

INSTALLATION ET CONFIGURATION DE HYPER V3

I. Installation de HyperV3 sous Windows serveur 2012

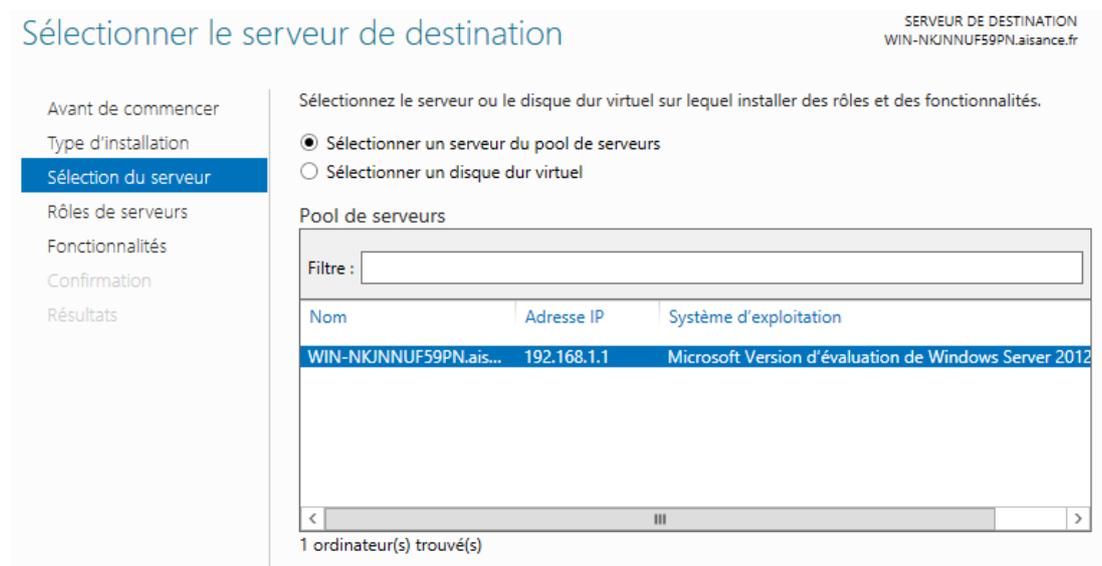
HyperV3 est le successeur de HyperV2 apparu sous les versions de Windows serveur 2008 R2, c'est puissant Hyper viseur intégré à Windows serveur.

Pré requis de l'installation du rôle HyperV3

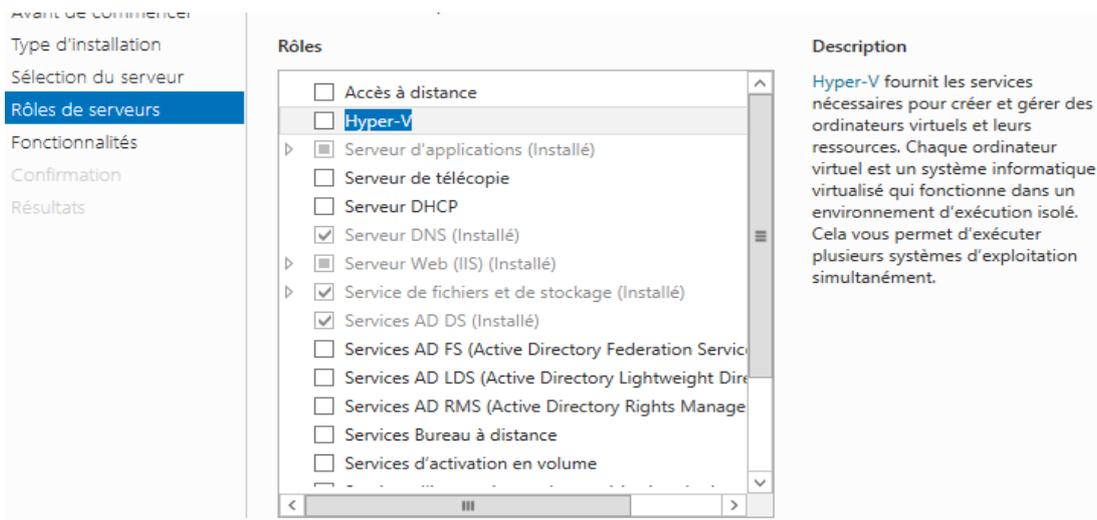
- Windows serveur 2012
- Rôle de serveur Active Directory et DNS

NB : HyperV3 peut être aussi ajouté en tant que fonctionnalité sous Windows 8 édition professionnelle

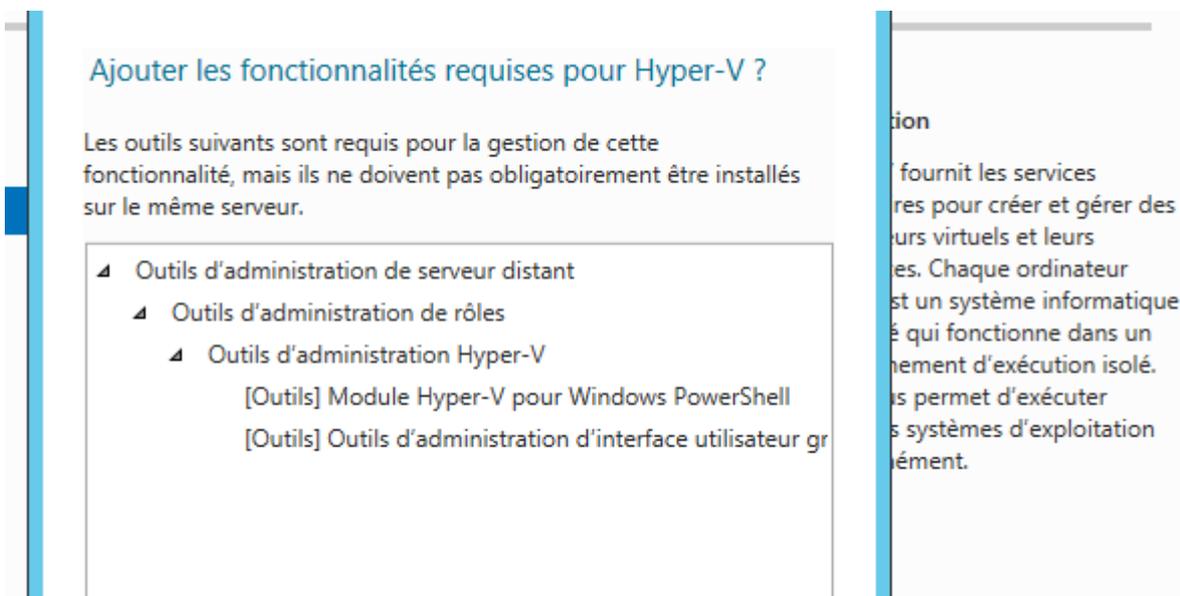
Pour l'installation allez dans gestionnaire de serveur, puis ajouter ou supprimer des rôles et fonctionnalités. Voir figure ci dessous



