

Premiers pas

- [Installation](#)
- [L'interface](#)

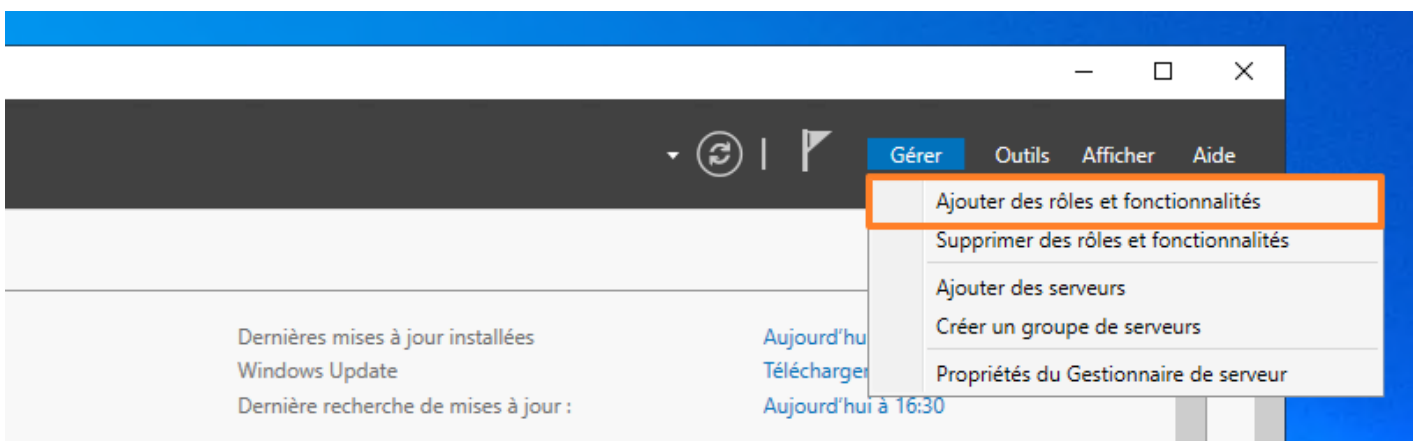
Installation



Ajout du rôle

Nous allons évoquer deux méthodes pour installer le rôle Hyper-V : à partir de l'interface graphique et par l'intermédiaire de PowerShell. Tout d'abord, nous allons effectuer l'installation de mode graphique.

Ouvrez le "**Gestionnaire de serveur**" sur votre futur hyperviseur, puis cliquez sur le bouton "**Gérer**" puis "**Ajouter des rôles et fonctionnalités**".



Passez l'étape "**Avant de commencer**".

The screenshot shows the 'Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités' window. The title bar reads 'Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités'. The main heading is 'Avant de commencer'. In the top right corner, it says 'SERVEUR DE DESTINATION HYPER-V'. On the left, there is a navigation pane with the following items: 'Avant de commencer' (highlighted in blue), 'Type d'installation', 'Sélection du serveur', 'Rôles de serveurs', 'Fonctionnalités', 'Confirmation', and 'Résultats'. The main content area contains the following text: 'Cet Assistant permet d'installer des rôles, des services de rôle ou des fonctionnalités. Vous devez déterminer les rôles, services de rôle ou fonctionnalités à installer en fonction des besoins informatiques de votre organisation, tels que le partage de documents ou l'hébergement d'un site Web.' Below this, it says 'Pour supprimer des rôles, des services de rôle ou des fonctionnalités : Démarrer l'Assistant de Suppression de rôles et de fonctionnalités'. Then, it lists prerequisites: 'Avant de continuer, vérifiez que les travaux suivants ont été effectués :' followed by a bulleted list: '• Le compte d'administrateur possède un mot de passe fort', '• Les paramètres réseau, comme les adresses IP statiques, sont configurés', and '• Les dernières mises à jour de sécurité de Windows Update sont installées'. Below the list, it says 'Si vous devez vérifier que l'une des conditions préalables ci-dessus a été satisfaite, fermez l'Assistant, exécutez les étapes, puis relancez l'Assistant.' and 'Cliquez sur Suivant pour continuer.' At the bottom left, there is a checkbox labeled 'Ignorer cette page par défaut'. At the bottom right, there are four buttons: '< Précédent', 'Suivant >' (highlighted with a dashed border and an orange arrow pointing to it), 'Installer', and 'Annuler'.

Conservez le choix "**Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité**" à l'étape "**Type d'installation**". Passez l'étape "**Sélection du serveur**".

Sélectionner le type d'installation

SERVEUR DE DESTINATION
HYPER-V

Avant de commencer

Type d'installation

Sélection du serveur

Rôles de serveurs

Fonctionnalités

Confirmation

Résultats

Sélectionnez le type d'installation. Vous pouvez installer des rôles et des fonctionnalités sur un ordinateur physique ou virtuel en fonctionnement, ou sur un disque dur virtuel hors connexion.

 Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité

Configurez un serveur unique en ajoutant des rôles, des services de rôle et des fonctionnalités.

 Installation des services Bureau à distance

Installez les services de rôle nécessaires à l'infrastructure VDI (Virtual Desktop Infrastructure) pour déployer des bureaux basés sur des ordinateurs virtuels ou sur des sessions.

