
Objectifs traités

<i>Présentation d'un cluster HYPER-V serveur 2022</i>	4-2
<i>Configuration des commutateurs virtuels</i>	4-4
<i>Configuration du stockage avec Synology serveur</i>	4-5
<i>Connexions des clients via l'initiateur iSCSI.</i>	4-14
<i>Installation et configuration du clustering de basculement</i>	4-16
<i>Intégrations des machines virtuelles dans le cluster.....</i>	4-23
<i>Migrations des machines virtuelle depuis un cluster.....</i>	4-31

Présentation d'un cluster HYPER-V serveur 2022

Un cluster Hyper-V est une configuration dans laquelle plusieurs serveurs exécutant le rôle Hyper-V sont regroupés pour former une seule entité logique appelée cluster, cette entité sera considérée comme une machine avec un nom et une adresse IP que l'on pourra retrouver dans l'AD.

L'objectif principal d'un cluster Hyper-V est d'améliorer la disponibilité et la tolérance aux pannes des machines virtuelles (VM) en répartissant la charge de travail et en permettant la migration transparente des machines virtuelles d'un nœud du cluster à un autre en cas de besoin.

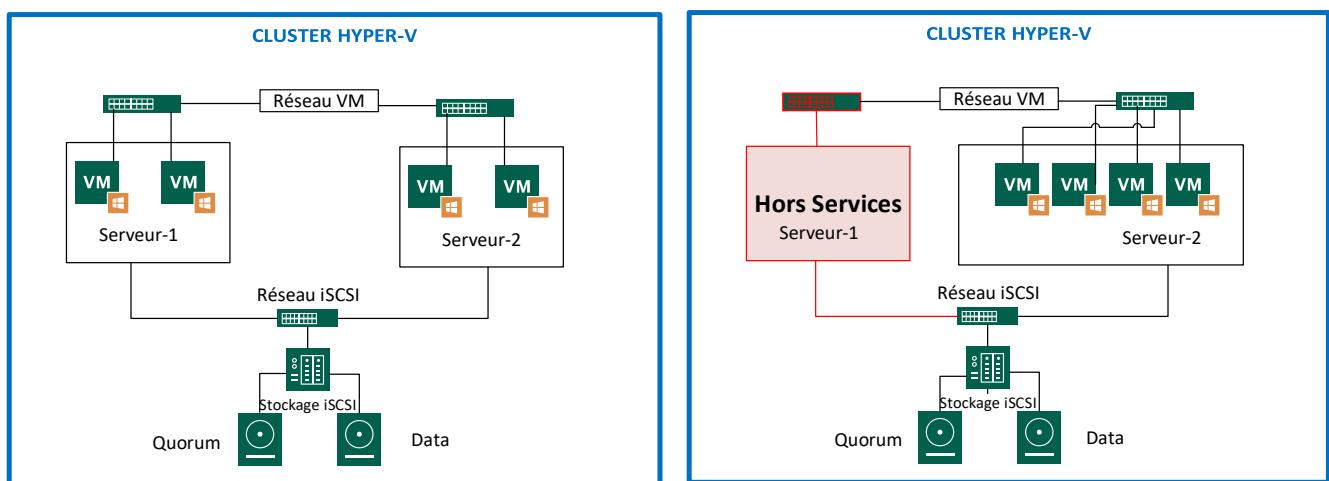
En cas de panne de l'un des nœuds du cluster, le second nœud prendra le relais.

Dans l'exemple ci-dessous le système de cluster fonctionnera en mode dégradé car un nœud (serveur-1) est hors service, mais les machines virtuelle affecté au serveur-1 se sont déplacées vers le deuxième nœud (Serveur-2).

On dispose ici d'un système de stockage indépendant des nœuds étant donnée que c'est le cluster qui gère ce stockage.

Le système de fichier utilise une cible iSCSI qui stockera les machines virtuelles et une autre cible iSCSI pour le quorum qui est un arbitre qui garantit la cohérence et l'intégrité du cluster dans des situations où la communication entre les nœuds peut être interrompue.

Pour résumé, le quorum dans un cluster Hyper-V est une composante essentielle pour maintenir la cohérence et la disponibilité du cluster.



Voici quelques points clés sur les clusters Hyper-V :

- **Haute disponibilité :** En utilisant un cluster Hyper-V, c'est garantir que vos machines virtuelles continuent de fonctionner même en cas de défaillance matérielle ou de maintenance planifiée. Si l'un des nœuds du cluster tombe en panne, les machines virtuelles peuvent être automatiquement déplacées vers d'autres nœuds opérationnels.
- **Live Migration :** Hyper-V prend en charge la fonction de migration en direct, ce qui signifie que vous pouvez déplacer une machine virtuelle d'un nœud à un autre sans interruption de service perceptible. Cela est utile pour la maintenance, la mise à niveau matérielle ou la répartition de la charge.
- **Failover Clustering :** La technologie de clustering sous-jacente s'appelle Windows Server Failover Clustering (WSFC). Elle fournit un mécanisme pour détecter les pannes et pour effectuer automatiquement la reprise sur d'autres nœuds du cluster.
- **Stockage partagé :** Les clusters Hyper-V utilisent souvent un stockage partagé, généralement un SAN (Storage Area Network) ou une solution de stockage partagé compatible iSCSI dans notre cas, pour permettre à tous les nœuds du cluster d'accéder aux mêmes fichiers de machine virtuelle.
- **Configuration et gestion centralisées :** Un cluster Hyper-V peut être géré de manière centralisée à l'aide de l'outil gestionnaire du cluster de basculement, et les machines virtuelles peuvent être configurées et surveillées de manière centralisée.
- **Sécurité :** Les clusters Hyper-V intègrent des mécanismes de sécurité pour protéger les machines virtuelles et les données, y compris l'authentification et la confidentialité des communications entre les nœuds
- **Répartition de la Charge :** Les charges de travail des machines virtuelles peuvent être réparties entre les nœuds du cluster pour une meilleure utilisation des ressources.
- **Interopérabilité :** Les clusters Hyper-V peuvent fonctionner dans des environnements hétérogènes avec des systèmes d'exploitation Windows Server différents.

Pour résumé la mise en place d'un cluster Hyper-V nécessite une planification soigneuse, une configuration appropriée et une gestion continue pour garantir une haute disponibilité des services virtualisés.

Ces clusters sont particulièrement utiles dans les environnements où la continuité des opérations et la disponibilité des services sont cruciales.

Configuration des commutateurs virtuels

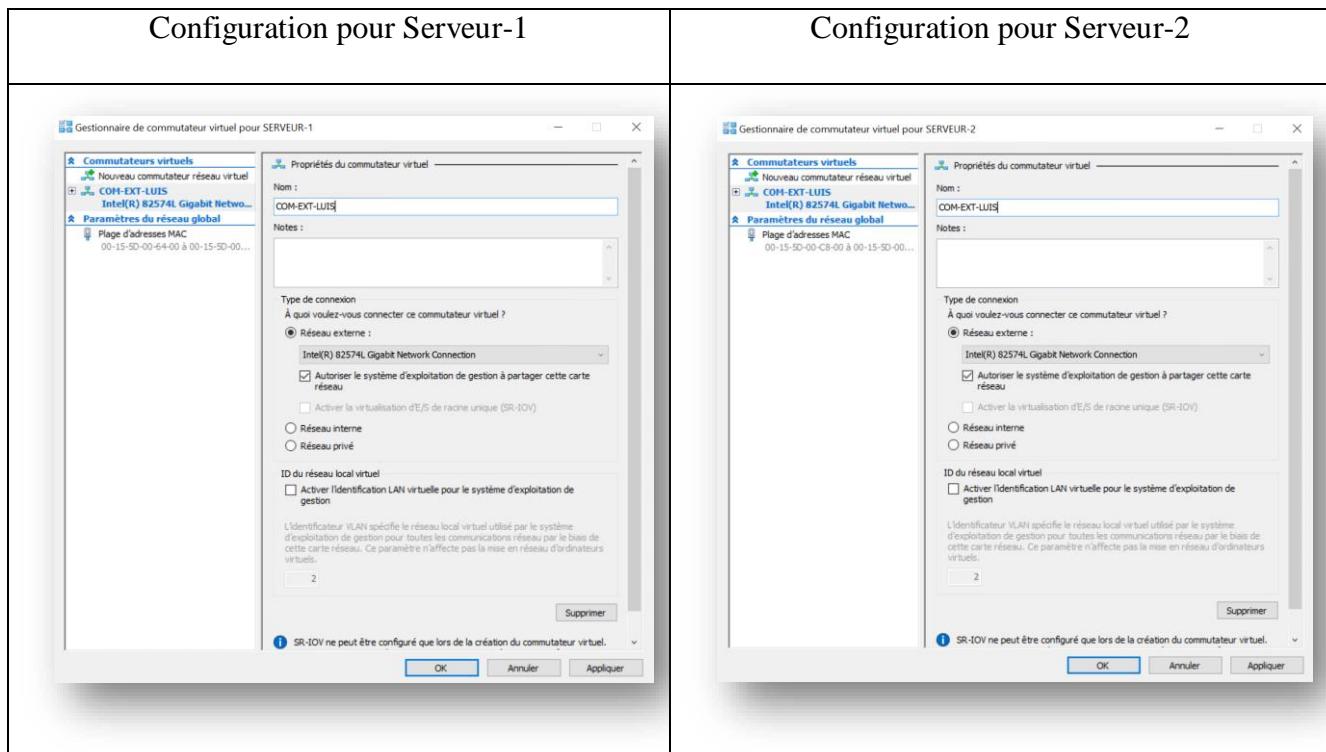
Les 2 serveurs doivent impérativement avoir le même nom de commutateur virtuel ainsi que le même nombres.

Si par exemple vous avez un commutateur qui est interne sur un serveur et pas sur l'autre il faudra construire le même commutateur ainsi qu'un nom identique, cela permettra aux machines virtuelles de se déplacer et de tomber sur un commutateur qu'elles connaissent.

Donc il faut vérifier les commutateurs.

Pour cela aller dans le gestionnaire de commutateur virtuel pour chaque serveur hyper-V.

Donner un nom pour chaque commutateur actif ici COM-EXT-LUIS



Configuration du stockage avec Synology serveur

Un Synology est un NAS qui utilise plusieurs protocoles comme le SMB, FTP, AFP et bien d'autre. Crée en 2000 à Taïwan, la marque Synology a été fondée par deux anciens de chez Microsoft. Pour notre solution c'est le service iSCSI qui doit être configurer.

iSCSI, ou Internet Small Computer System Interface, est un protocole de communication standard utilisé pour permettre aux périphériques de stockage de communiquer sur un réseau IP (Internet Protocol).

L'objectif principal de l'iSCSI est de faciliter l'accès aux ressources de stockage à distance, ce qui permet aux serveurs d'accéder aux disques durs comme si ils appartenaient aux serveur (accès bas niveaux comme le formatage), aux baies de stockage ou aux périphériques de stockage partagés sur un réseau.