- Ensuite sélectionnez le rôle de serveur Hyper-V voir figure ci-dessous



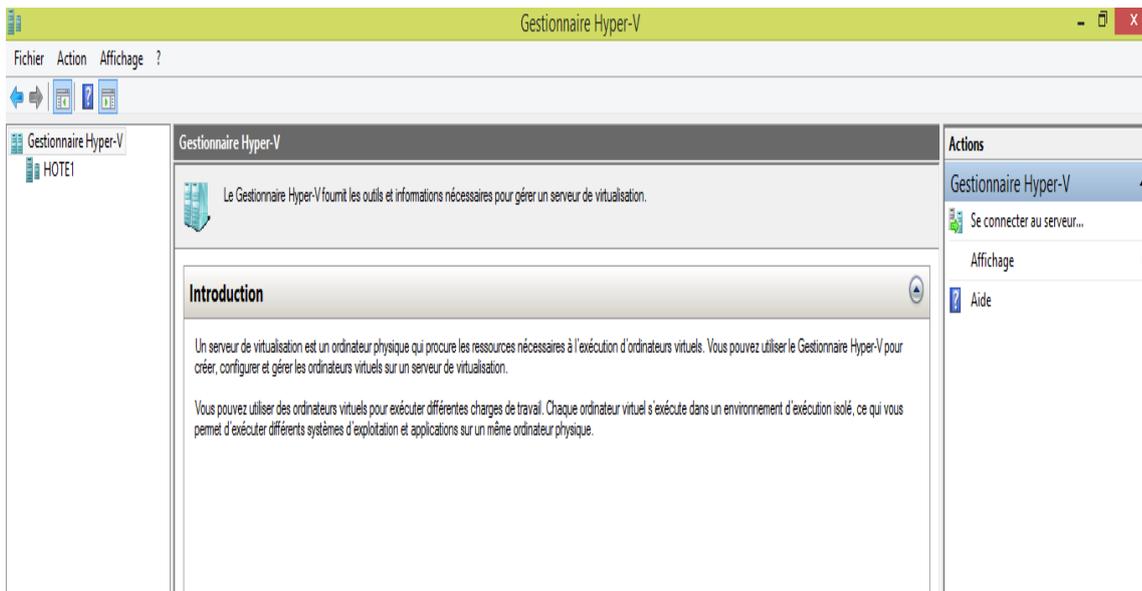
L'écran ci-dessous apparaît avec un récapitulatif des fonctionnalités requises pour l'installation du rôle Hyper-v (voir figure ci-dessous)



Cliquez et faites suivant pour accepter l'installation du rôle Hyper-V

II. Le Gestionnaire Hyper

La console gestionnaire Hyper est installée après l'installation du rôle serveur Hyper-V, elle est utilisée pour l'administration des machines hôtes, des machines virtuelles, des disques durs virtuels et les commutateurs virtuels. (Voir figure ci-dessous)



Cette console est composée des menus suivants :

Menu Fichier permet de :

- Supprimer les fichiers temporaires (les modifications de l'affichage d'un fichier console sont enregistré dans le profil connecté)
- Ou de fermer la console de gestionnaire HyperV3

Menu Action permet de:

- Se connecter à l'ordinateur local (hôte)
- Ou à un autre serveur hôte différent
- Obtenir de l'aide sur le rôle HyperV3

Menu Affichage permet :

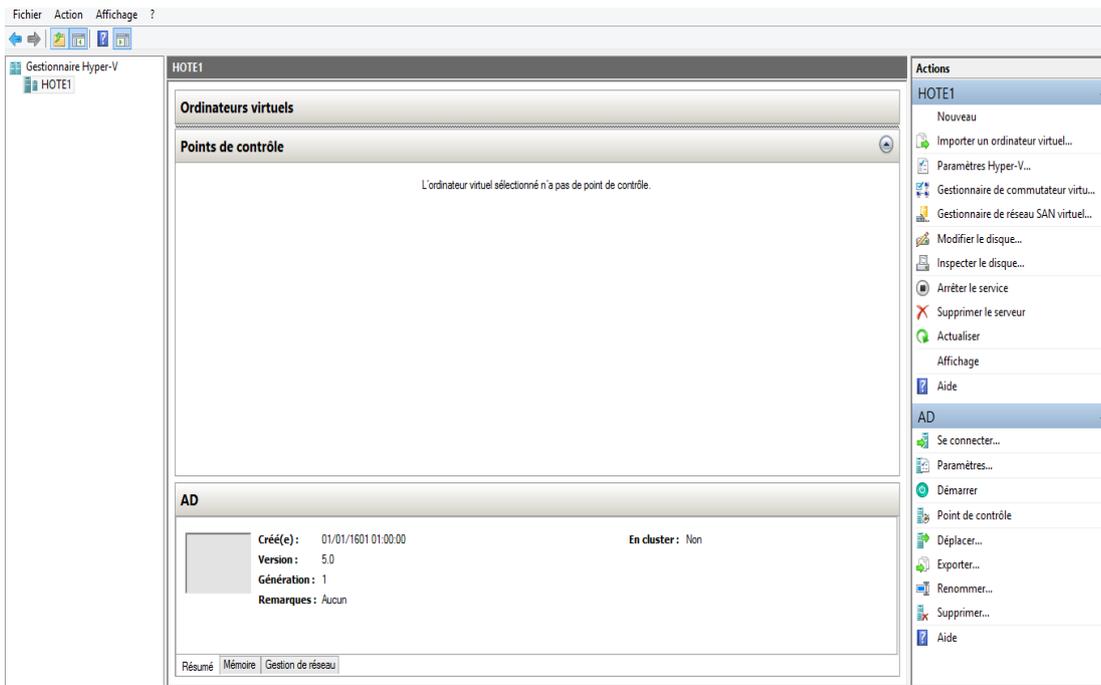
De personnalise l'affichage du gestionnaire HyperV3

- ✓ Arborescence de la console
- ✓ Menu standard (action & affichage)
- ✓ Barre d'outils standard
- ✓ Barre d'état
- ✓ Barre de description
- ✓ Onglets de navigation dans la liste des tâches
- ✓ Volet d'actions
- ✓ Menu et barre d'outils

Ordinateurs Hôtes

Les ordinateurs hôtes sont les ordinateurs qui hébergent les machines virtuelles, les disques durs virtuels ...etc. Mais au préalable ils leur faut le rôle de serveur Hyper V

(Voir figure ci-dessous machine hôte nommée HOTE1 qui apparaît dans le gestionnaire d'Hyper)



Ci-dessous la liste des actions administrative qui peuvent être effectués sur l'ordinateur hôte

Nouveau : permet de créer des machines virtuelles, des disques durs virtuels, des disquettes

Importer un ordinateur virtuel

Paramètre HyperV : permet de personnalisé les paramètres Hyper V

Gestionnaire de commutateur virtuel : permet de créer ou supprimer des commutateurs virtuels

Gestionnaire de réseau SAN virtuel : permet de créer ou supprimer des SAN virtuel

Modifier le disque : cet assistant permet de modifier un disque dur virtuel

Inspecter le disque : cet assistant permet d'inspecter un disque dur virtuel

Supprimer le serveur : supprime le serveur hôte

Actualiser : permet d'actualise les l'affichage des machines virtuelles contenues dans l'ordinateur hôte

Affichage : permet de personnaliser l'affichage des machines virtuelles :