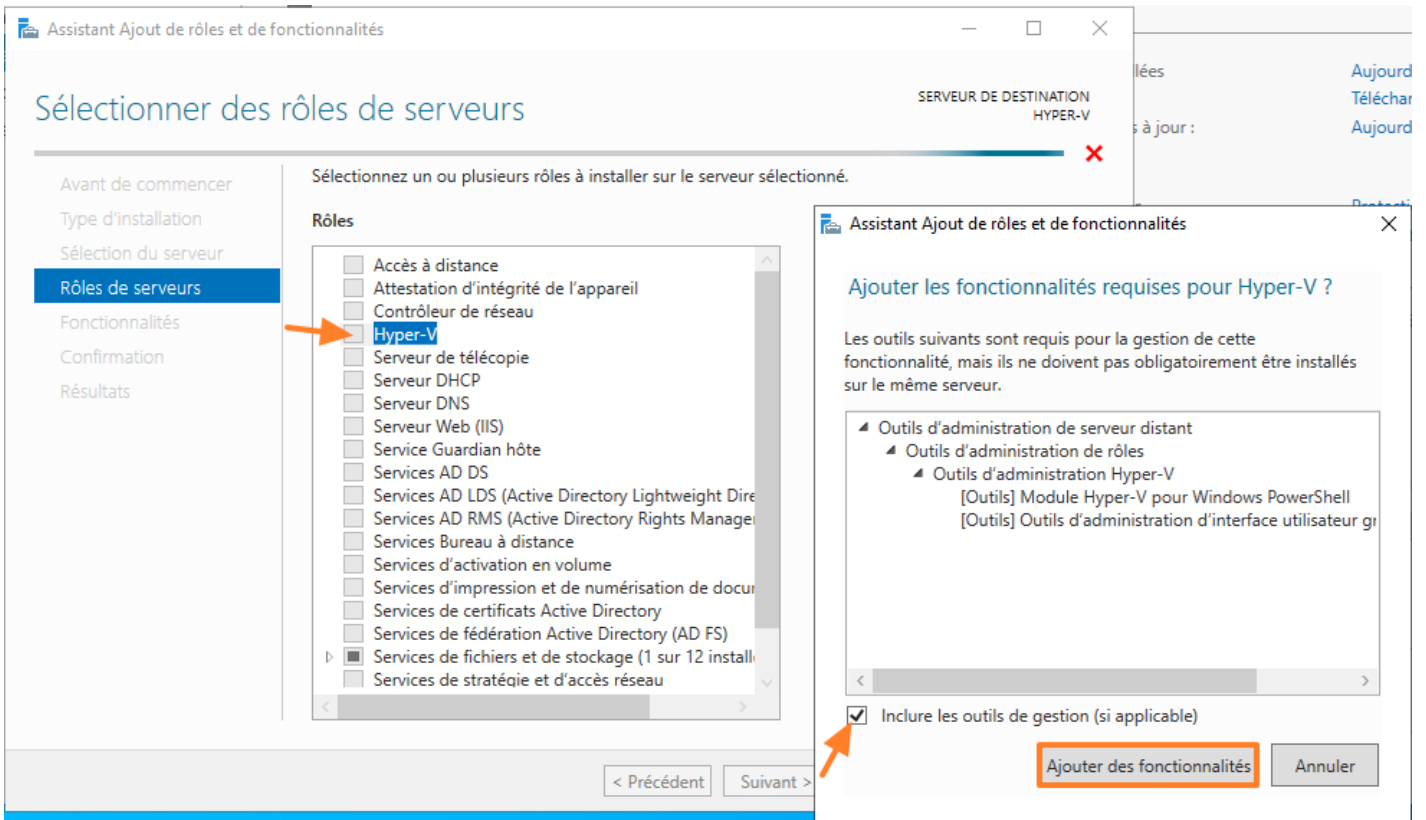
< Précédent

Suivant >

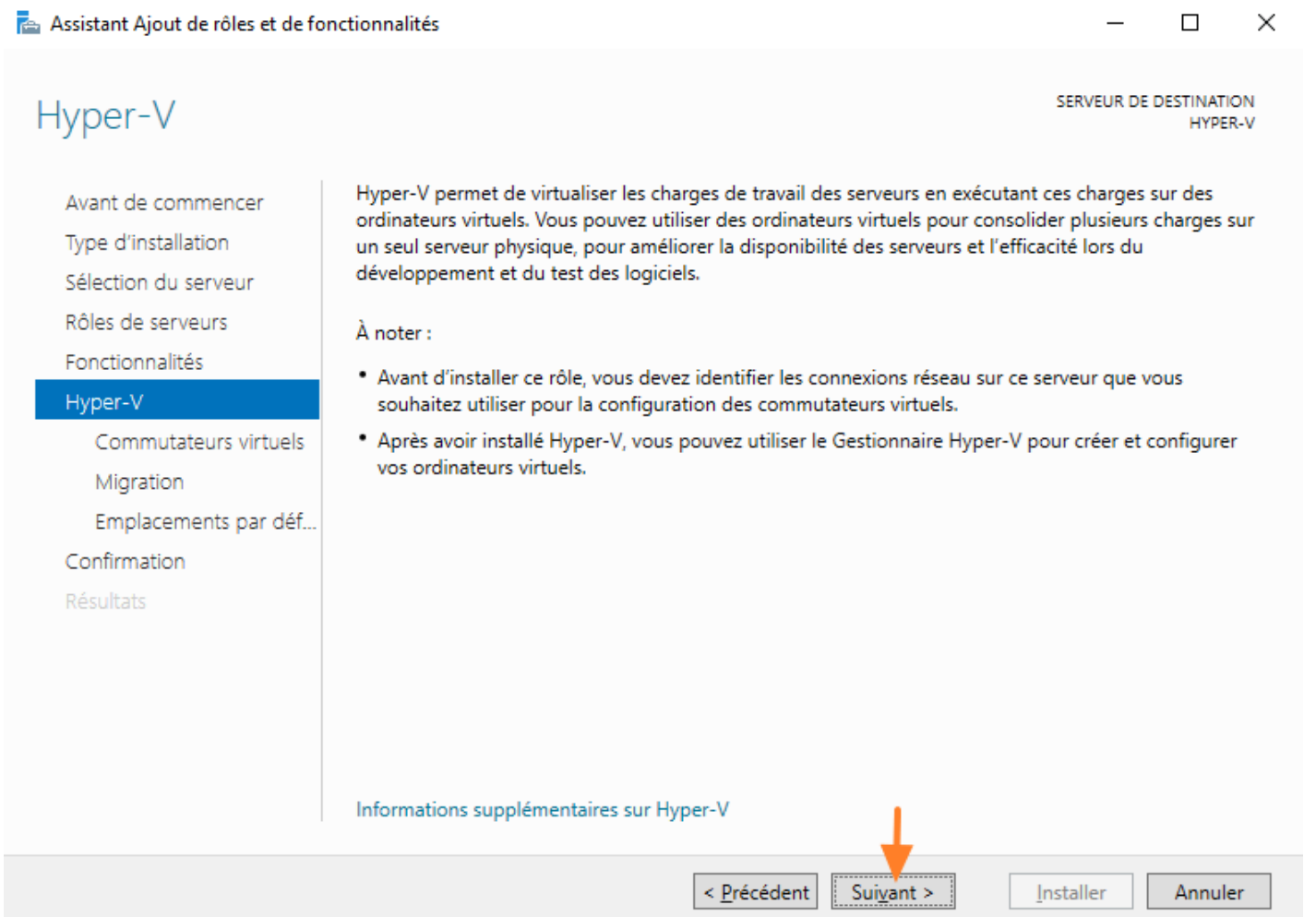
Installer

Annuler

À l'étape "**Rôles de serveur**", vous devez cocher "**Hyper-V**" dans la liste. Puis, validez l'installation des fonctionnalités correspondantes aux outils d'administration d'Hyper-V. Autrement dit, ceci va permettre d'ajouter la console "**Gestionnaire Hyper-V**" ainsi que le **module PowerShell pour Hyper-V** (ceci ajoute à votre système des commandes PowerShell propre à la configuration d'Hyper-V et des VMs).



Poursuivez... Vous allez arriver sur une étape de configuration nommée "**Hyper-V**", où vous devrez effectuer la configuration de base de votre hyperviseur.



Le commutateur virtuel (switch virtuel) permet d'assurer la connectivité réseau des machines virtuelles. Sans commutateur virtuel, les machines virtuelles ne peuvent pas être connectées au réseau.

L'assistant d'installation vous propose de créer un premier switch virtuel dès maintenant, en sélectionnant la carte réseau détectée sur la machine. Décochez toutes les cases, et cliquez sur "**Suivant**". Nous verrons par la suite comment configurer le réseau virtuel.

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

Créer des commutateurs virtuels

SERVEUR DE DESTINATION
HYPER-V

Avant de commencer
Type d'installation
Sélection du serveur
Rôles de serveurs
Fonctionnalités
Hyper-V
Commutateurs virtuels
Migration
Emplacements par déf...
Confirmation
Résultats

Les ordinateurs virtuels requièrent des commutateurs virtuels pour pouvoir communiquer avec d'autres ordinateurs. Après avoir installé ce rôle, vous pouvez créer des ordinateurs virtuels et les associer à un commutateur virtuel.

