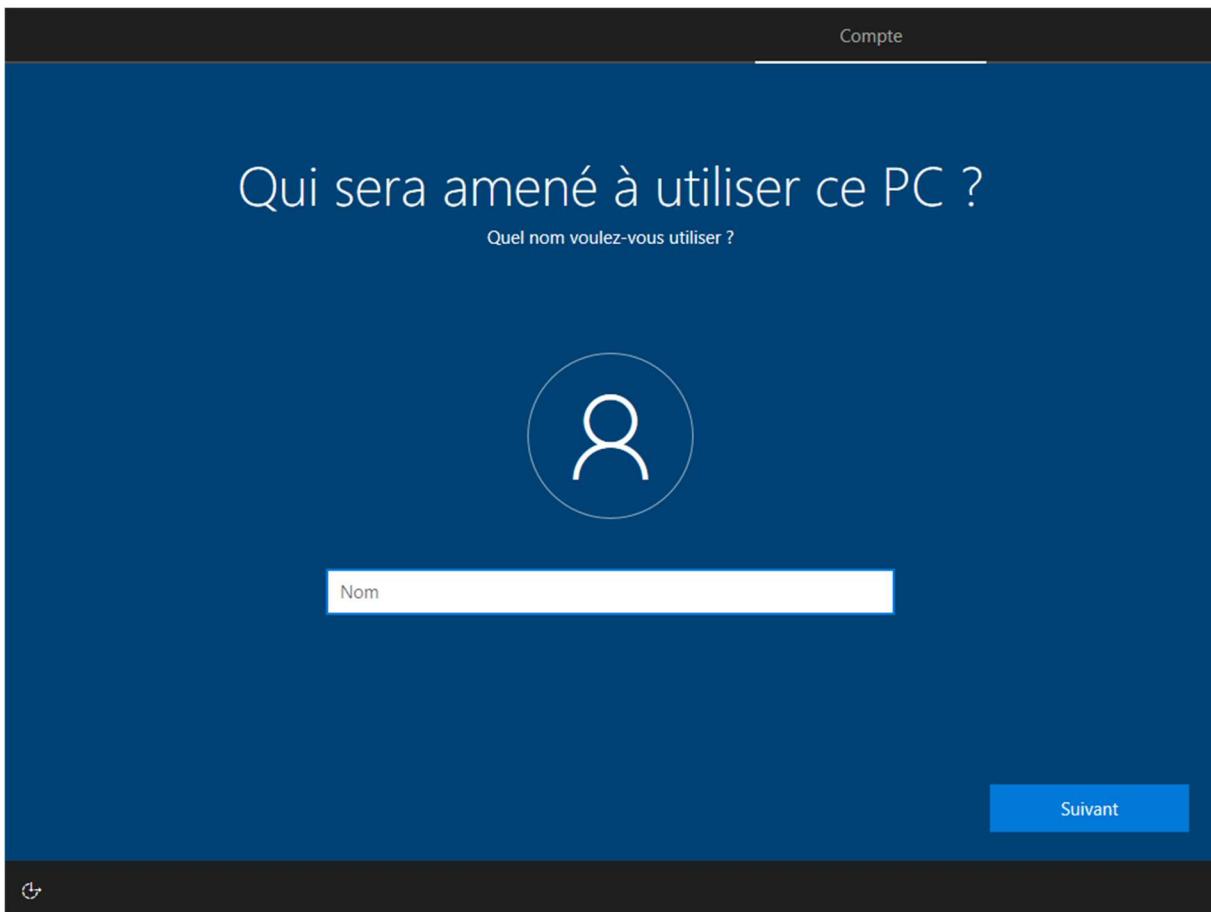


Continuer avec l'installation limitée

Se connecter



Ensuite, il nous propose de connecter notre compte Microsoft pour bénéficier de toute la configuration et les options qui vont avec votre compte Microsoft, dans mon cas, je ne vais pas le connecter, donc j'appuie sur « Continuer avec l'installation limité ».



Après, on va configurer le compte local de l'ordinateur en commençant par le nom d'utilisateur.



Compte

Créer un mot de passe facile à retenir

Vérifiez que vous choisissez quelque chose dont vous vous souviendrez sans faute.



Mot de passe

Suivant



Ensuite, on peut configurer un mot de passe.

Autoriser Microsoft et les applications à utiliser votre emplacement

Choisissez vos paramètres, puis sélectionnez « Accepter » pour les enregistrer. Consultez le lien « En savoir plus » pour plus d'informations sur ces paramètres, sur la façon de les modifier, sur le fonctionnement de Microsoft Defender SmartScreen et sur les transferts et utilisations de données associés.



Oui

Obtenez des expériences basées sur les emplacements comme des itinéraires et des prévisions météo. Laissez Windows et les applications vous demander votre emplacement. Microsoft utilisera les données d'emplacement pour améliorer les services de localisation.