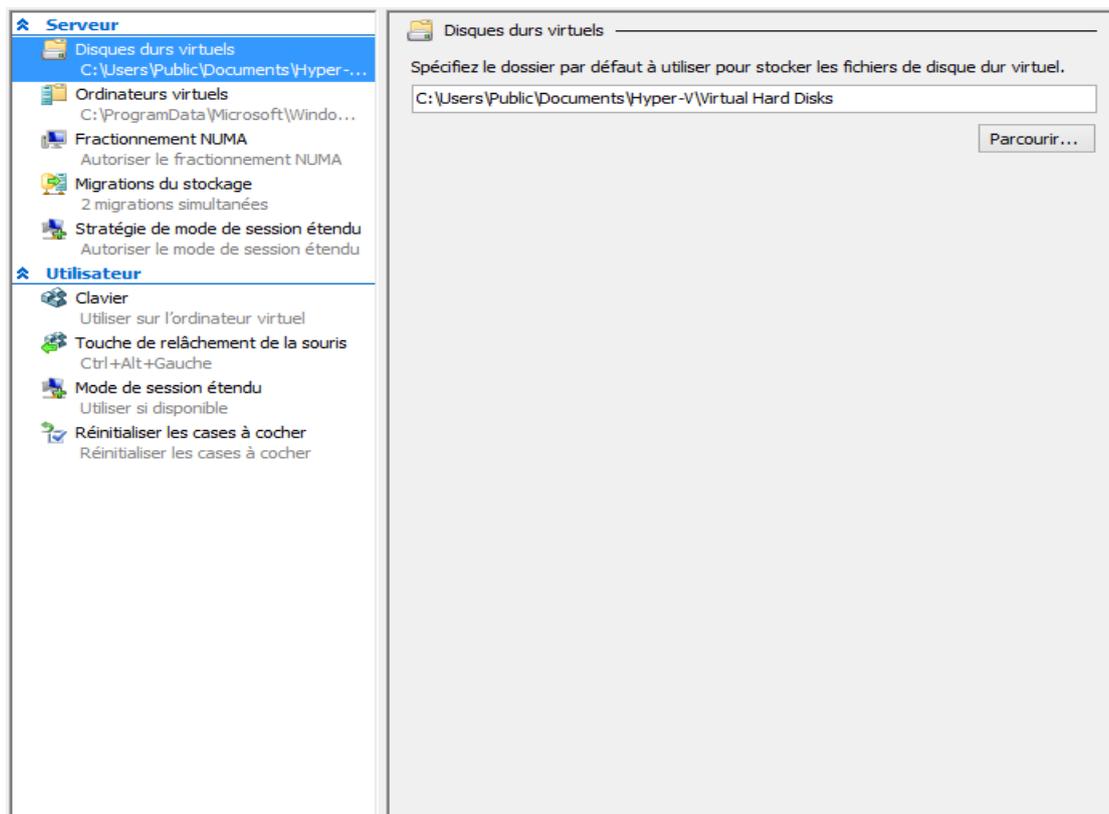
Nom, état, utilisation du processus, mémoire affectée, temps d'activité, statu

III. Administration d'HyperV avec la console de gestion

1. Personnalisation des paramètres HyperV

Personnalisation des paramètres Hyper V permet de personnaliser un certains nombre de paramètres de gestion et d'administration coté serveur hôte et utilisateur d'ordinateur virtuelle.

- **Les paramètres disque dur et ordinateur virtuelle** permettent de personnaliser le chemin d'accès des machines virtuelles et des disques durs virtuels dans un dossier afin de les retrouver facilement.



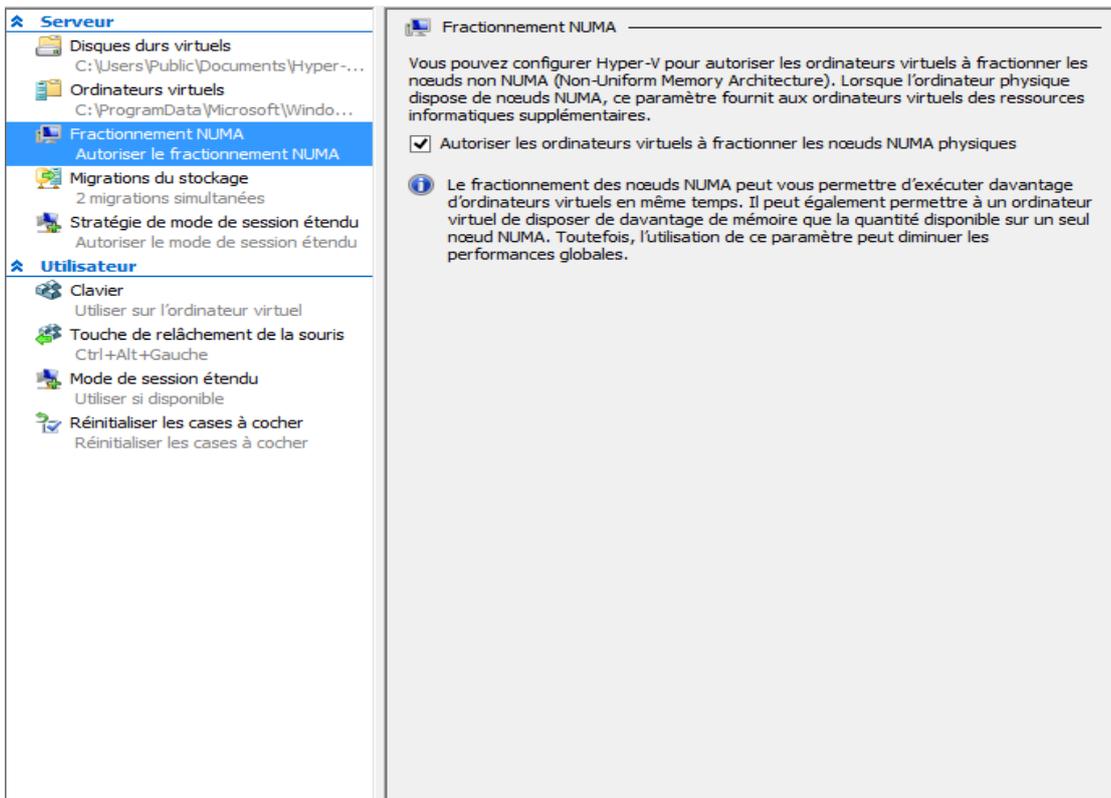
NB :

Par défaut le chemin d'accès de l'ordinateur virtuel est C:\programdata\Microsoft\Windows\HyperV

Par défaut le chemin d'accès du disque dur virtuel est C:\programdata\Microsoft\Windows\HyperV

- **Le fractionnement NUMA**

Le fractionnement de nœud NUMA (Non-Uniform Memory Architecture) permet d'exécuter davantage d'ordinateurs virtuels en même temps. Il peut également permettre à un ordinateur virtuel de disposer d'avantage de mémoire que la quantité disponible sur un nœud NUMA

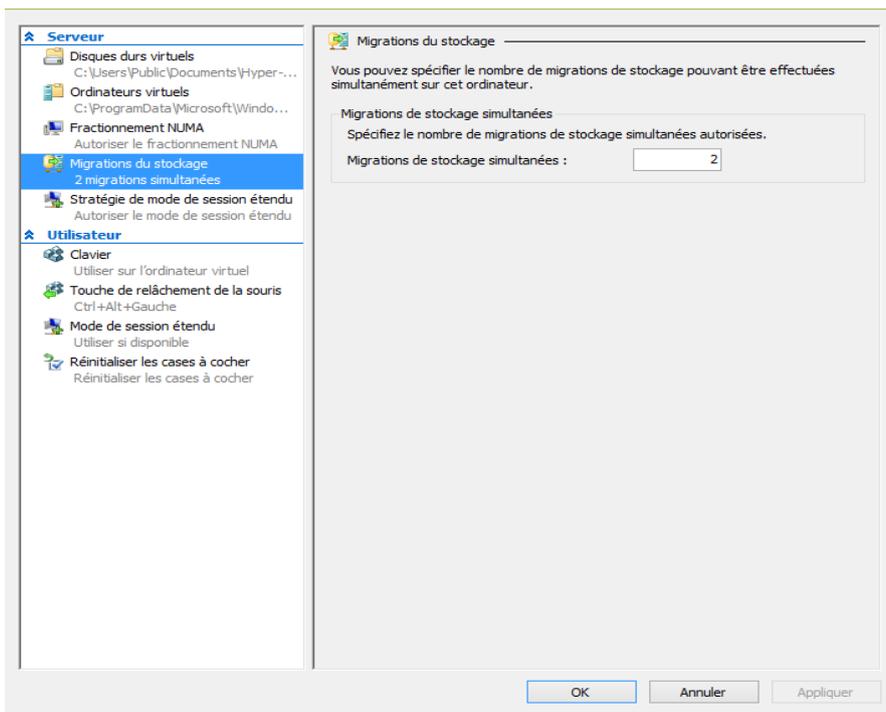


NB :

Toute fois, l'utilisation de ce paramètre peut diminuer les performances globales.