Un commutateur virtuel est créé pour chaque carte réseau sélectionnée. Il est recommandé de créer au moins un commutateur virtuel dès maintenant pour fournir aux ordinateurs virtuels la connectivité à un réseau physique. Vous pouvez ajouter, supprimer et modifier vos commutateurs virtuels ultérieurement à l'aide du Gestionnaire de commutateur virtuel.

Cartes réseau :

Nom	Description
<input checked="" type="checkbox"/> Wi-Fi	Realtek 8852BE Wireless LAN WiFi 6 PCI-E NIC

i Nous recommandons de réserver une carte réseau à l'accès distant à ce serveur. Pour réserver une carte réseau, ne la sélectionnez pas pour une utilisation avec un commutateur virtuel.

< Précédent **Suivant >** Installer Annuler

Ensuite, une étape nommée "**Migration**" se présente à l'écran. Ceci fait référence à la fonctionnalité d'Hyper-V permettant de **migrer des ordinateurs virtuels d'un hyperviseur vers un autre** (envoyer ou recevoir).

Pour utiliser cette fonctionnalité, vous devez disposer d'au moins deux hyperviseurs Hyper-V, ce qui ne sera pas le cas pour le moment, donc décochez l'option "**Autoriser ce serveur à envoyer et recevoir des migrations dynamiques d'ordinateurs virtuels**". Elle peut être activée, désactivée et configurée à tout moment par la suite. Poursuivez quand c'est fait.

Migration d'ordinateur virtuel

SERVEUR DE DESTINATION
HYPER-V

Avant de commencer

Type d'installation

Sélection du serveur

Rôles de serveurs

Fonctionnalités

Hyper-V

Commutateurs virtuels

Migration

Emplacements par déf...

Confirmation

Résultats

Hyper-V peut être configuré pour envoyer et recevoir des migrations dynamiques d'ordinateurs virtuels sur ce serveur. La configuration d'Hyper-V permet désormais d'utiliser n'importe quel réseau disponible sur ce serveur pour les migrations dynamiques. Si vous souhaitez dédier des réseaux spécifiques pour la migration dynamique, utilisez les paramètres d'Hyper-V après avoir installé le rôle.