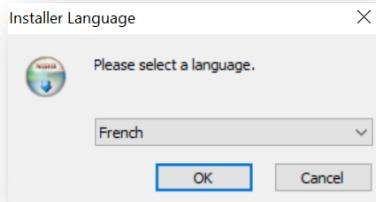
- **Initiateur iSCSI :** C'est le composant logiciel ou matériel situé du côté du client (par exemple, un serveur) qui initie la demande de connexion iSCSI vers un périphérique de stockage distant. C'est la partie cliente qu'il faudra renseigner sur le Serveur-1 et Serveur-2.
- **Cible iSCSI :** Il s'agit du périphérique de stockage distant qui répond aux demandes de connexion initiées par l'initiateur. La cible iSCSI partage ses ressources de stockage sur le réseau et peut être configurée pour permettre ou refuser l'accès à des initiateurs spécifiques. Dans notre cas on n'utilisera pas de compte ou de mot de passe.
- **Sessions et connexions :** Une session iSCSI est établie entre l'initiateur et la cible, et à l'intérieur de cette session, des connexions individuelles sont établies pour faciliter le transfert de données. Il faudra rendre les sessions multiples qui sera ensuite géré par le cluster dans le cadre de notre formation.
- **LUN (Logical Unit Number) :** Chaque ressource de stockage partagée par la cible iSCSI est identifiée par un numéro de LUN. Un LUN peut être considéré comme une unité logique de stockage, et l'initiateur utilise ces identifiants pour accéder à des volumes spécifiques sur la cible. C'est le quorum et le data dans notre exemple.
- **Protocole TCP/IP :** iSCSI utilise le protocole TCP/IP pour le transport des données, ce qui signifie qu'il peut fonctionner sur des réseaux IP existants sans nécessiter d'infrastructures réseau spécialisées. Il est basé sur l'adresse IP du Synology ainsi que son numéro de port spécifique qui est le 3260 en TCP.

L'iSCSI est largement utilisé dans les environnements informatiques pour fournir un accès efficace et partagé aux ressources de stockage sur des réseaux locaux (LAN) ou des réseaux étendus (WAN). Il offre une alternative économique aux solutions de stockage traditionnelles basées sur des connexions fibre channel qui demandent des équipements spécifiques et hors de prix.

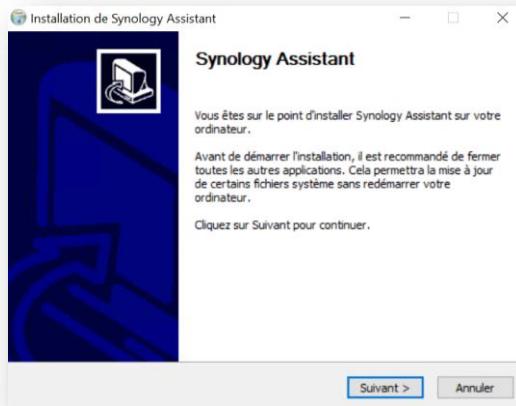
Installation de SynologyAssistant en cliquant sur l'exécutible.



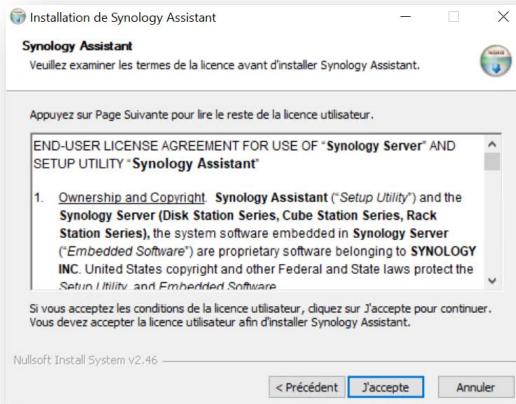
Choisir la langue d'installation puis OK.



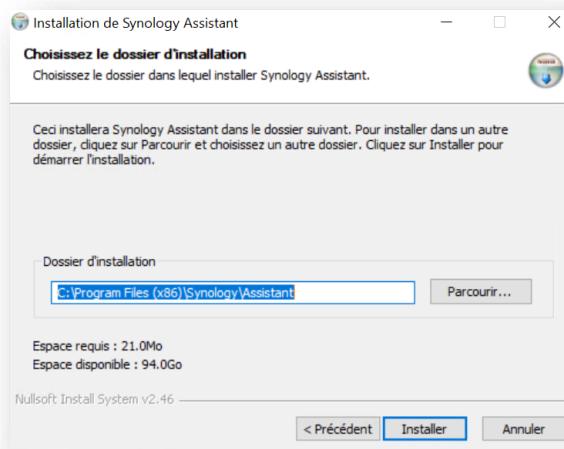
Cliquer sur suivant.



Accepter le contrat de licence.



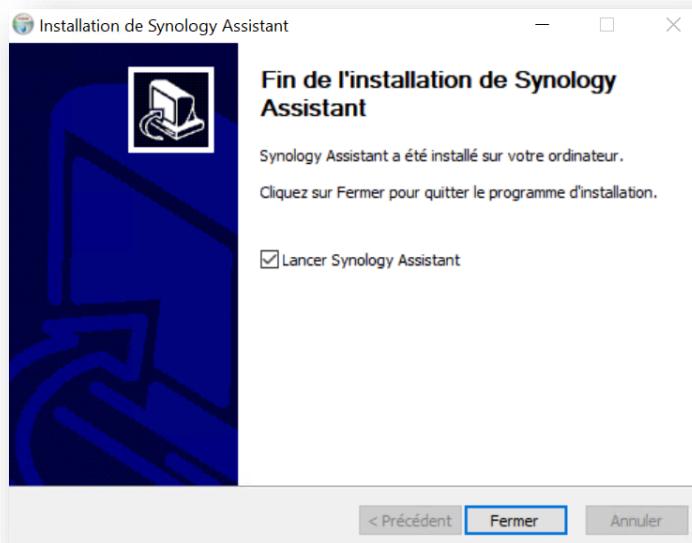
Choisir la cible puis Installer.



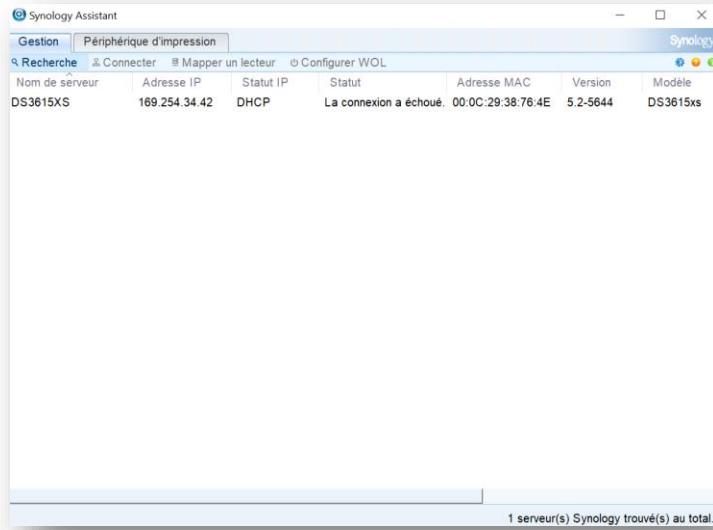
Pendant l'installation Windows vous demande d'approuver et d'installer le pilote de l'éiteur cliquez sur installer.



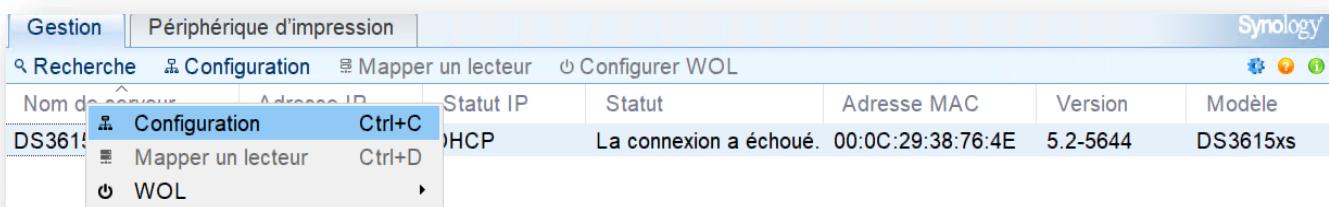
Puis fermer pour terminer l'installation et lancer le Synology Assistant.



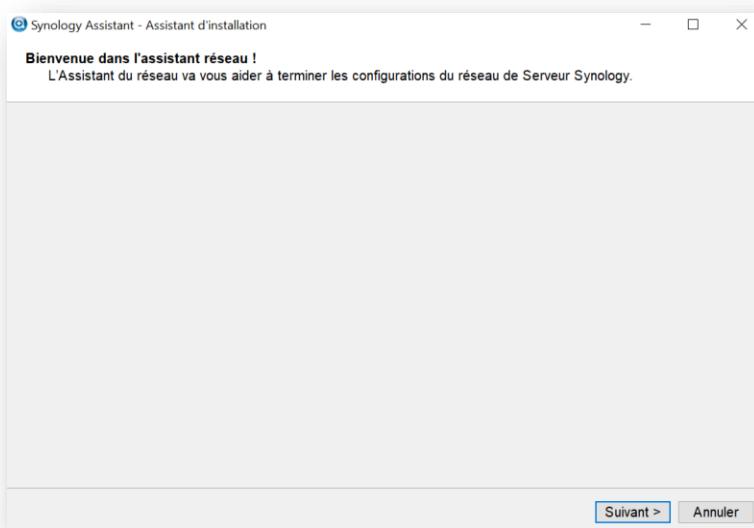
La recherche d'un Synology s'effectue.
Si rien n'apparaît recommencez la recherche.



Il faut maintenant configurer le NAS.
Pour cela clique droit sur le serveur puis configuration.