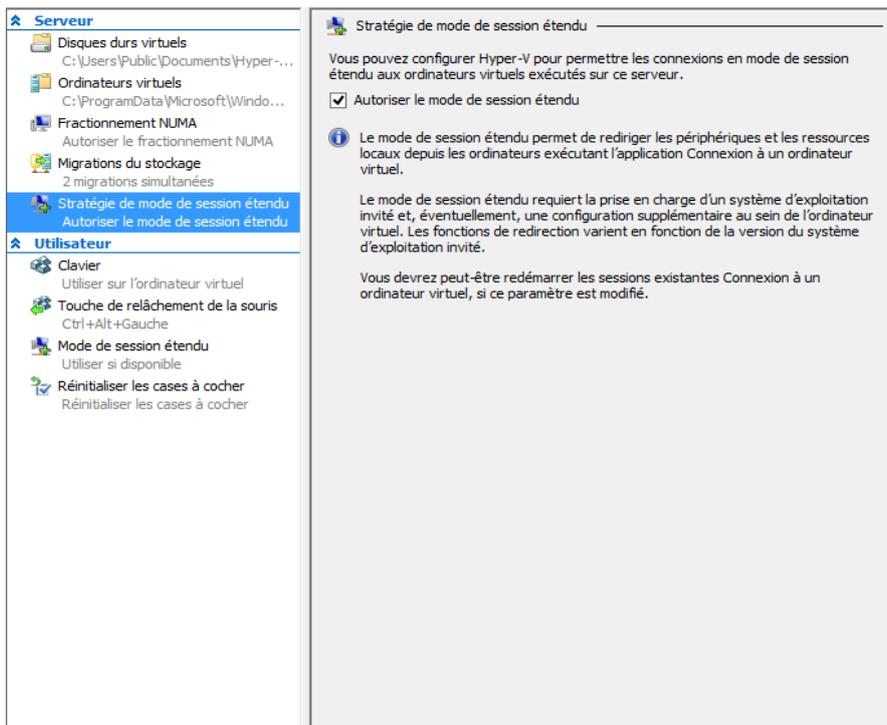
Migration de stockage

Permet de spécifier le nombre de migration de stockage pouvant être effectuées simultanément sur l'ordinateur hôte



- La stratégie de mode de session étendue

Le mode de session étendu permet de rediriger les périphériques et les ressources locaux vers les ordinateurs virtuelles

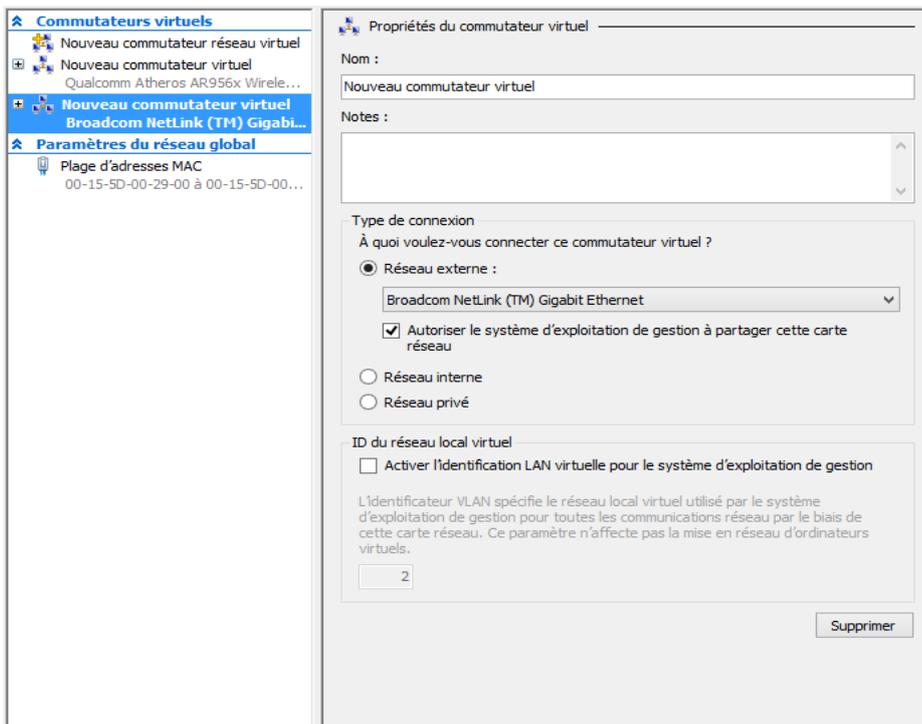


2. Gestionnaire de commutateur virtuel

Le gestionnaire de commutateur virtuel permet de créer des switch virtuel, qui permet de créer des réseaux. On distingue trois types de commutateur virtuel :

- Commutateur virtuel externe : autorise la communication des machines virtuelles avec la machine hôte et le réseau physique (réseau entreprise)
- Commutateur virtuel interne : autorise la communication de la machine hôte et ces machines virtuelles
- Commutateur virtuel privé : autorise la communication entre les machines virtuelles

Procédure pour créer un commutateur aller sur gestionnaire de commutateur virtuel, puis choisissez un type de commutateur et validez par créer, vous avez la page suivante qui s'affiche. Tous les commutateurs créés se voient attribués une adresse MAC

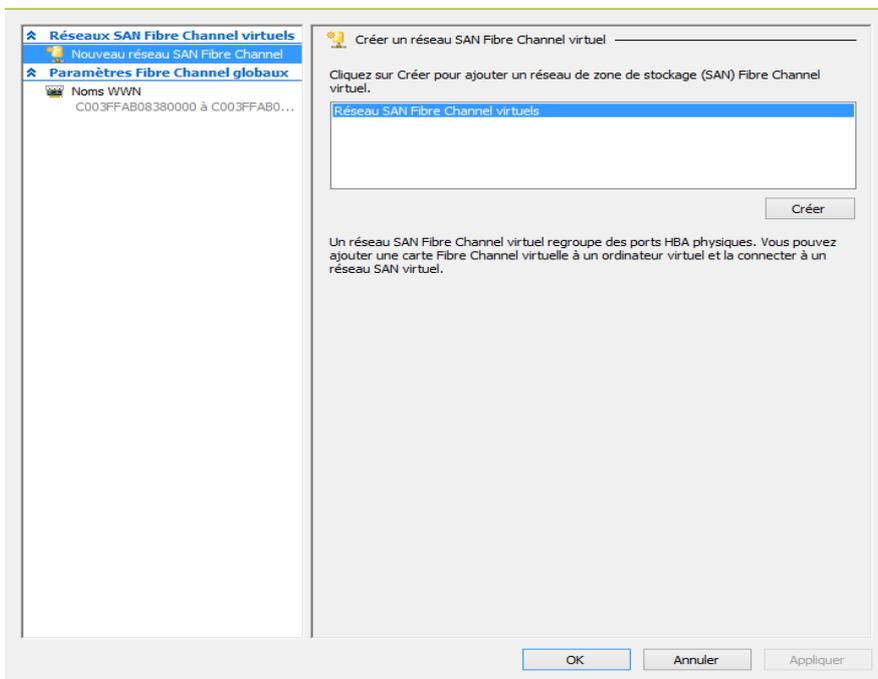


NB :