Autoriser ce serveur à envoyer et recevoir des migrations dynamiques d'ordinateurs virtuels

Protocole d'authentification


Sélectionnez le protocole à utiliser pour l'authentification des migrations dynamiques.

Utiliser le protocole CredSSP (Credential Security Support Provider)

Ce protocole est moins sécurisé que Kerberos, mais il ne vous oblige pas à mettre en place une délégation contrainte. Pour effectuer une migration dynamique, vous devez être connecté au serveur source.

Utiliser Kerberos

Ce protocole est plus sûr, mais il vous oblige à mettre en place une délégation contrainte dans votre environnement pour effectuer des tâches telles que la migration dynamique lors de la gestion à distance de ce serveur.

 Si ce serveur est destiné à faire partie d'un cluster, n'activez pas la migration maintenant. Au lieu de cela, configurez le serveur pour la migration dynamique, y compris la spécification des réseaux, lors de la création du cluster.

< Précédent

Suivant >

Installer

Annuler

Puis, la dernière étape nommée "**Emplacements par défaut**" s'affiche à l'écran. **Il est recommandé de stocker les fichiers relatifs aux machines virtuelles sur un volume dédié et différent de celui du système.** Selon les configurations, il peut s'agir d'un volume local ou d'un volume associé à une cible distante (via iSCSI, par exemple).

Le répertoire "**Virtual Hard Disks**" sera utilisé par Hyper-V pour stocker tous les disques virtuels associés aux VMs d'Hyper-V. Ceci correspond **aux fichiers avec l'extension VHDX, ou le format plus ancien VHD.** Le répertoire pour les fichiers de configuration contiendra le **fichier de configuration de la VM au format XML**, mais aussi **un fichier BIN pour stocker la mémoire d'une VM dans un état sauvegardé**, ou encore **les fichiers AVHDX (et AVHD) pour les snapshots.** Nous verrons par la suite que tout cela est personnalisable.

Voici un exemple de configuration où nous utilisons le volume "V:" du serveur pour stocker les données correspondantes à nos machines virtuelles :

Emplacements par défaut

SERVEUR DE DESTINATION
HYPER-V

Avant de commencer

Type d'installation

Sélection du serveur

Rôles de serveurs

Fonctionnalités

Hyper-V

Commutateurs virtuels

Migration

Emplacements par déf...

Confirmation

Résultats

Hyper-V utilise des emplacements par défaut pour stocker les fichiers de disque dur virtuel et les fichiers de configuration d'ordinateur virtuel, sauf si vous spécifiez des emplacements différents lorsque vous créez les fichiers. Vous pouvez modifier ces emplacements par défaut maintenant, ou vous pouvez les changer ultérieurement en modifiant les paramètres Hyper-V.

Emplacement par défaut des fichiers de disque dur virtuel :

V:\Hyper-V\Virtual Hard Disks

Parcourir...

Emplacement par défaut des fichiers de configuration d'ordinateur virtuel :

V:\Hyper-V

Parcourir...

< Précédent

Suivant >

Installer

Annuler

Poursuivez jusqu'à la fin... Lancez l'installation et patientez un instant.

Lorsque l'installation est terminée, vous devez redémarrer le serveur pour finaliser l'installation du rôle Hyper-V.

Progression de l'installation

SERVEUR DE DESTINATION
HYPER-V

Avant de commencer

Type d'installation

Sélection du serveur

Rôles de serveurs

Fonctionnalités

Hyper-V

Commutateurs virtuels

Migration

Emplacements par déf...

Confirmation

Résultats

Afficher la progression de l'installation



Installation de fonctionnalité

Un redémarrage est en attente sur HYPER-V. Vous devez redémarrer le serveur de destination pour terminer l'installation.

Hyper-V

Outils d'administration de serveur distant

Outils d'administration de rôles

Outils d'administration Hyper-V

Module Hyper-V pour Windows PowerShell

Outils d'administration d'interface utilisateur graphique Hyper-V



Vous pouvez fermer cet Assistant sans interrompre les tâches en cours d'exécution. Examinez leur progression ou rouvrez cette page en cliquant sur Notifications dans la barre de commandes, puis sur Détails de la tâche.

[Exporter les paramètres de configuration](#)