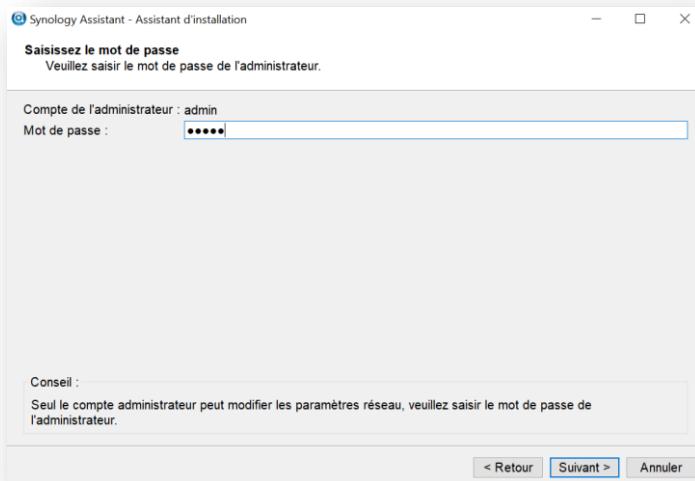


Cliquer sur suivant

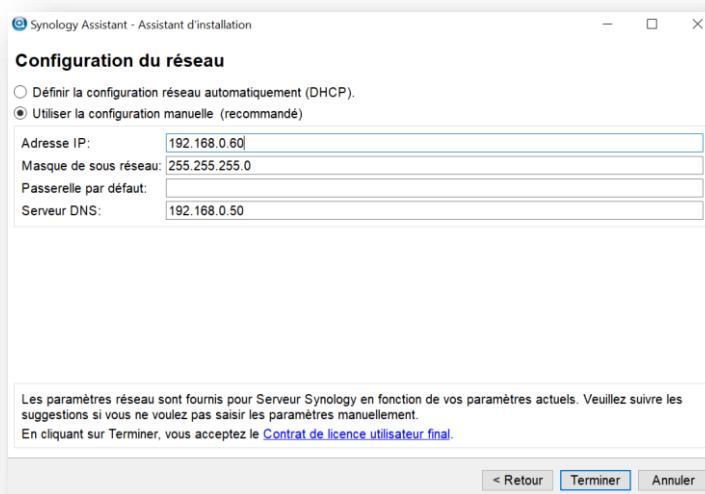


Renseigner le mot de passe pour le compte admin

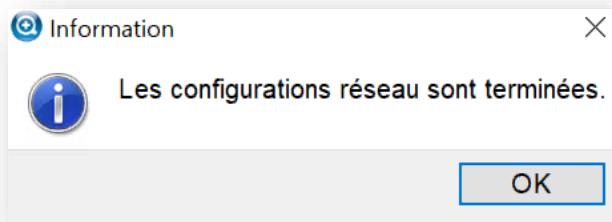
Pour la formation votre formateur a déjà créé un mot de passe qui est aussi admin



Définir une adresse IP fixe qui soit en sur le même numéro de réseau de votre infrastructure existante.



Puis terminer et un message confirme bien le changement d'adresse.

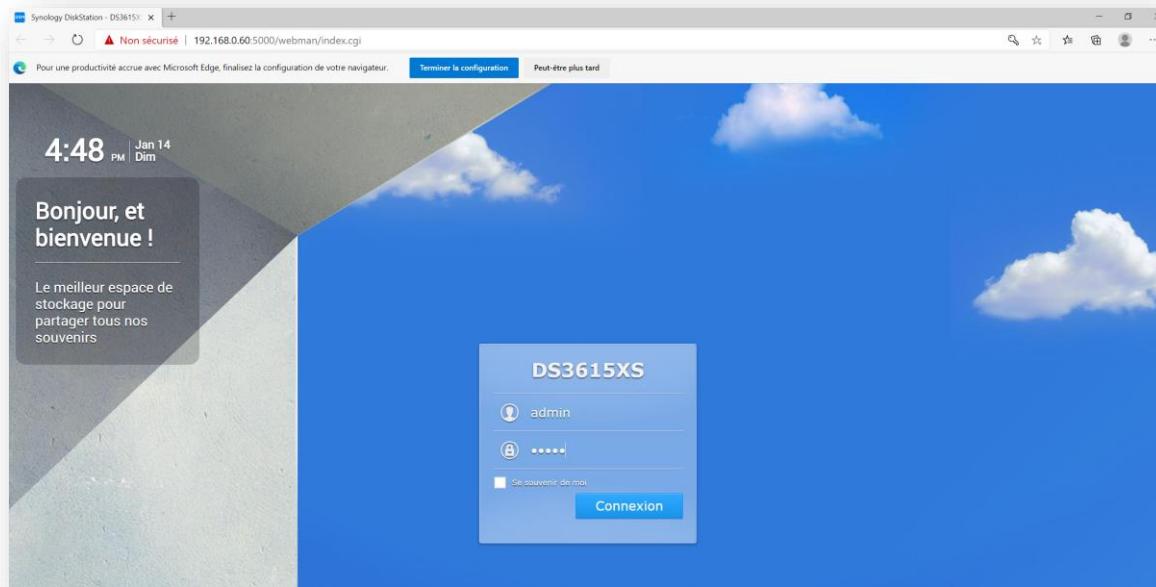


Il suffit maintenant de taper dans le navigateur web l'adresse IP de votre Synology car toute la gestion se fait depuis une interface WEB.

Compte : admin

Mot de passe : admin

Puis connexion.



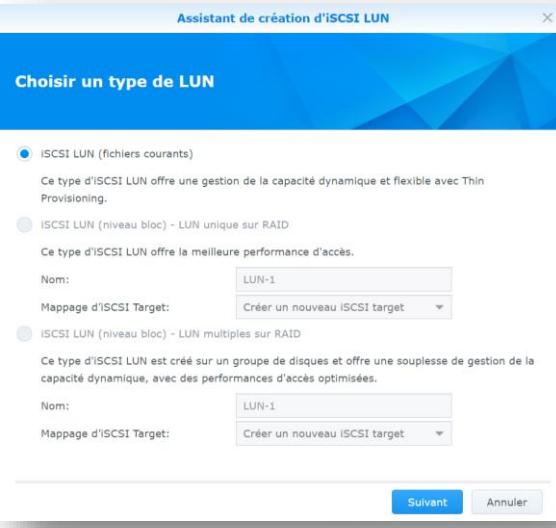
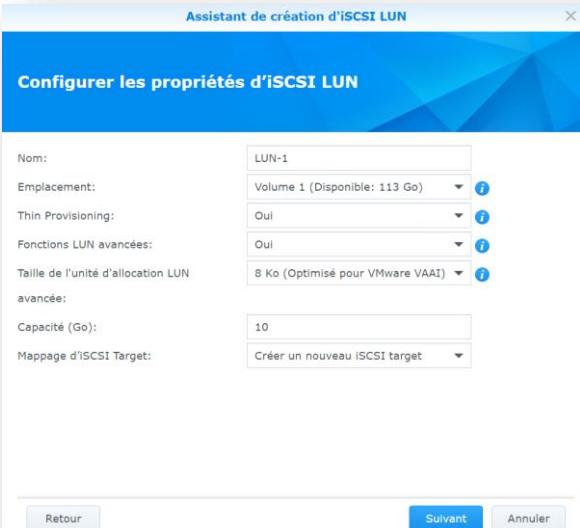
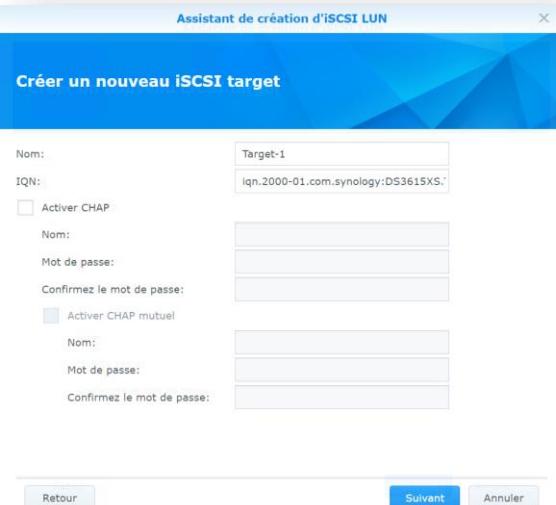
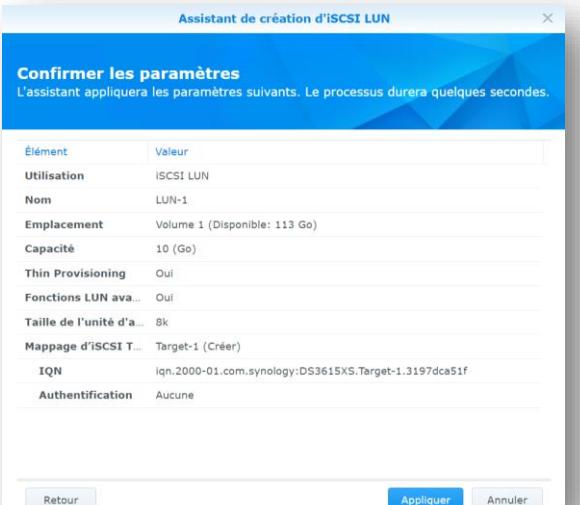
Cliquer sur l'icône  en haut à gauche puis gestionnaire de stockage 



Cliquer sur iSCSI LUN puis créer.

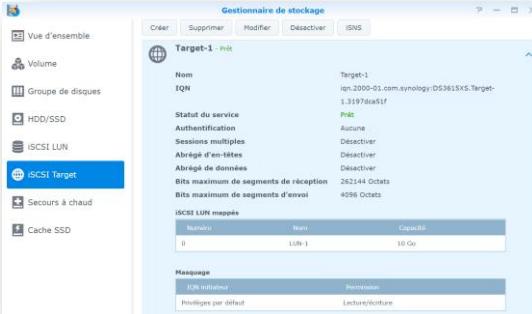
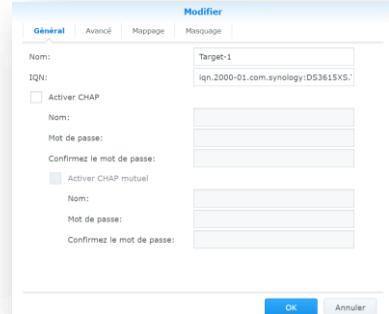
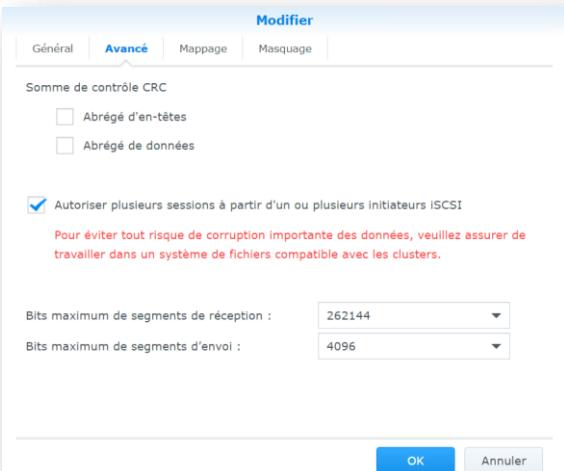


A ce niveau nous allons créer un LUN qui est considéré comme une unité logique de stockage qui est associé à un Target (ici qui sera créer en même temps) qui sera vu par le client avec sa cible iSCSI. Le LUN ci-dessous va correspondre au **Quorum** qui prendra 10 go.