On peut à tous moment changer le type de commutateur virtuel

3. Le gestionnaire de réseau SAN

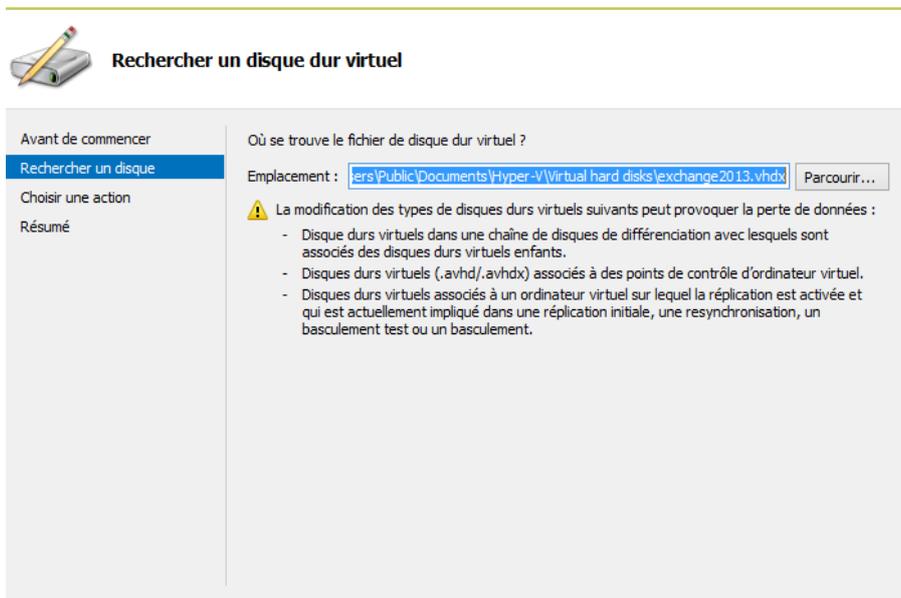
Un réseau SAN Fibre Channel virtuel regroupe des ports HBA. Le gestionnaire de réseau SAN fibre Channel virtuel permet de créer une zone de stockage SAN



4. Assistant de modification de disque dur virtuel

Cet assistant permet de modifier le disque dur virtuel stocké en tant que fichier VHD ou VHDX.

Pour modifier le disque dur virtuel, lancé l'assistant modification de disque, ensuite sélectionné le disque virtuel



NB : la modification des disques durs virtuels suivant peut provoquer la perte de données :

- Disque durs virtuels dans une chaîne de disque de différenciation avec lesquels sont associés des disques durs virtuels enfants.
- Disque durs virtuels (.avhd/.avhdx) associés à des points de contrôle d'ordinateur virtuel
- Disque durs virtuels associés à un ordinateur virtuel sur lequel la réplication est activée et qui est actuellement impliqué dans une réplication initiale, une resynchronisation, un basculement test ou un basculement.

On distingue trois options de modification du disque dur virtuel

- **Compacter** : cette option compacte la taille de fichier d'un disque dur virtuel, néanmoins la capacité de stockage du disque dur virtuel reste inchangée
- **Convertir** : cette option convertit un disque dur virtuel en copiant le contenu vers un nouveau disque dur virtuel. Le nouveau disque peut utiliser un type ou format de disque différents de ceux du disque dur virtuel d'origine



Convertir un disque dur virtuel

Avant de commencer
Rechercher un disque
Choisir une action
Choisir le format de disque
Choisir le type de disque
Configurer un disque
Résumé

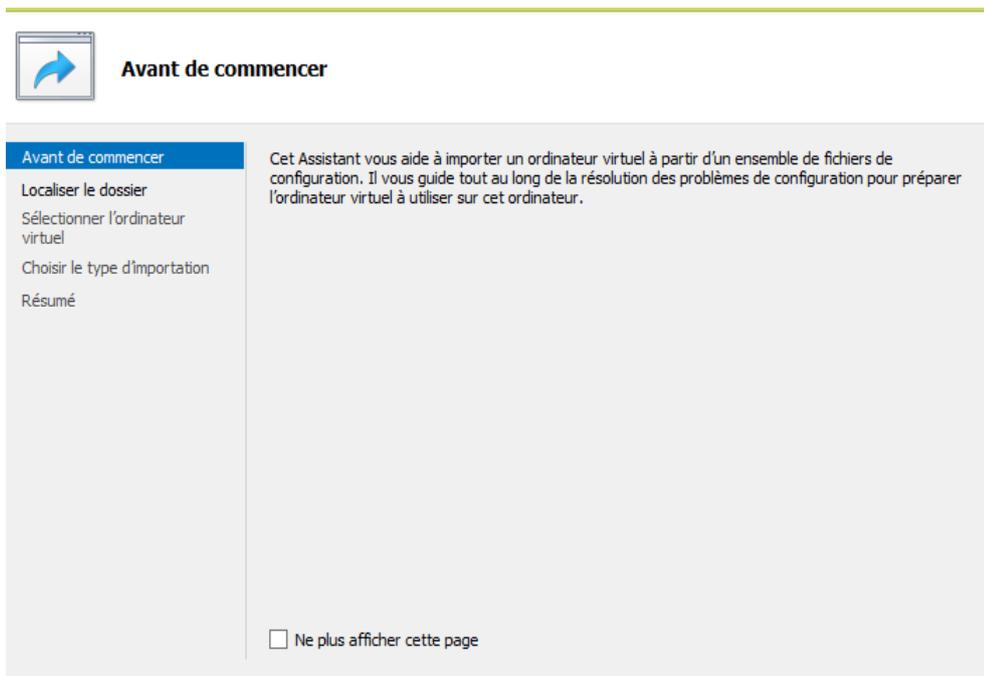
Quel format voulez-vous utiliser pour le disque dur virtuel converti ?

VHD
Prend en charge les disques durs virtuels de 2 040 Go maximum.

VHDX
Ce format prend en charge les disques virtuels de 64 To maximum et possède des fonctionnalités de résilience qui protègent contre les problèmes de cohérence pouvant se produire suite à des coupures d'alimentation. Ce format n'est pas pris en charge dans les systèmes d'exploitation antérieurs à Windows 8.

- On dispose de deux formats de disques durs virtuels:
 - ✓ VHD (ancienne génération) prend en charge les disques durs virtuels de 2040 Go maximum
 - ✓ VHDX (nouvelle génération) prend en charge les disques durs virtuels de 64 To maximum et possède des fonctionnalités de résilience qui protègent contre les problèmes de cohérence pouvant se produire suite à des coupures d'alimentation. On distingue deux types de disques durs virtuels :
 - ✓ Taille fixe : la taille du disque ne varie pas lorsque des données sont ajoutées ou modifiées, ce type de disque dur est conseillé pour les charges de travail sensibles aux performances du disque.
 - ✓ Taille dynamique ce type de disque dur virtuel est utilisé pour une meilleure utilisation de l'espace de stockage physique. Sa taille varie à mesure que des données sont ajoutées
- L'option **étendre** qui permet d'étendre la capacité du disque dur virtuel