< Précédent

Suiyant >

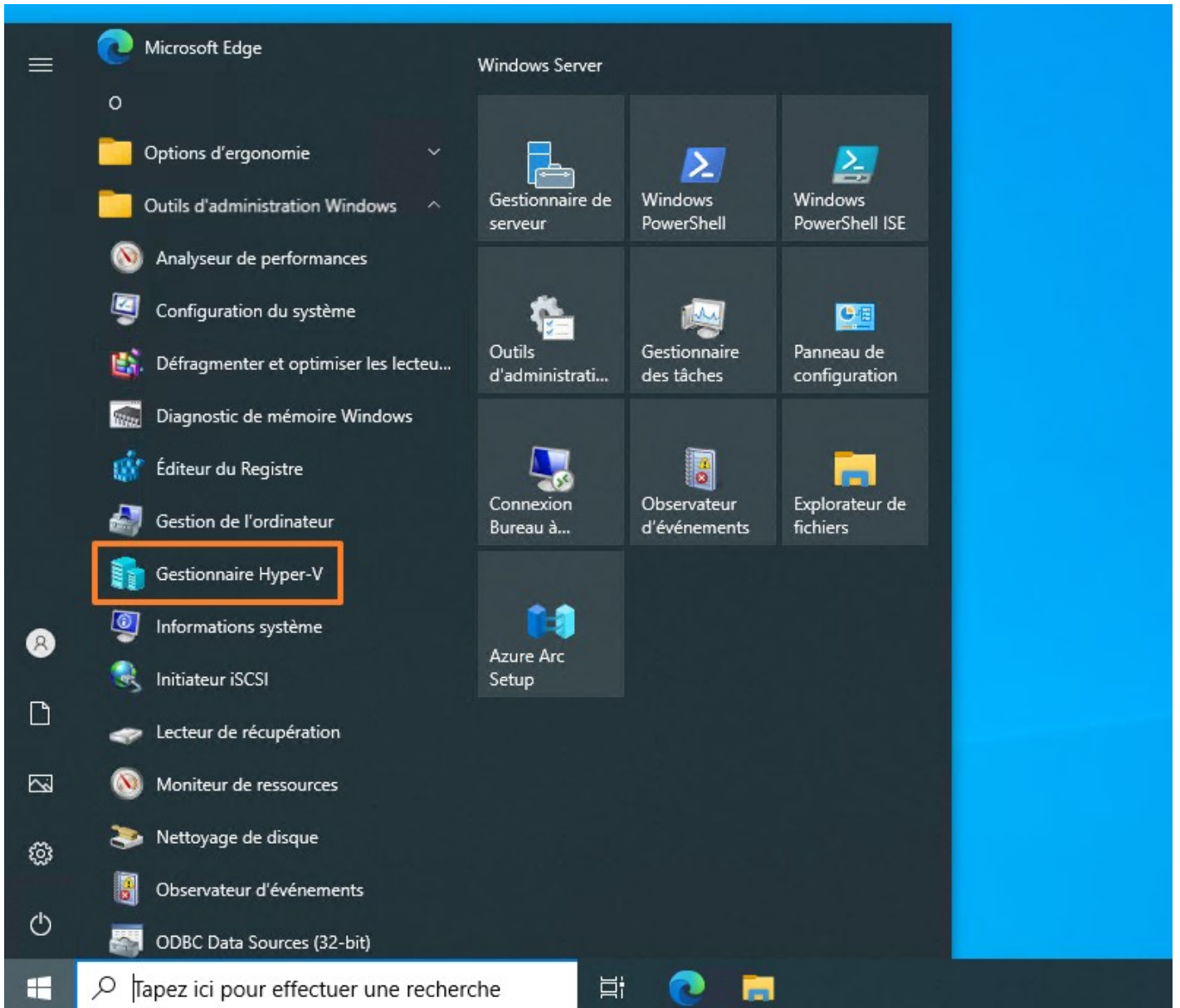
Fermer

Annuler

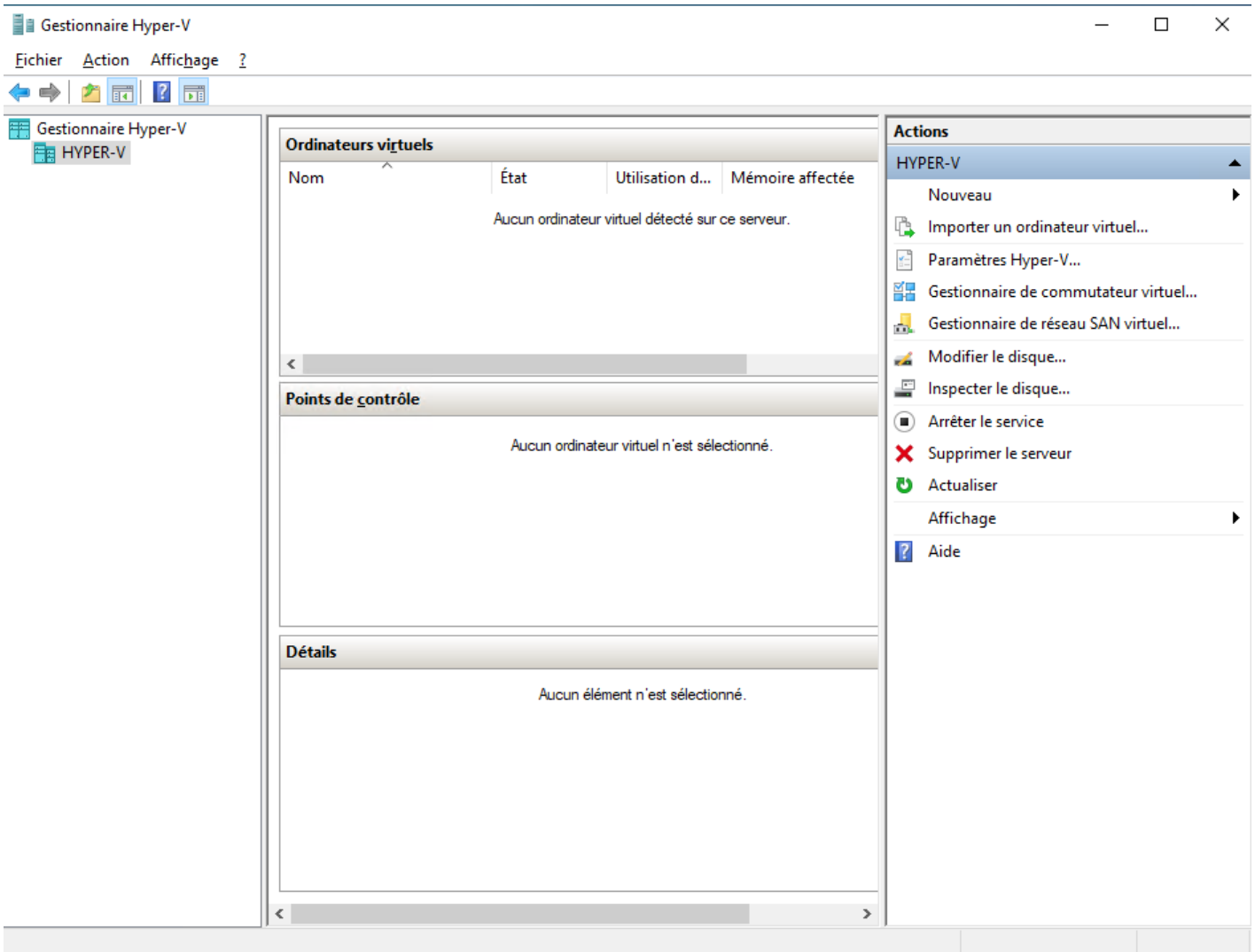
Redémarrez le serveur.