Non

Vous ne pourrez pas obtenir d'expériences basées sur les emplacements, comme des itinéraires et des prévisions météo, ni profiter d'autres services nécessitant votre emplacement pour fonctionner.

[En savoir plus](#)

[Accepter](#)



Après, on va avoir plusieurs fenêtres d'autorisation du système, à vous de choisir si vous voulez partager les informations de ce PC avec Microsoft, personnellement, je vais tout refuser ou envoyer le strict minimum. (il y aura au total 6 pages d'autorisations)



Services

Laisser Cortana vous aider à accomplir vos tâches

Pour ce faire, Cortana doit accéder à certaines de vos données personnelles



Pour que Cortana vous offre des expériences personnalisées et des suggestions pertinentes, Microsoft collecte et utilise des informations comme votre localisation et votre historique de localisations, vos contacts, vos entrées vocales, vos modèles de voix et d'écriture manuscrite, ainsi que votre historique des frappes, votre historique de recherche, les détails du calendrier, l'historique des contenus et des communications des services, messages et applications Microsoft. Dans Microsoft Edge, Cortana utilise votre historique de navigation. Vous pouvez toujours modifier ces choix dans le Carnet de notes et désactiver

[En savoir plus](#)

[Pas maintenant](#)

[Accepter](#)

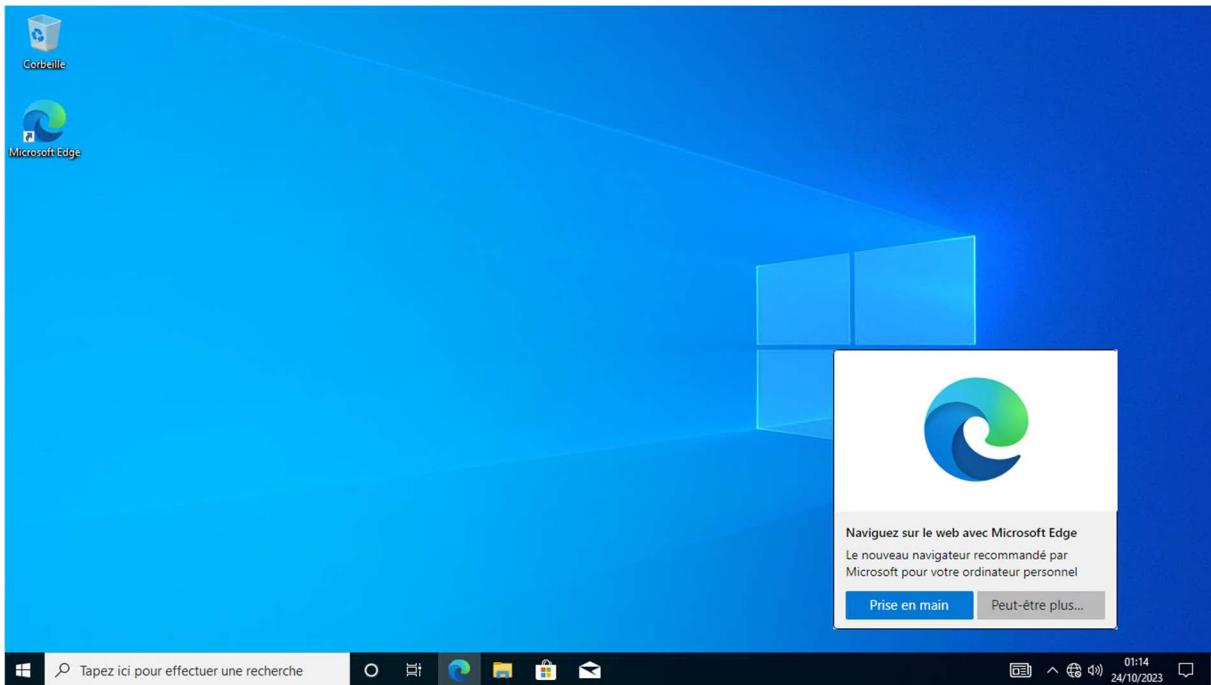


On nous propose de configurer l'assistant vocal Cortana, c'est comme Siri de chez Apple ou bien Alexa de chez Amazon, pour ma part je ne vais pas le configurer.



Bonjour

Il va terminer sa configuration, cela prend environ 5 minutes pas plus.



Félicitations, votre Windows 10 est installé sur votre machine virtuelle.

Conclusion

Pour ce TP, je n'ai pas rencontré de problème en particulier.

Les conseils que je pourrais donner pour que l'installation en Hyper-V se passe bien c'est

- Allouez des ressources appropriées à vos VM.
- Assurez-vous que tout est à jour.
- Utilisez des disques virtuels dynamiques.
- Configurez des réseaux virtuels isolés.
- Mettez en place des stratégies de sauvegarde.