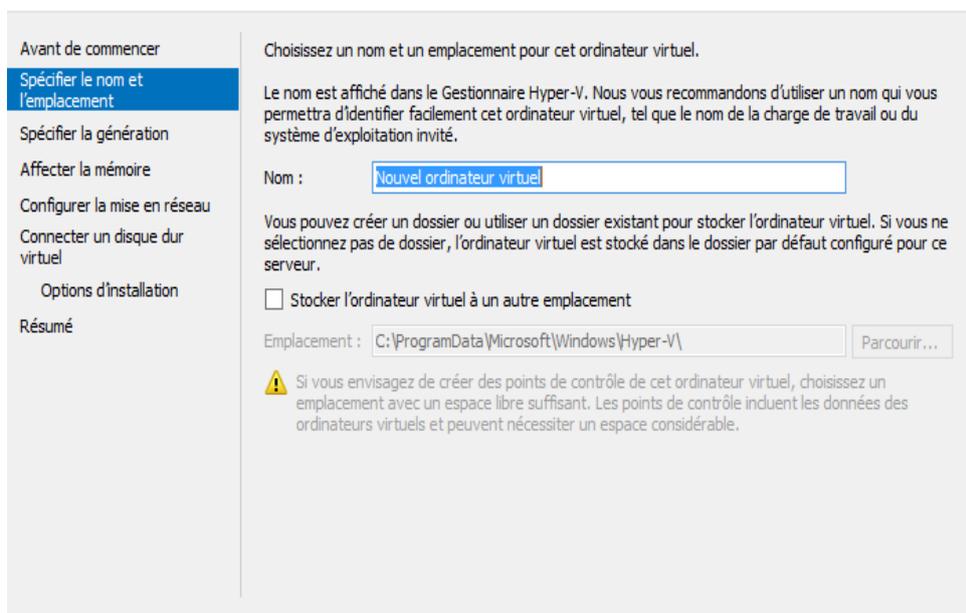
5. Assistant d'importation de machine virtuelle



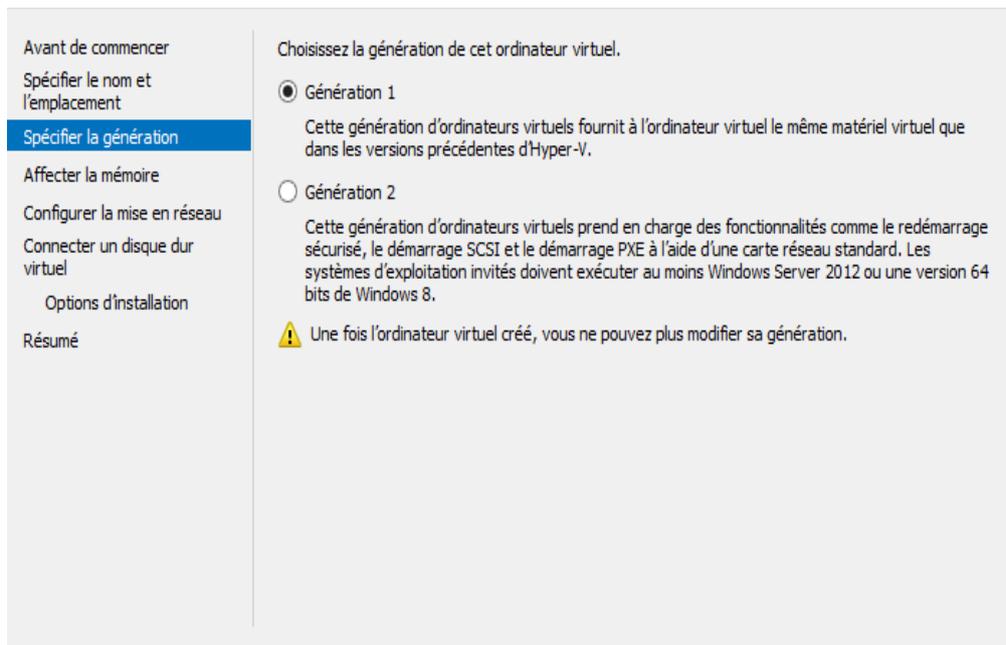
6. Création d'ordinateur virtuel, disque virtuel et disquette

■ Crée un ordinateur virtuel

Pour créer un ordinateur virtuel : on clique sur nouveau dans le menu action, puis ordinateur virtuel. Ensuite on spécifie le nom et l'emplacement de l'ordinateur virtuel voir figure ci dessous



Puis on choisi la génération de l'ordinateur virtuel

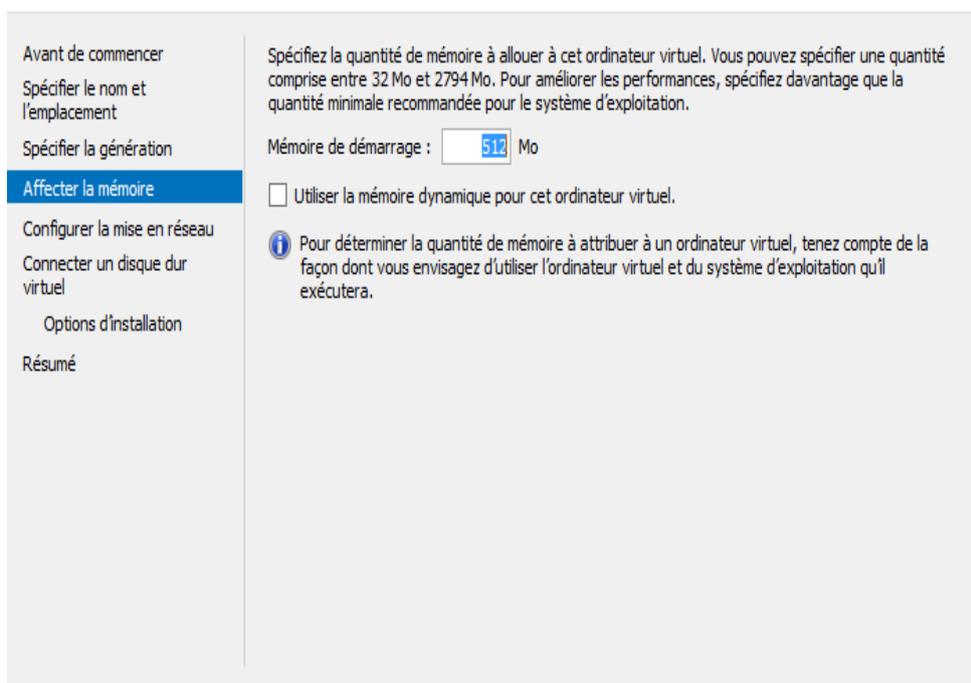


NB : On distingue deux générations d'ordinateur virtuel :

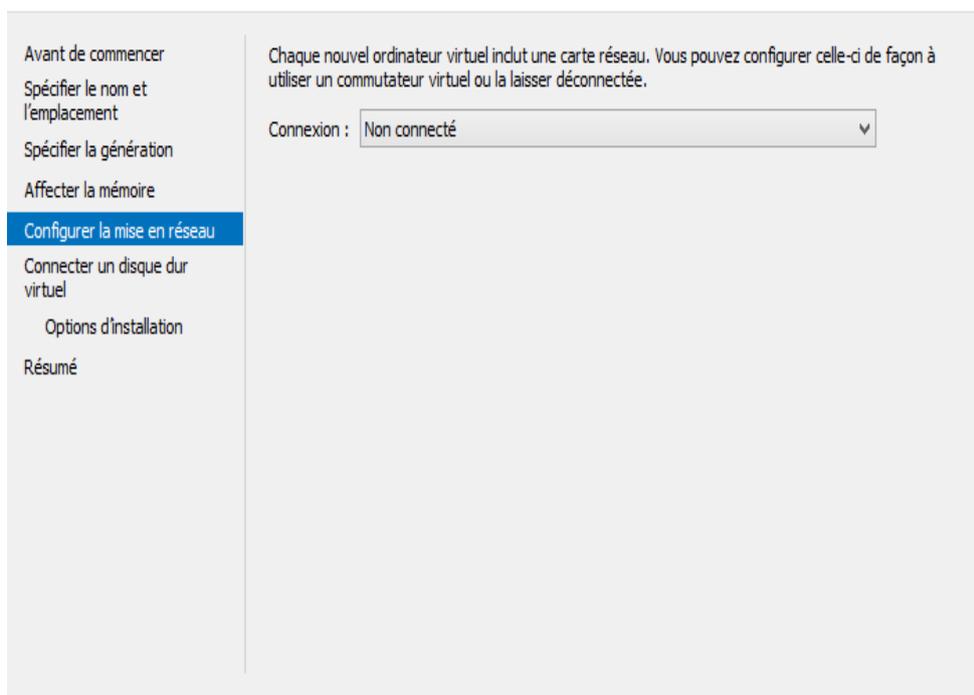
Génération 1 : fournit à l'ordinateur virtuel les mêmes caractéristiques que les versions précédentes d'Hyper-V.