Vérifier l'état du service

Lorsque le serveur a redémarré, si vous ouvrez le menu Démarrer, vous devriez pouvoir localiser la console "**Gestionnaire Hyper-V**" dans le dossier "**Outils d'administration Windows**". Cliquez dessus.

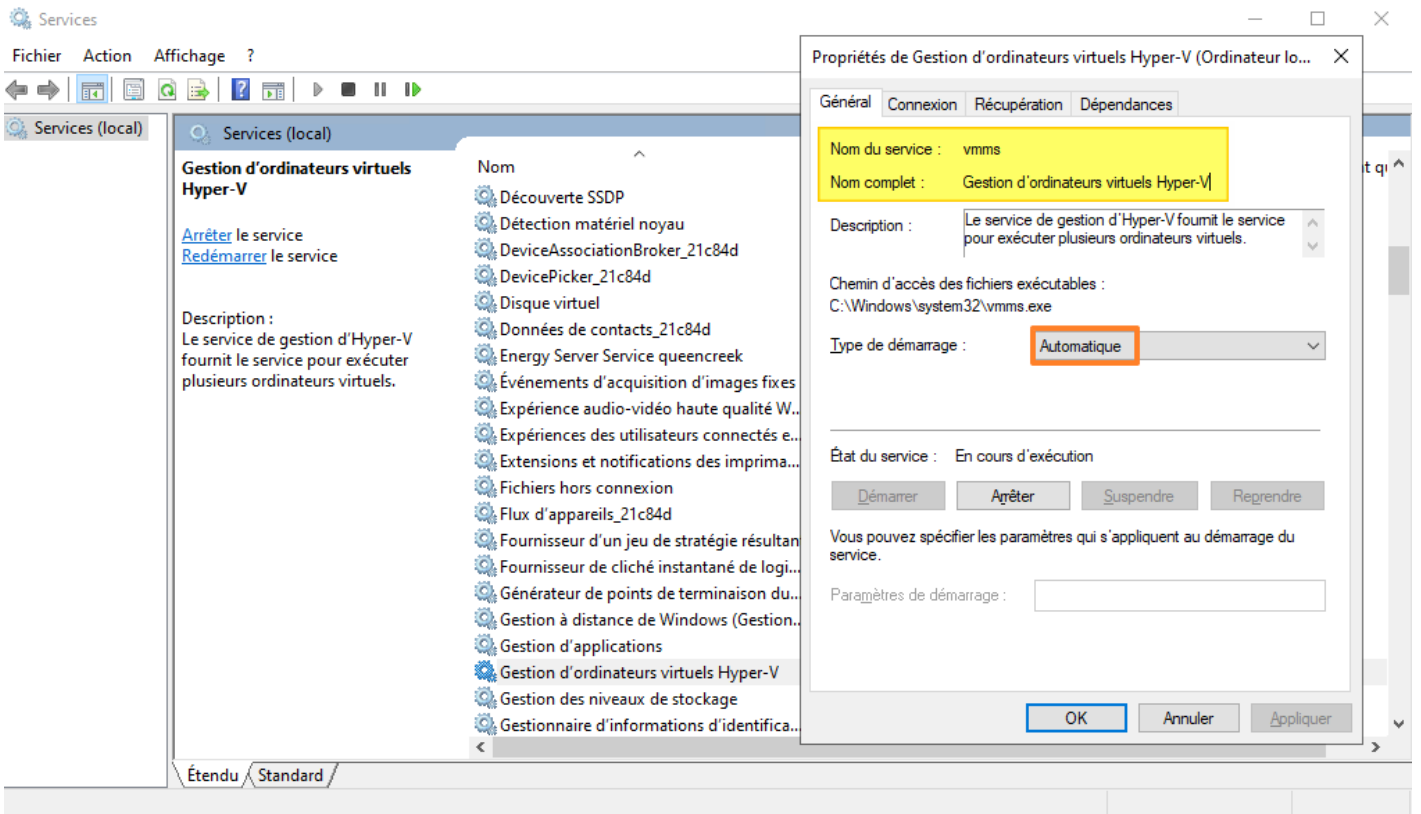


Dans la console, cliquez sur le nom de votre serveur, ici "**HYPER-V**". Ceci permet d'afficher à l'état du serveur et à la liste des machines virtuelles. Sur la droite, dans la colonne "**Actions**", nous pouvons voir "**Arrêter le service**", ce qui sous-entend que le service Hyper-V est bien actif.



Pour en avoir la certitude, ouvrez la console "**Services**" sur votre serveur.