Cliquer sur suivant	Ici le LUN-1 va être créé avec ici une valeur de 10 go c'est la valeur pour le Quorum
	
<p>La création du target-1 associé au LUN-1 C'est ici que l'on peut activer une authentification CHAP avec un nom et MDP. Puis suivant.</p>	<p>On clique sur appliquer pour valider le LUN-1</p>
	

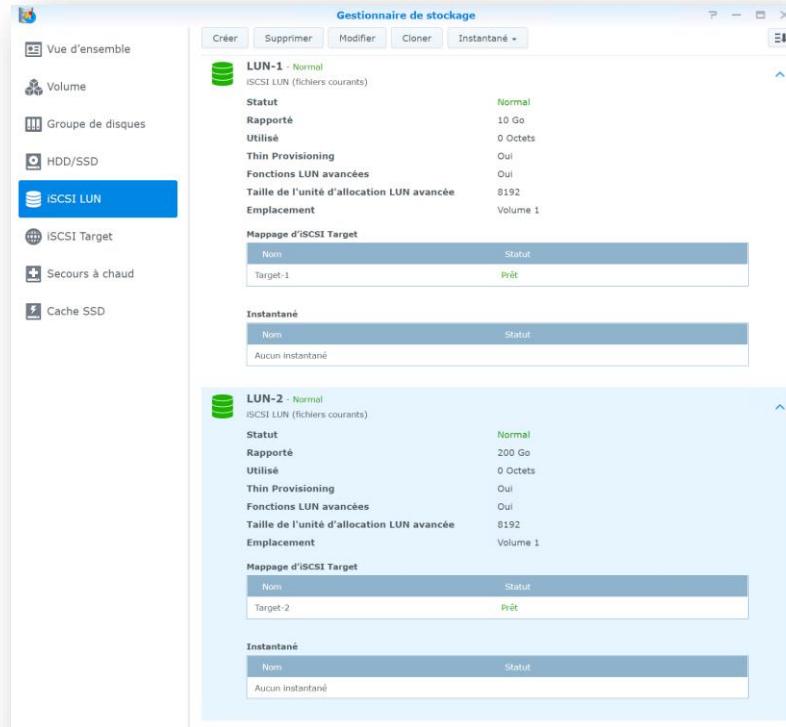
Nous allons maintenant faire en sorte que les 2 clients iSCSI puissent avoir accès aux mêmes cibles. Normalement un client iSCSI ne peut gérer qu'une seul cible (même principe qu'un disque dur local qui est gérer par une seule machine).

On peut faire une exception et faire en sorte que les cibles peuvent être gérer par plusieurs machines à condition de travailler dans un système de cluster.

Pour cela aller dans iSCSI Target puis modifier	Cliquer ensuite sur Avancé
	
Cocher la case « autoriser plusieurs sessions à partir d'un ou plusieurs initiateurs iSCSI puis OK	On remarque que les sessions multiples sont bien activées
	

Il faut faire exactement la même chose pour le stockage des DATA cette fois ci de 200 go.
En **ne pas oublier d'activer les sessions multiples aussi.**

Voici ce que l'on doit avoir depuis le gestionnaire de stockage, on a bien les 2 LUN de créer.



Une fois la connexion établie, le LUN sur le Synology sera accessible comme un disque local sur le serveur client.

Vous pouvez le formater et l'utiliser comme n'importe quel autre disque.

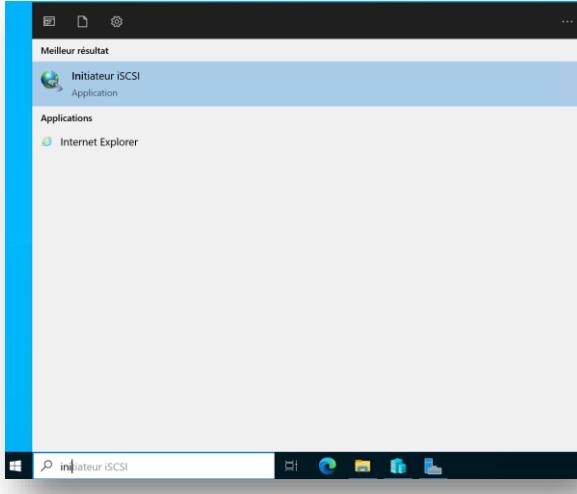
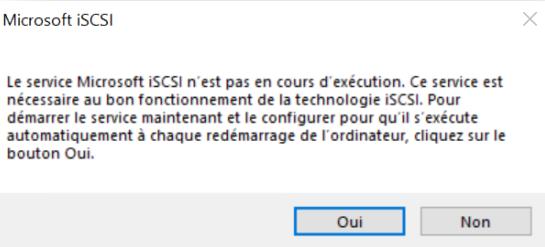
Bien évidement il est important de consulter la documentation spécifique à votre modèle de NAS Synology et à la version du DSM que vous utilisez, car les interfaces peuvent varier légèrement entre les versions.

Sur cette version nous sommes sur une DSM 5.2-5644 en virtualisé pour la formation Hyper-V

Connexions des clients via l'initiateur iSCSI

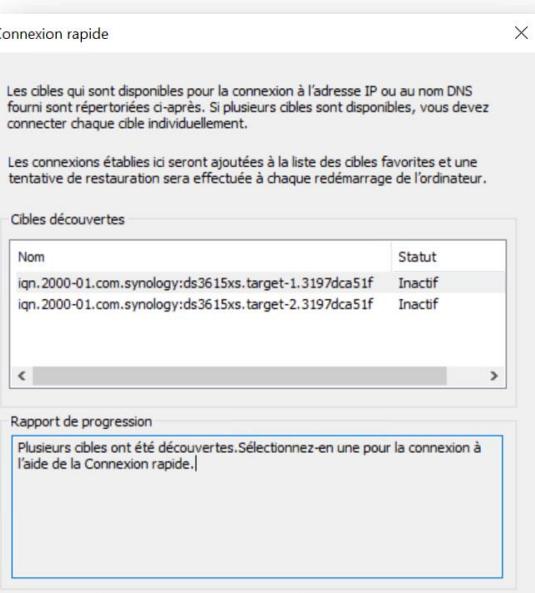
A partir du serveur-1 nous allons utiliser l'initiateur iSCSI depuis l'outil de recherche de la barre des tâches.

Comme c'est la première fois qu'il est lancée on vous demande de l'exécuté à chaque démarrage sélectionner Oui

	
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Insérer l'adresse IP du serveur chargeant les cibles iSCSI (ici 192.168.0.60) puis connexion rapide

Les cibles target-1 (Quorum) et target-2 (Data) sont présentent

	
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Sélectionner chaque cible puis cliquer sur connexion pour que le statut passe en connecté puis cliquer sur terminer.	Et cliquer sur Ok pour fermer cette fenêtre

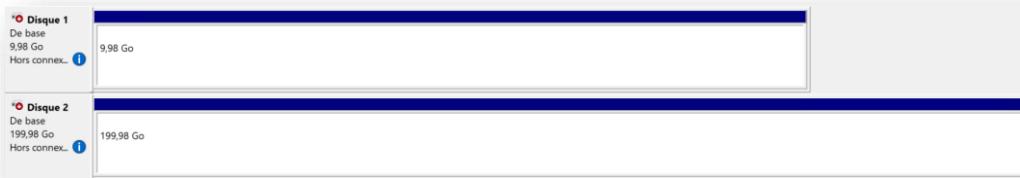
Renouveler la même opération depuis le Serveur-2 c'est crucial pour que les 2 Hôtes Hyper-V utilisent une connexion commune qui sera gérée par le cluster par la suite.

Depuis le gestionnaire de disque dur Serveur-1 mettre en ligne, initialiser les disques (GPT ou MBR) puis formater les nouveaux volumes au format NTFS en donnant le nom de Quorum (Pour le volume de 10 go) et data (Pour le volume de 200 go).

Voici le résultat depuis le Serveur-1



Pour le Serveur-2 il n'y rien à faire puisque tout est déjà paramétré Depuis le Serveur-1 c'est le cluster qui s'occupera de mettre en ligne ou hors connexion les disques.



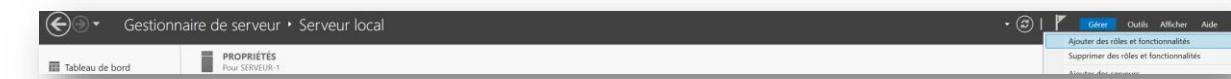
Installation et configuration du clustering de basculement

Comme expliqué au début de la leçon le clustering sur un serveur Windows, appelé "Failover Clustering", permet d'améliorer la disponibilité des services en utilisant une fonctionnalité installée sur chaque serveur pour ceux-ci puissent utiliser des rôles que l'on consolide à travers une entité qui est le cluster.

Grace à ce regroupement cela permettra de faire fonctionner un rôle en l'occurrence le rôle Hyper-V avec une tolérance de panne.

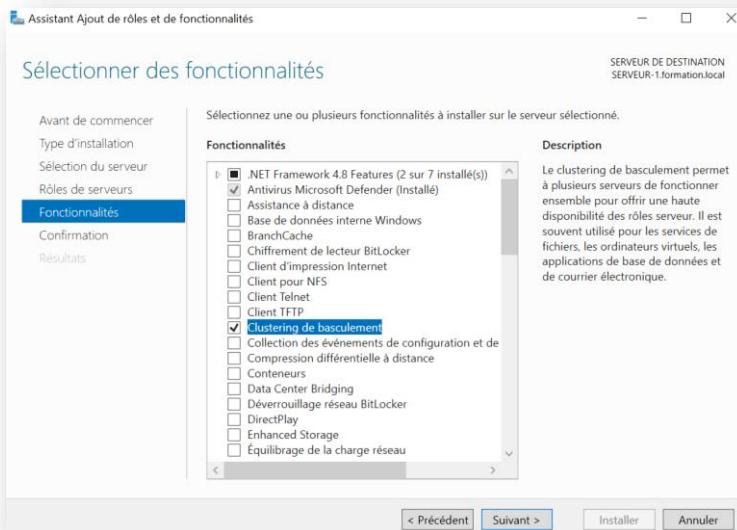
Il faudra mettre en place cette fonctionnalité sur les serveurs (ici Serveur-1 et Serveur-2) qui auront à utiliser le rôle Hyper-V.

Depuis un serveur aller sur Gérer puis ajouter des rôles et fonctionnalités



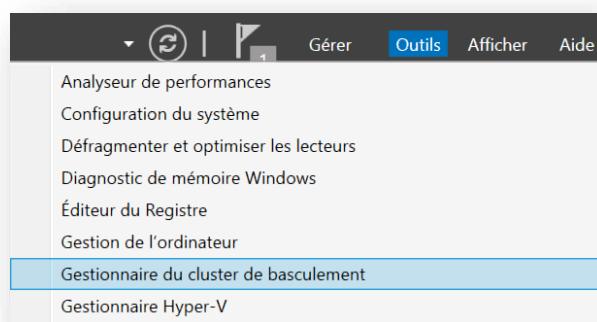
<p>Cliquer sur suivant.</p> <p>This screenshot shows the 'Avant de commencer' (Before you begin) step of the 'Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités' (Add Roles and Features Wizard). It displays the 'SERVEUR DE DESTINATION SERVEUR-1.formation.local' and provides instructions for installing roles, features, or functionality. It also lists prerequisites such as a strong administrator password and network parameters.</p>	<p>Installation base sur un rôle, cliquer sur suivant</p> <p>This screenshot shows the 'Sélectionner le type d'installation' (Select Installation Type) step. It highlights the 'Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité' (Role-based or feature-based installation) option. It describes the process of installing roles and features on an operating system or virtual machine.</p>
<p>Selectionner un serveur puis suivant</p> <p>This screenshot shows the 'Sélectionner le serveur de destination' (Select Destination Server) step. It shows the 'Selection du serveur' (Select server) tab selected. It lists the available servers: 'SERVEUR-1.formation.local' (192.168.0.100, Microsoft Windows Server 2022 Datacenter Evaluation).</p>	<p>C'est pas un rôle donc cliquer sur suivant</p> <p>This screenshot shows the 'Sélectionner des rôles de serveurs' (Select Server Roles) step. It shows the 'Rôles' (Roles) tab selected. It lists various roles such as 'Accès à distance', 'Contrôle d'intégrité de l'appareil', 'Hyper-V (installé)', 'Hyper-V hôte', 'Hyper-V AD DS', 'Services AD LDS (Active Directory Lightweight Direct), and 'Services de fichiers et de stockage'. A detailed description for each role is provided.</p>