Génération 2 : elle prend en charge le redémarrage sécurisé, le démarrage PXE à l'aide d'une carte réseau standard. Les systèmes d'exploitations invités doivent exécuter au moins Windows serveur 2012 ou une version 64 bits de Windows.

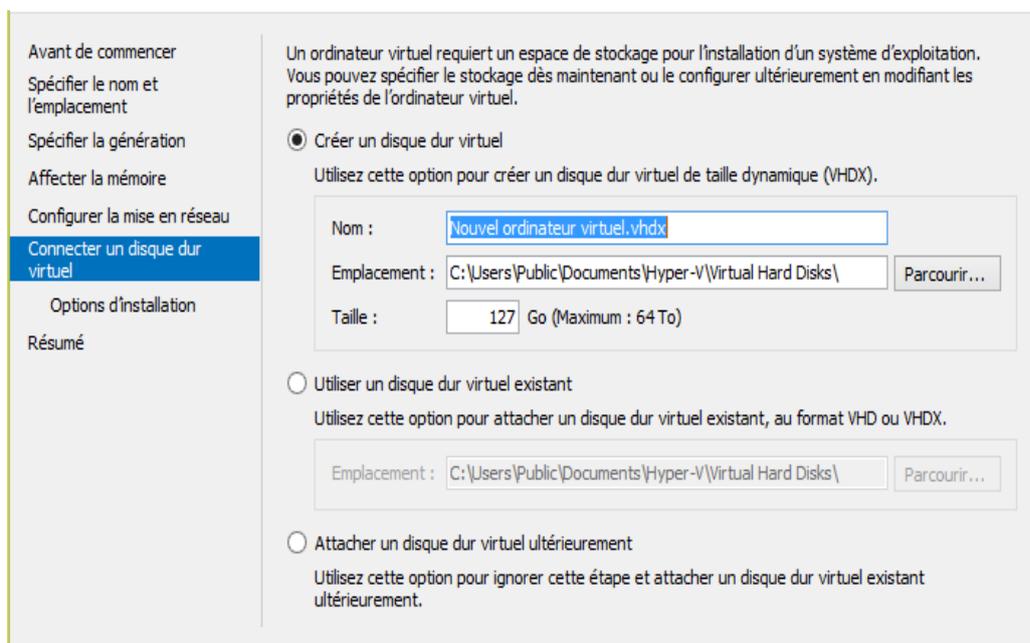
On spécifie la mémoire de l'ordinateur virtuel ou on utilise une mémoire dynamique



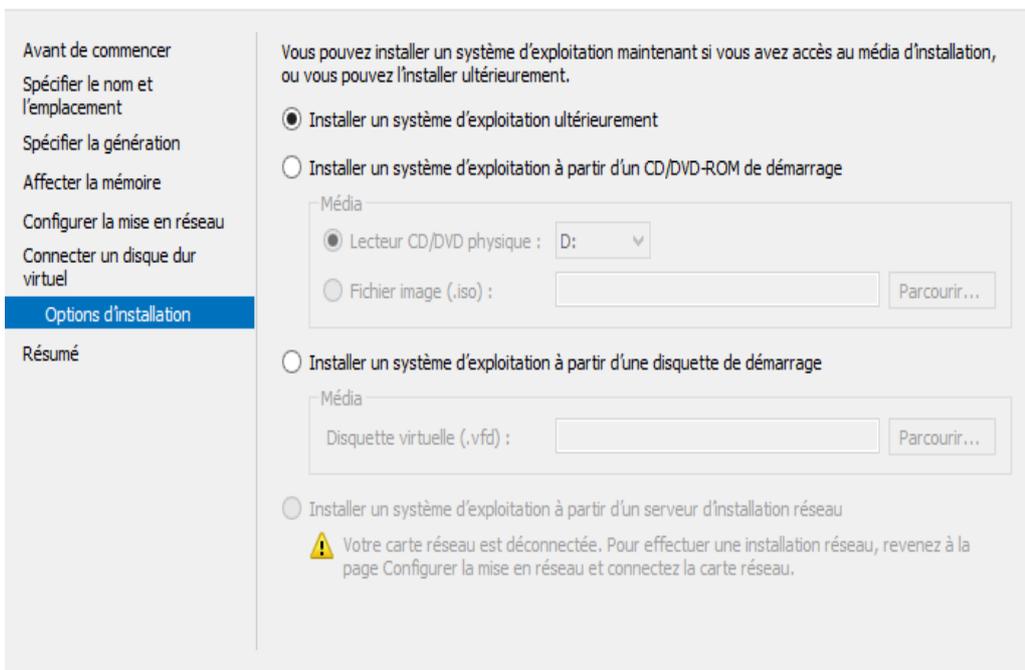
Puis on lui ajoute une carte réseau (cette action peut être réalisée après la création de l'ordinateur virtuel)



Ensuite on connecte dur virtuel à l'ordinateur voir figure ci-dessous

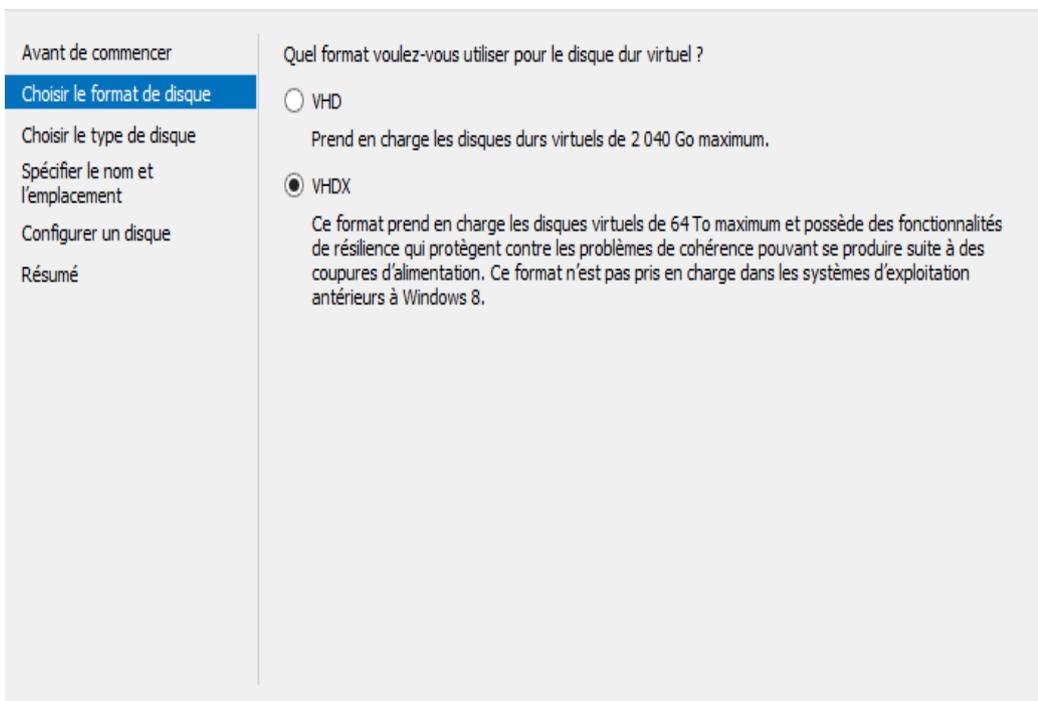


L'option d'installation permet de choisir le système d'exploitation qui doit être installé voir figure ci-dessous on peut choisir d'installé l'OS à partir d'un DVD/CD-ROM ou à partir d'une disquette, ou de le faire ultérieurement