Dans la liste des services, vous devez identifier le service nommé "**Gestion d'ordinateurs virtuels Hyper-V**" (**vmms**). Il correspond à Hyper-V et si ce service est arrêté, les ordinateurs virtuels ne peuvent plus s'exécuter. Ce service doit être configuré sur "**Type de démarrage : automatique**", ce qui correspond à sa configuration par défaut.



Ajout du rôle avec PowerShell

À titre d'information, sachez que vous pouvez installer le rôle Hyper-V à l'aide de PowerShell. Dans ce cas, sur le serveur local, il convient d'ouvrir une console PowerShell en tant qu'administrateur et d'exécuter la commande suivante :

```
Install-WindowsFeature -Name Hyper-V -IncludeManagementTools -Restart
```

Cette commande va permettre d'installer le rôle Hyper-V ainsi que les outils de gestion, et le serveur va automatiquement redémarrer à la fin de l'installation.

L'interface



Présentation

La console d'administration principale et native pour administrer un hyperviseur Hyper-V se nomme le "**Gestionnaire Hyper-V**". C'est votre centre de contrôle pour créer, modifier, et supprimer les ordinateurs virtuels, mais aussi gérer la configuration de l'hyperviseur, et la configuration réseau.

Si vous souhaitez administrer Hyper-V sans cette console, vous devez utiliser **PowerShell**, la solution **Windows Admin Center**, **System Center Virtual Machine Manager** (produit payant) ou éventuellement la console "**Gestionnaire du cluster de basculement**" lorsque vous disposez d'un cluster Hyper-V (déploiement basé sur plusieurs hyperviseurs permettant d'assurer la redondance et l'équilibrage de charge).

II. Prise en main du Gestionnaire Hyper-V

A. Aperçu global de la console

Par la suite, nous allons apprendre à utiliser les différents menus et à configurer [Hyper-V](#), mais nous allons commencer par une présentation globale de la console "**Gestionnaire Hyper-V**".

L'interface se découpe en trois grandes zones :

1 - La liste de tous les serveurs Hyper-V auxquels vous êtes actuellement connectés. Ici, il n'y a qu'un seul serveur correspond au serveur local. Néanmoins, cette console, au même titre que d'autres consoles de gestion [Windows Server](#), est capable d'administrer plusieurs serveurs distants.

2 - La liste de tous les ordinateurs virtuels de l'hôte sélectionné à gauche. Lorsqu'un serveur virtuel est sélectionné, nous obtenons des détails à son sujet, notamment les éventuels "**Points de contrôle**" (snapshots), et les "**Détails**" correspondants à cette VM (date de création, génération, remarques, mémoire, réseau, etc.).

3 - La liste de toutes les actions disponibles, que ce soit au niveau de l'hôte Hyper-V sélectionné en lui-même (partie supérieure), qu'au niveau de la machine virtuelle. Les actions pour l'élément sélectionné sont également accessibles via le menu "**Action**" présent dans le menu supérieur de la console, ou via un clic droit sur un ordinateur virtuel ou un hyperviseur.

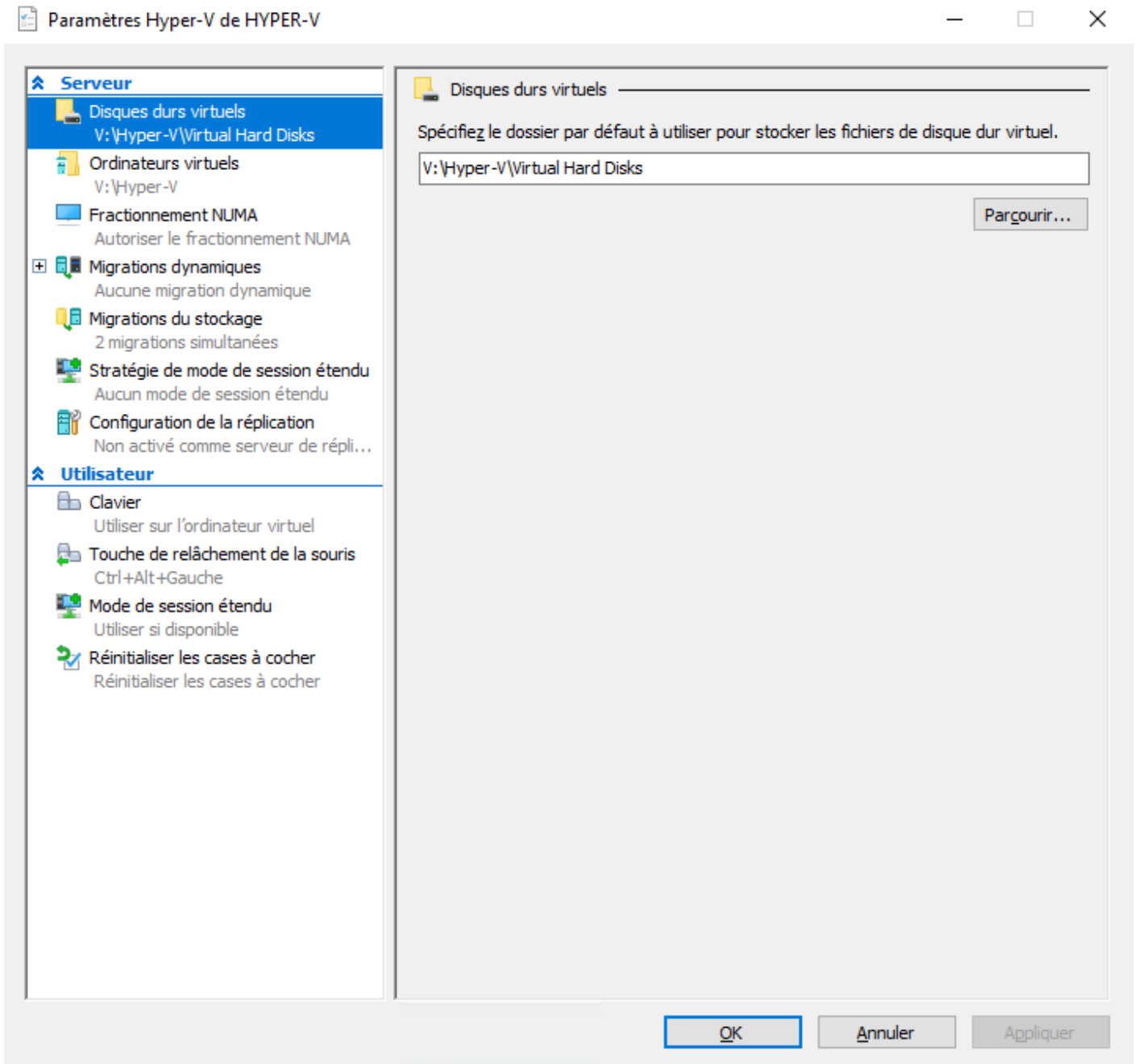
The screenshot displays the Hyper-V Management Console interface. The window title is "Gestionnaire Hyper-V". The menu bar includes "Echier", "Action", and "Affichage". The interface is divided into three main sections:

- Left Panel (Zone 1):** Shows a tree view with "HYPER-V" selected. A red circle with the number "1" is placed over this area.
- Center Panel (Zone 2):** Contains two sub-panels. The top one, "Ordinateurs virtuels", shows a table with columns: "Nom", "État", "Utilisation d...", "Mémoire affectée", and "Temps d'activité". The row "VM-WS-2022-01" is selected, with a red circle and "2" next to it. The bottom sub-panel, "Points de contrôle", displays the message: "L'ordinateur virtuel sélectionné n'a pas de point de contrôle."
- Right Panel (Zone 3):** Shows the "Actions" menu. It is expanded to show actions for "HYPER-V" (e.g., "Nouveau", "Importer un ordinateur virtuel...") and "VM-WS-2022-01" (e.g., "Se connecter...", "Arrêter..."). A red circle with the number "3" is placed over the "Gestionnaire de réseau SAN virtuel..." action.

At the bottom of the window, a status bar reads: "HYPER-V: 1 ordinateur virtuel sélectionné."

B. Les paramètres Hyper-V

Sachez que pour configurer les paramètres généraux d'Hyper-V, vous devez simplement cocher sur "**Paramètres Hyper-V**" sur la droite du Gestionnaire Hyper-V. Ici, vous retrouvez un ensemble de paramètres, y compris pour définir les emplacements par défaut pour le stockage des ordinateurs virtuels et des disques durs virtuels.



C. La console de visualisation d'une VM

Sachez que le gestionnaire Hyper-V intègre une console native permettant de se connecter à un ordinateur virtuel, et avoir une visibilité sur l'affichage. Cette console s'ouvre dans une fenêtre séparée pour chaque ordinateur virtuel, ce qui permet d'ouvrir plusieurs consoles simultanément.

Pour lancer la console sur une VM spécifique, il suffit de double-cliquer sur son nom dans la liste des ordinateurs virtuels, ou d'effectuer un clic droit sur son nom afin de cliquer sur "**Se connecter**".

Cette console contient un menu avec plusieurs entrées : Fichier, Action, Média, Presse-papiers, Affichage et Aide. Ainsi que plusieurs boutons d'actions dans l'accès rapide. Voici l'utilité de ces boutons, de la gauche vers la droite :

- **Envoyer "Ctrl + Alt + Suppr"** dans la console de la VM
- **Démarrer** la VM
- **Éteindre** la VM (arrêt brutal)
- **Arrêter** la VM (arrêt propre, initié dans le système d'exploitation invité)
- **Enregistrer** la VM, pour mettre en pause la VM, sans l'arrêter. Son état est figé (disque et mémoire)
- **Suspendre** la VM, pour mettre en pause la VM, sans l'arrêter.
- **Réinitialiser** la VM, pour forcer un redémarrage (le fameux "reset")
- **Créer un "point de contrôle"** pour prendre un snapshot de la machine virtuelle
- **Rétablir un point de contrôle** précédemment créé
- **Basculer sur une session étendue** pour améliorer l'expérience utilisateur (prise en charge de fonctions supplémentaires en comparaison de cette console Hyper-V native)



En lisant la description des boutons ci-dessus, vous avez peut-être constaté que les boutons d'actions "**Enregistrer**" et "**Suspendre**" semblent avoir un comportement identique. **Sachez qu'il y a tout de même une différence qui réside dans la gestion de la RAM.** Avec la fonction "**Enregistrer**", le contenu de la mémoire vive (RAM) de la VM est écrit sur le disque dur, ce qui permet de libérer la RAM et de la rendre accessible par d'autres VM. Tandis qu'avec la fonction "**Suspendre**", la VM est mise en pause également mais la RAM est conservée, ce qui signifie qu'elle reste réservée pour la VM et elle ne peut pas être réallouée à une autre machine virtuelle.

Le "**Gestionnaire Hyper-V**" est une console assez épurée. Dans le prochain chapitre, nous allons étudier la gestion des réseaux virtuels, ce qui nous permettra de prendre en main la partie "**Gestionnaire de commutateur virtuel...**" visible dans le panneau de droite de la console Hyper-V.