Cocher Clustering de basculement



Cliquer sur installer	Cliquer sur fermer

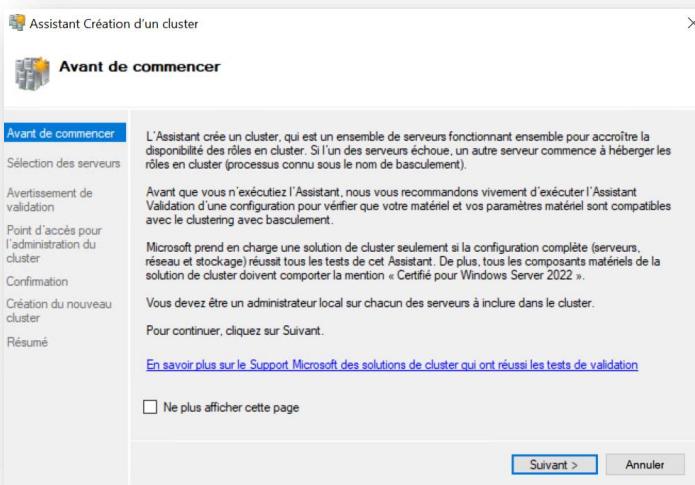
Une fois que cette fonctionnalité est installée sur chaque serveur qui sera dans le cluster, cliquer sur outils puis gestionnaire du cluster de basculement



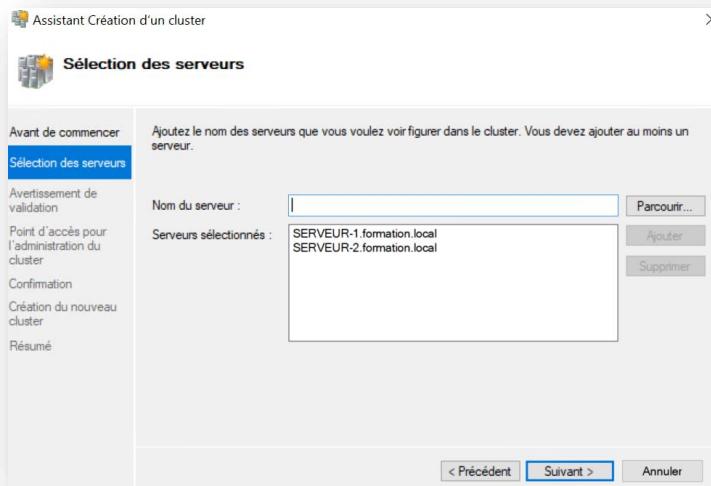
Clique droit sur le gestionnaire du cluster puis créer le cluster



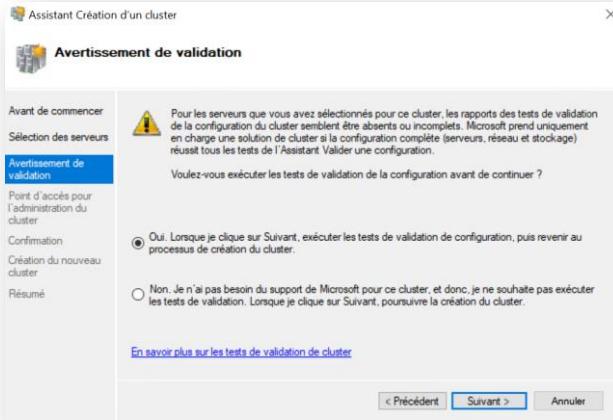
Cliquer sur suivant



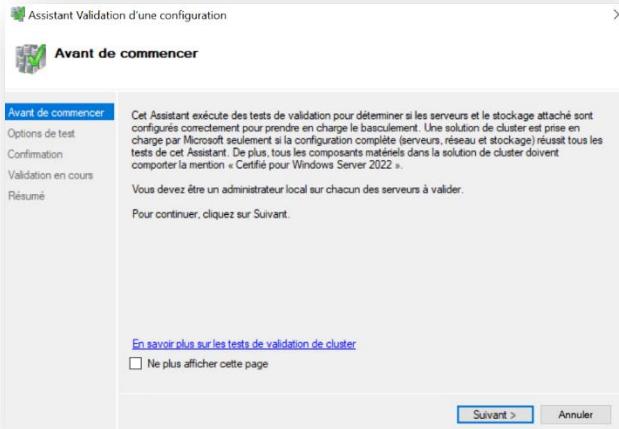
Aller dans parcourir et aller chercher les serveurs qui feront partie du cluster (Serveur-1 et Serveur-2)



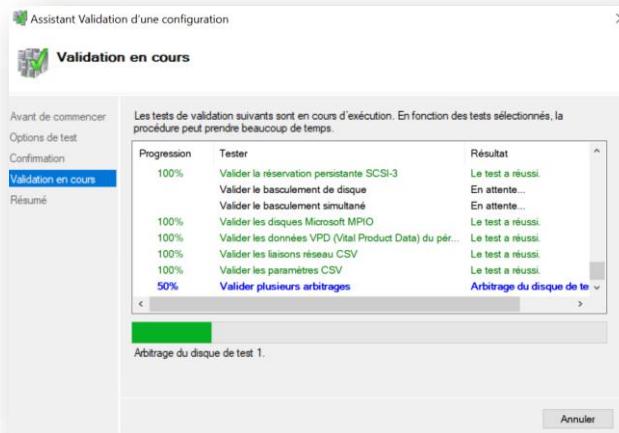
Il faut faire un test pour la validation du cluster, une vérification des éléments tel que le stockage, les serveurs etc... correspondent bien aux exigences du cluster. Cliquer sur suivant.



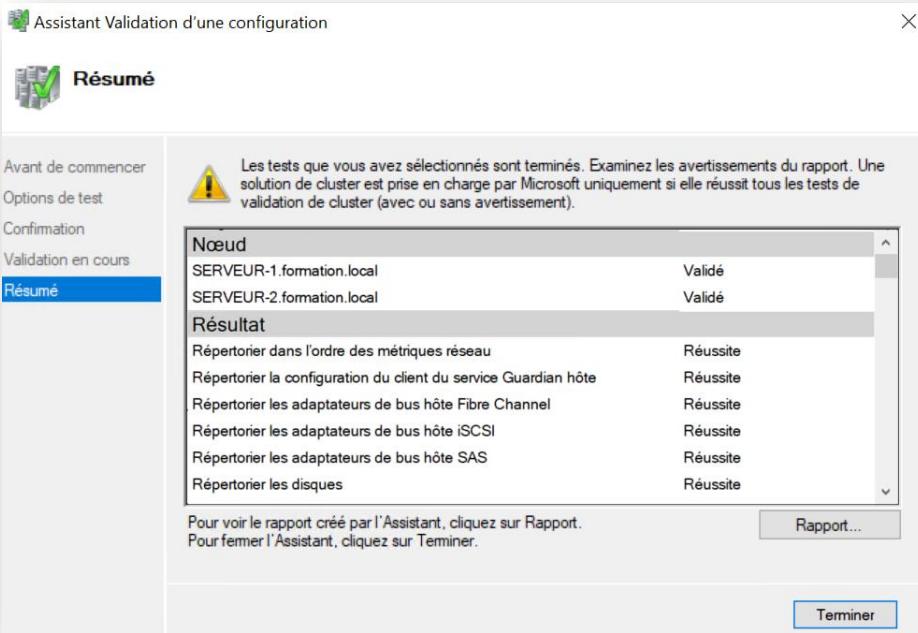
Cliquer sur suivant.



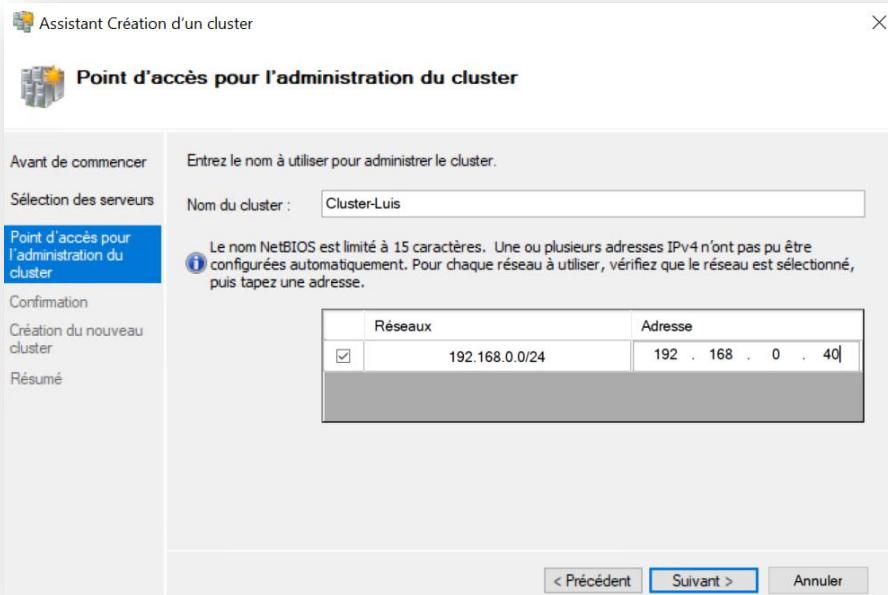
Cliquer sur suivant pour lancer tous les tests.