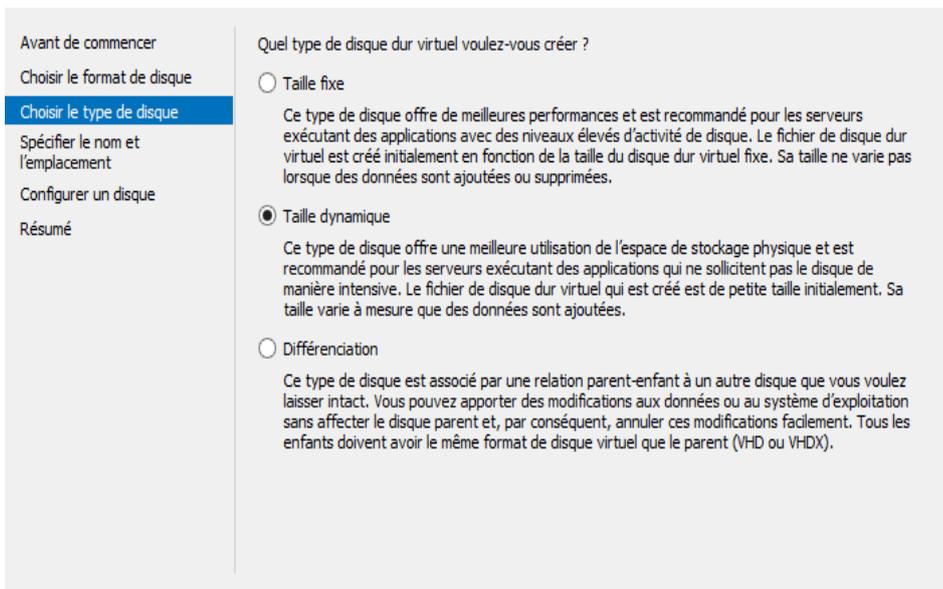


▪ Créer un disque dur virtuel

Pour créer un disque dur virtuel : on clique sur nouveau dans le menu action, puis on choisit l'un des formats de disque dur virtuel suivant : VHD ou VHDX (voir page)

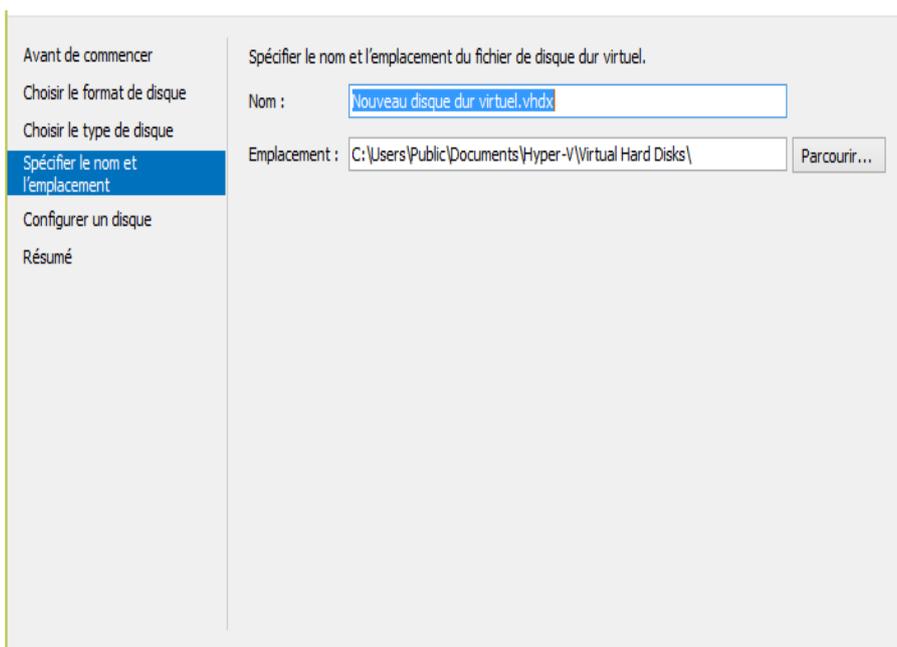


Ensuite on choisit le type de disque dur virtuel on en choisit trois : taille fixe, taille dynamique et taille différenciée



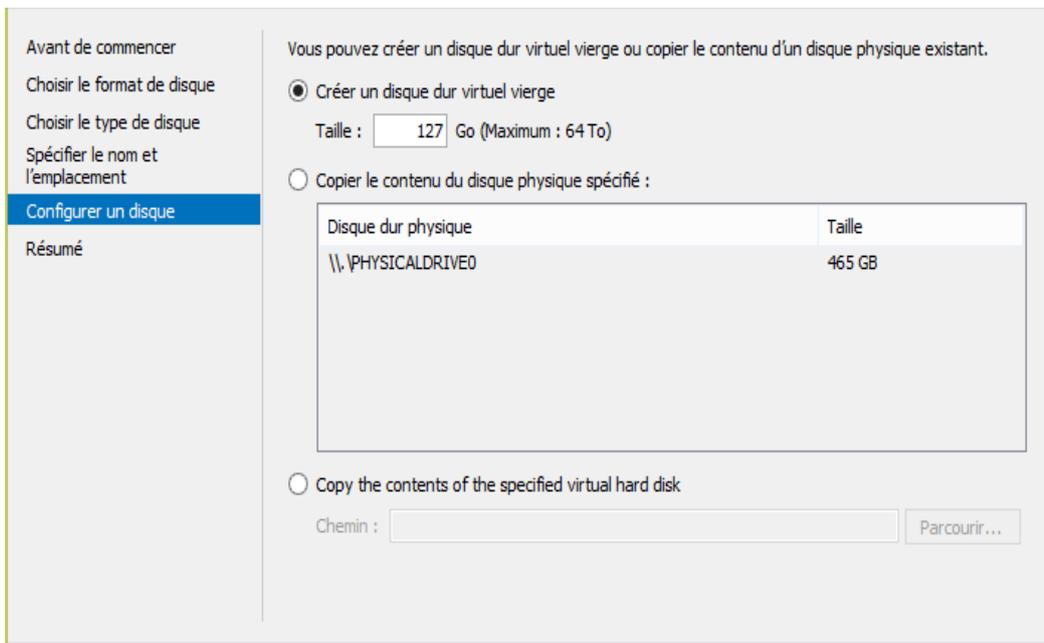
NB : le disque de différenciation, est un disque associé par une relation parent-enfant à un autre disque qu'on veut laisser intact. Des modifications de données ou système d'exploitation peuvent être apporté sans affecter le disque parent.

On spécifie ensuite le chemin d'accès du disque dur virtuel



Le disque dur virtuel crée peut être vierge ou avoir le contenu d'un disque physique spécifié

Il est donc possible de virtualisé une machine physique.



Créer une disquette virtuelle

Pour créer une disquette virtuelle, on clique sur nouveau dans le menu action, puis on choisi la disquette qui doit être virtualisé

IV. Les actions à réalisées sur une machine virtuelle

Assistant Point de contrôle

Le point de control permet de faire un enregistrement d'état d'une machine virtuelle. Il est conseiller de faire un point de control avec d'effectuer des actions susceptibles de modifier la machine.

Assistant Déplacer

Cet assistant permet de déplacer les disques durs virtuels sur un autre ordinateur.

Exporter

Cet assistant permet de transféré une machine virtuelle d'un ordinateur hôte à un autre ordinateur hôte.

Renommer permet de renommer une machine virtuelle ou un disque dur virtuel