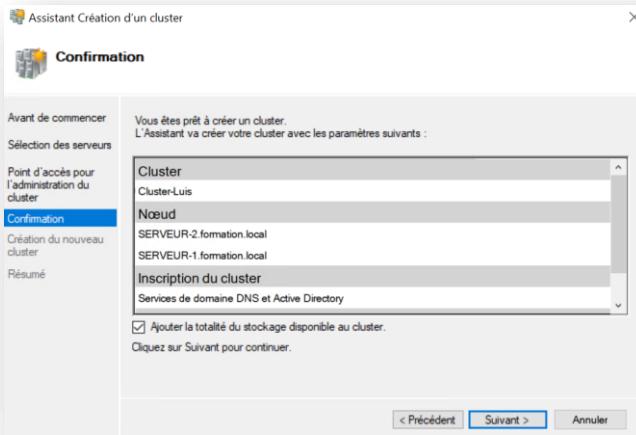
Fin des tests puis terminer



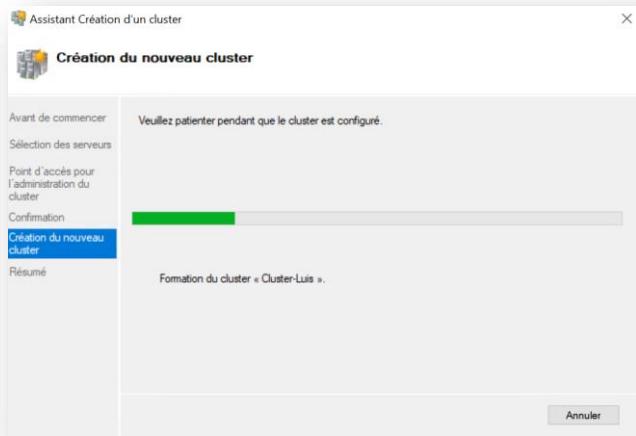
Donner un nom au cluster ainsi qu'une adresse IP ici 192.168.0.40
Le cluster sera aussi intégré dans l'Active Directory ou on pourra le retrouver dans les ordinateurs



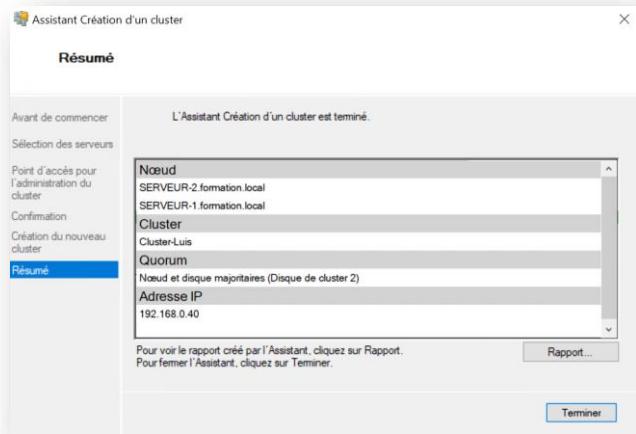
La coche Ajouter la totalité du stockage utilisera les LUNs créer précédemment, puis suivant.



Création du cluster



Création du cluster est terminé cliquer sur terminer.



IMPORTANT : si des erreurs apparaissent vérifier qu'une adresse de passerelle existent sur tous les serveurs

Il faut maintenant configurer le stockage pour les Data, donc il faut faire en sorte que le volume soit utilisé avec un système de fichier compatible avec le système de cluster.

Depuis le gestionnaire du cluster aller dans stockage puis disque.

Faire un clique droit sur le stockage disponible de 200 go qui correspond au data.

Puis sélectionner **Ajouter aux volumes partagés de cluster**.



Le volume passe alors en Volume partagé du cluster pour le quorum ou disque témoin il l'a fait automatiquement.

Disque de cluster 1	En ligne	Volume partagé de cluster	SERVEUR-1	2	GPT	200 Go
Disque de cluster 2	En ligne	Disque témoin dans le quor...	SERVEUR-2	1	GPT	10,0 Go

Avec un système de fichier qui passe alors de **NTFS** en **CSVFS**

Cluster Shared Volumes File System (CSVFS) est une fonctionnalité qui permet à plusieurs nœuds d'un cluster de serveurs Windows de partager un même volume de stockage. Cela simplifie la gestion des disques partagés et améliore la flexibilité et la disponibilité des ressources dans un environnement clusterisé, notamment dans des scénarios tels que la virtualisation avec Hyper-V.

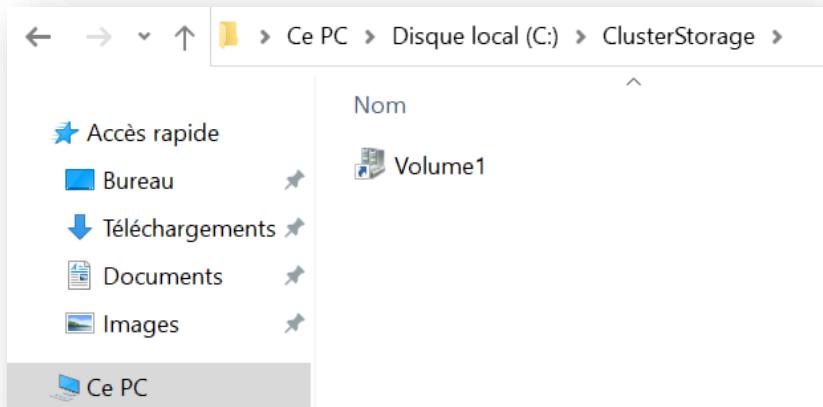
Voici quelques caractéristiques clés de CSV :

- **Accès Simultané** : Tous les nœuds du cluster peuvent accéder simultanément aux données stockées sur le volume CSV. Cela permet une meilleure répartition de la charge de travail et une disponibilité accrue.
- **Vues Multiples** : Chaque nœud du cluster voit le volume CSV comme s'il s'agissait d'un disque local, même s'il est partagé. Cela simplifie la gestion des ressources et des fichiers, car chaque nœud peut effectuer des opérations sans avoir à démonter le volume.
- **Haute Disponibilité** : CSV améliore la disponibilité des machines virtuelles dans les environnements Hyper-V. En cas de défaillance d'un nœud, les machines virtuelles peuvent être déplacées rapidement vers un autre nœud sans interruption de service.
- **Simplification de la Gestion des Ressources** : CSV simplifie la gestion des disques partagés en permettant à plusieurs ressources (par exemple, des machines virtuelles) d'être stockées sur un même volume, éliminant ainsi la nécessité de créer des LUN (Logical Unit Numbers) distincts pour chaque ressource.
- **Support des Applications Clusters** : CSV prend en charge diverses applications clusterisées, offrant une solution de stockage partagé pour des scénarios tels que les bases de données SQL Server en cluster.

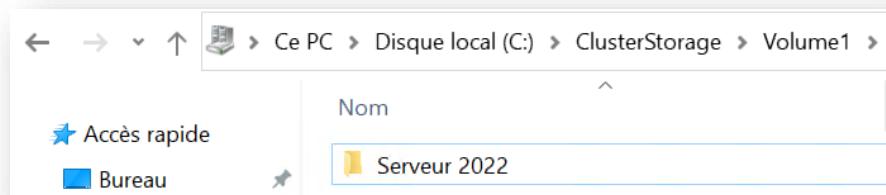
Intégrations des machines virtuelles dans le cluster

Avant de les intégrer dans le cluster il va falloir déplacer le stockage de la machine virtuelle qui se trouve sur un espace de stockage propre au serveur hôte pour le placer sur le stockage du cluster.

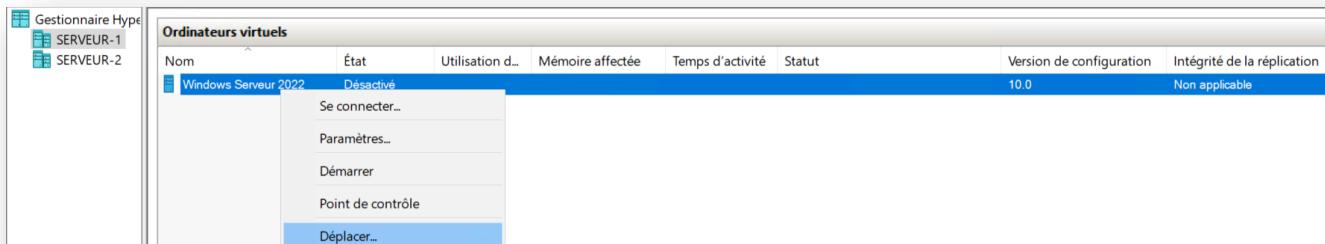
Sur chaque serveur hôte de virtualisation se trouve maintenant un répertoire commun placé à la racine qui s'appelle **ClusterStorage** qui contient un lien vers volume1 qui est le volume du cluster. Donc toutes les machines doivent être déplacer dans ce volume partagé.



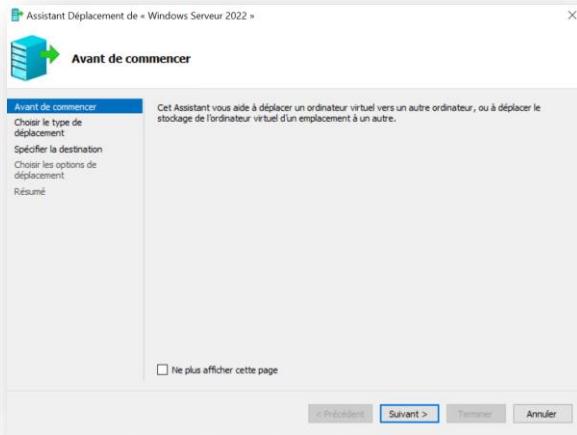
Créer à l'intérieur de volume le nom des machines virtuelles qui seront déplacées. Cela permettra d'avoir une meilleure organisation de vos machines virtuelles.



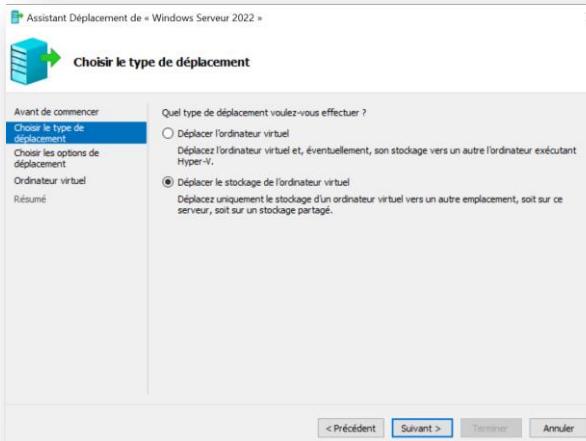
Aller dans le gestionnaire Hyper-V d'un hôte qui héberge une VM, puis cliquer droit sur la VM en question et sélectionner **Déplacer**.



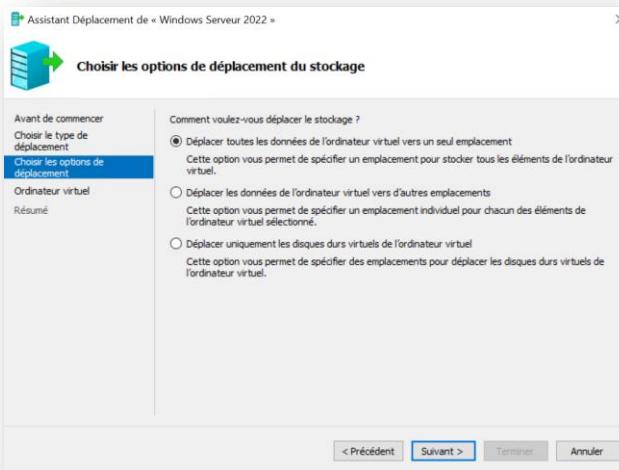
Un assistant se lance puis cliquer sur suivant.



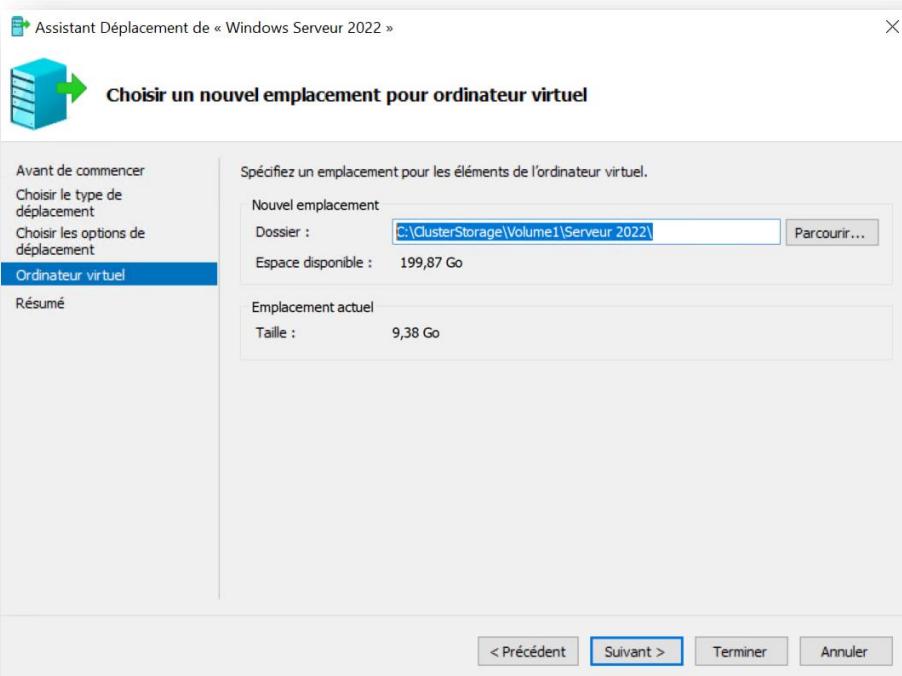
Cocher déplacer le stockage de l'ordinateur virtuel. Puis suivant.



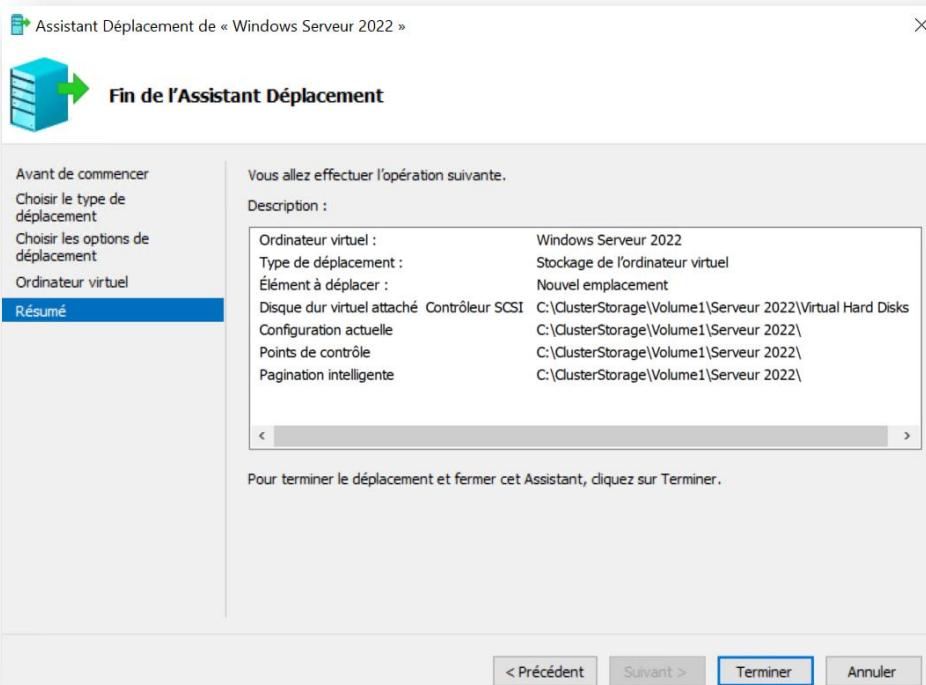
Cocher déplacer toutes les données de l'ordinateur virtuel vers un seul emplacement. Puis suivant.



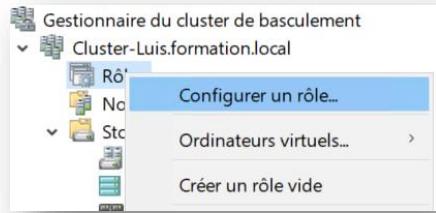
Dans dossier aller dans parcourir et sélectionner l'emplacement du cluster dans cet exemple « C:\ClusterStorage\Volume1\Serveur 2022\ » qui est le répertoire créer précédemment. Puis suivant.



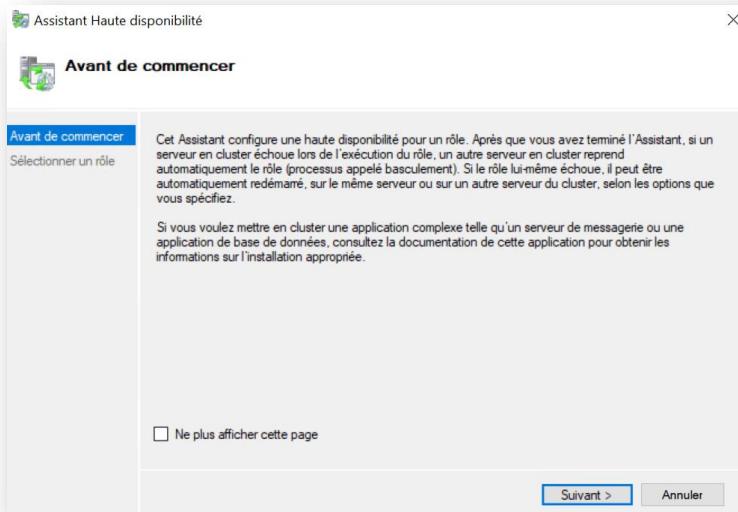
Affiche le résumé du déplacement de la machine, puis terminer.



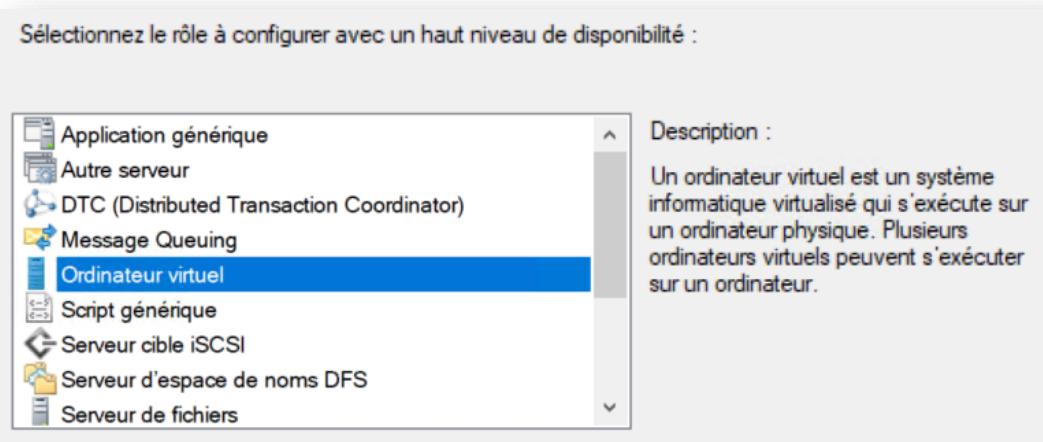
Le but est d'intégrer les VMs dans le cluster et c'est lui ensuite qui va les gérer.
Pour cela il faut configurer un rôle pour ce cluster.
Aller dans gestionnaire du cluster puis clique droit sur rôle et choisir configurer un rôle.



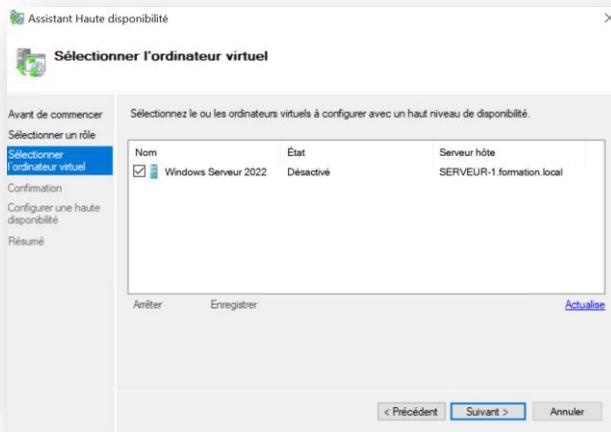
Cliquer sur suivant.



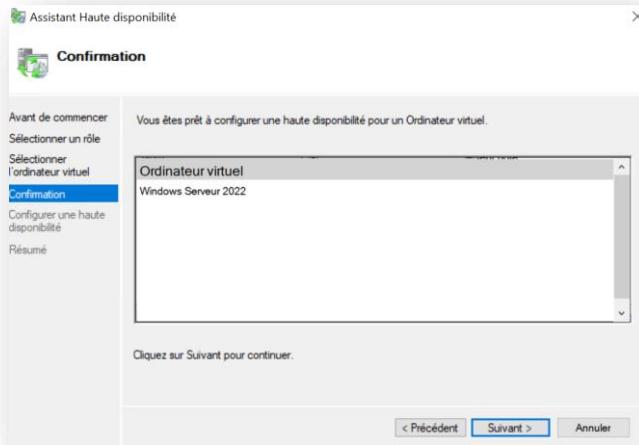
Sélectionner ordinateur virtuel puis suivant.



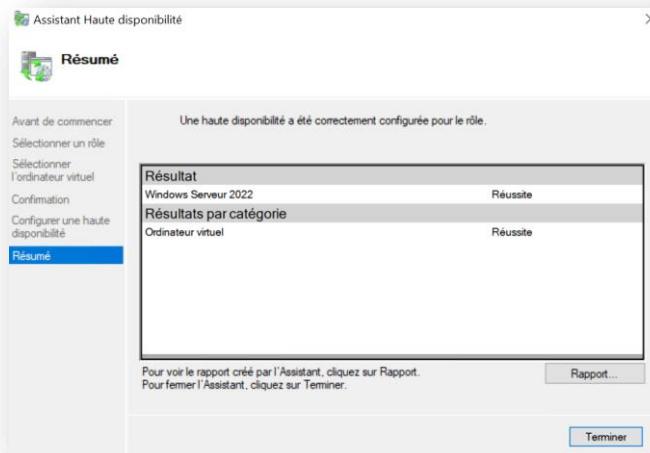
Sélectionner les ordinateurs virtuels qui seront configurer avec un haut niveau de disponibilité (HA). Puis suivant.



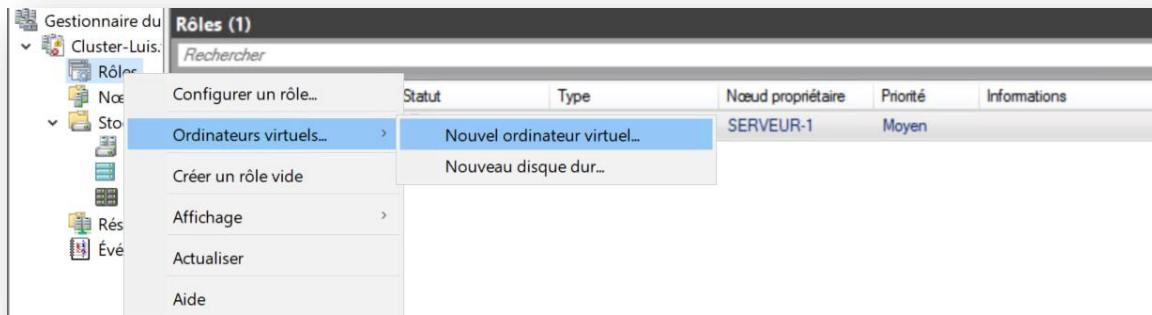
Confirmation puis suivant.



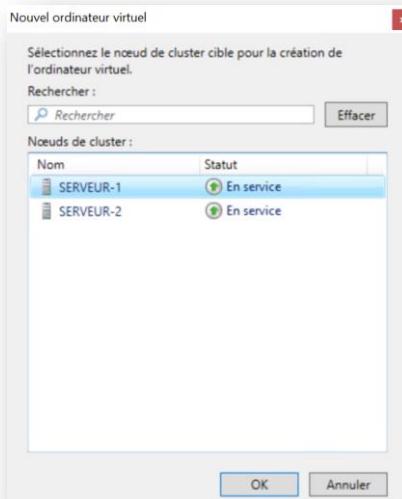
La machine est intégrée au cluster avec réussite.



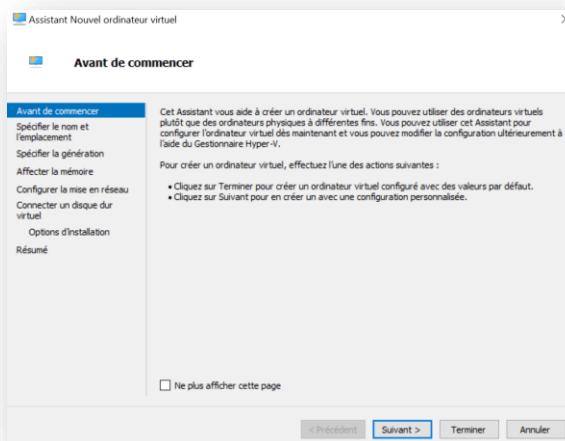
Nous allons procéder à l'installation d'une machine virtuelle directement à partir du cluster pour cela veuillez à ce que vous utilisez une session avec des droits admin du domaine.
Depuis le gestionnaire de cluster de basculement, cliquez droit sur rôles puis ordinateurs virtuels et enfin Nouvel ordinateur virtuel.



Sélectionner l'hôte de virtualisation qui va accueillir la nouvelle machine virtuelle.

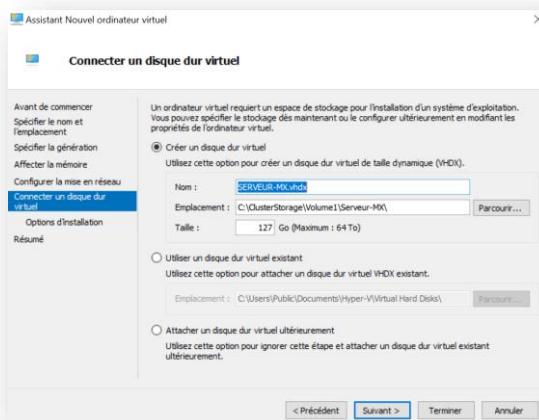


L'assistant démarre puis suivant.



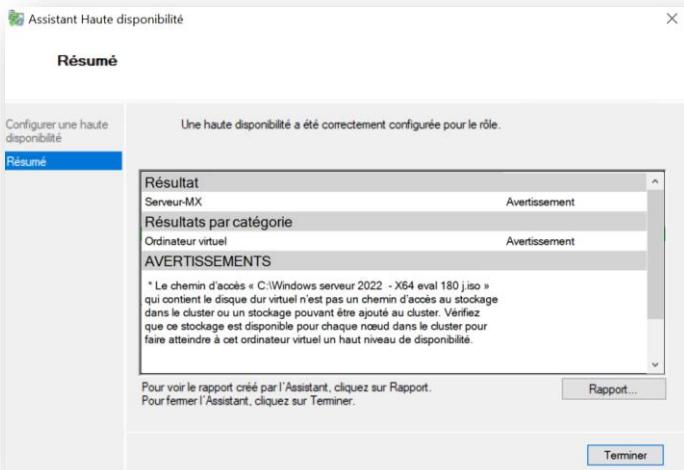
<p>Donner un nom à votre machine ici Serveur-MX puis définir l'emplacement du stockage du cluster C:\ClusterStorage\Volume1\Serveur-MX puis suivant</p>	<p>Sélectionner la génération 2 puis suivant</p>
<p>Affecter une mémoire de 1 Go puis suivant</p>	<p>Sélectionner un commutateur puis suivant</p>

Il faut absolument définir le stockage sur le volume du cluster, ici le chemin est : **C:\ClusterStorage\Volume1\Serveur-MX** puis suivant.

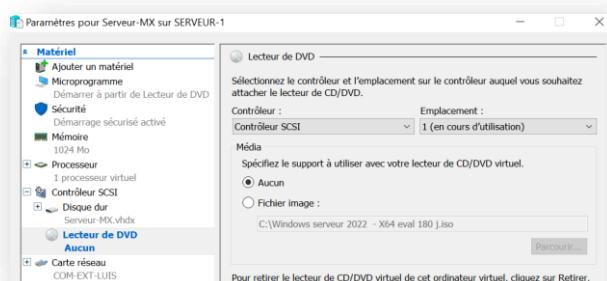


Sélectionner une image iso pour l'installation puis suivant	Cliquer sur terminer pour lancer l'installation

Dans le résumé de la haute disponibilité un avertissement concernant le chemin d'accès de l'image iso pour l'installation de l'OS, il faudra retirer l'iso une fois l'installation faites sinon il sera impossible de faire un basculement entre les différents hôtes.



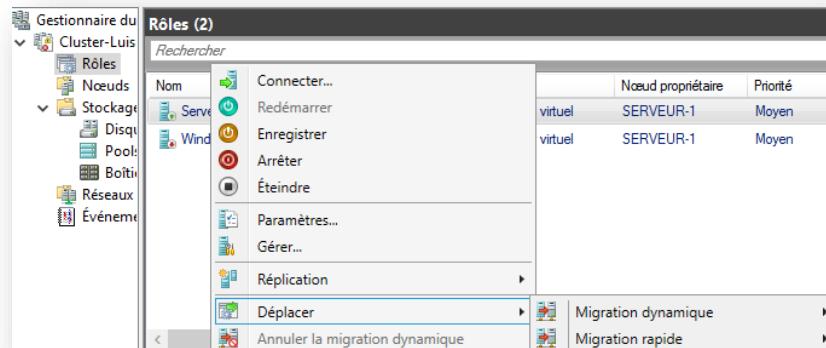
Il suffit ensuite de faire l'installation de la VM comme on le ferais en mode Standalone.
Puis de retirer le Media (image ISO) une fois l'installation réalisée.



Migrations des machines virtuelles depuis un cluster

Pour des raisons de planification de maintenance de VM ou autre, il est nécessaire de migrer des VM entre différents serveurs hôtes Hyper-V.

Depuis le cluster il suffit de faire un clique droit sur la machine virtuelle et de sélectionner déplacer et là 2 choix s'offre à vous migration dynamique ou migration rapide.



Migration Dynamique (Dynamic Migration) :

- Également connue sous le nom de "Live Migration".
- Permet le déplacement d'une machine virtuelle d'un nœud Hyper-V à un autre sans interruption de service perceptible pour les utilisateurs ou les applications en cours d'exécution sur la machine virtuelle.
- Transfère la mémoire vive de la machine virtuelle en cours d'utilisation, permettant ainsi un déplacement transparent sans arrêt de la VM.
- Nécessite un partage de stockage partagé entre les nœuds du cluster Hyper-V.
- Idéale pour les charges de travail nécessitant une disponibilité continue.

Migration Rapide (Quick Migration) :

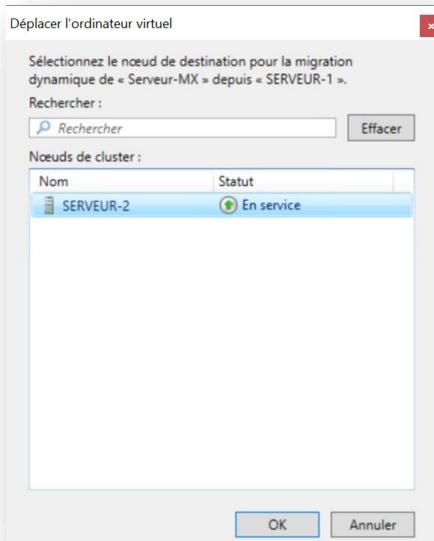
- Souvent utilisée dans les scénarios où une interruption de service courte est acceptable.
- Arrête brièvement la machine virtuelle, copie l'état de la machine virtuelle (mémoire vive, disques virtuels, etc.) sur le nouveau nœud, puis redémarre la machine virtuelle sur ce nœud.
- La migration rapide peut entraîner une courte interruption de service pendant la transition, contrairement à la migration dynamique.
- Peut être utilisée dans des environnements où la haute disponibilité en temps réel n'est pas critique ou lorsqu'un partage de stockage entre les nœuds n'est pas disponible.

En résumé : La principale différence réside dans la façon dont les données sont transférées d'un nœud à un autre et l'impact sur la continuité des services.

La migration dynamique permet un déplacement sans interruption de service, idéale pour les charges de travail critiques en termes de disponibilité.

En revanche, la migration rapide peut entraîner une interruption de service pendant le processus, mais elle peut être plus rapide à exécuter et peut être appropriée dans certaines situations où une courte interruption est acceptable.

En sélectionnant la migration dynamique choisir selectionner un noeud selectionner le Serveur-2 puis OK



La migration dynamique s'effectue.

Rôles (2)					
Rechercher					
Nom	Statut	Type	Nœud propriétaire	Priorité	Informations
Serveur-MX	Migration dyna...	Ordinateur virtuel	SERVEUR-1	Moyen	Migration dynamique en cours, 52% terminé
Windows Server 2022	Désactivé(e)	Ordinateur virtuel	SERVEUR-1	Moyen	

La bascule s'est bien faites sur le Serveur-2

Rôles (2)					
Rechercher					
Nom	Statut	Type	Nœud propriétaire	Priorité	Informations
Serveur-MX	En cours d'exé...	Ordinateur virtuel	SERVEUR-2	Moyen	
Windows Server 2022	Désactivé(e)	Ordinateur virtuel	SERVEUR-1	Moyen	

La migration dynamique ne peut pas se faire sur une machine virtuelle éteinte, il faudra le faire à partir d'une migration rapide.

Attention aux stockage comme les iso qui peuvent être rattachées aux stockage locale. (la VM ne se déplace pas)

Notes personnelles