



Documentation

# Serveur de basculement

HERVER Nathan BTS SIO SISR



### Table des matières

Informations générales	
Introduction : Serveur de Basculement	5
1. Choix de la langue et du clavier	6
2. Choisir l'édition à installer	6
3. Accepter le contrat de licence	7
4. Type d'installation	7
5. Choisir la partition	8
6. Installation de Windows	8
7. Créer le mot de passe administrateur	9
8. Connexion à la session	9
Changement de nom du serveur	
1. Ouvrir le Gestionnaire de serveur	10
2. Accéder aux propriétés du serveur local	
3. Modifier le nom de l'ordinateur	10
4. Saisir le nouveau nom	10
5. Redémarrage requis	10
Changement de l'adresse ip	11
1. Accéder aux paramètres réseau	11
2. Ouvrir les propriétés de la carte réseau	11
3. Configurer une adresse IP statique	11
4. Redémarrer l'interface réseau (si nécessaire)	12
Installation du rôle AD DS (Active Directory) sur Windows Server 2022	13
1. Ouvrir le Gestionnaire de serveur	13
2. Lancer l'assistant d'ajout de rôles	13
3. Type d'installation	13
4. Sélection du serveur de destination	14
5. Sélection du rôle à installer	14
6. Fonctionnalités	14
Promotion du serveur en contrôleur de domaine Active Directory	16
1. Lancer la configuration post-déploiement	16
2. Créer une nouvelle forêt	16
3. Configurer les options du contrôleur de domaine	17
4. Chemins d'accès	17
5. Examiner les options	
6. Vérification de la configuration	
Installation du rôle DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	
1. Ouvrir le Gestionnaire de serveur	19



2. Lancer l'assistant d'ajout de rôles	19
3. Choisir le serveur	19
4. Sélectionner le rôle DHCP	19
5. Fonctionnalités	19
6. Informations sur le rôle DHCP	19
7. Confirmation	19
8. Finalisation de l'installation	20
9. Configuration post-déploiement du DHCP	20
Création d'une étendue DHCP sur Windows Server 2022	21
1. Ouvrir la console DHCP	21
2. Créer une nouvelle étendue	21
3. Définir la plage d'adresses IP	22
4. Ajouter des exclusions (optionnel mais recommandé)	22
5. Durée du bail DHCP	23
6. Configurer les options DHCP	23
7. Configurer la passerelle (routeur)	23
8. Configurer les DNS	23
9. Configurer WINS (facultatif)	23
10. Activer l'étendue	24
11. Vérification finale	24
Créer une zone de recherche inversée DNS	25
1. Créer une zone de recherche inversée	25
2. Choisir la portée de réplication	25
3. Définir l'ID réseau	26
4. Finaliser la configuration	26
5. Vérifier la création	26
Mise en place d'un deuxième serveur Windows Server 2022	27
1. Installer Windows Server 2022 (expérience de bureau)	27
2. Attribuer une adresse IP fixe	27
3. Renommer le serveur	27
4. Redémarrer le serveur	27
Configuration réseau pour connecter deux VM sur le même réseau privé	28
1. Configurer une interface VMnet personnalisée dans VMware	28
2. Affecter le bon réseau à chaque VM	29
3. Configurer les adresses IP manuellement dans chaque VM	29
Promotion du deuxième serveur en contrôleur de domaine secondaire	30
1. Installer le rôle AD DS (Active Directory Domain Services)	30
2. Promouvoir le serveur en contrôleur de domaine secondaire	30



3. Choix des rôles	
4. Choisir le site et les options	31
5. Redémarrage automatique	31
Création d'un cluster de basculement sous Windows Server 2022	
1. Installation de la fonctionnalité "Clustering de basculement"	
2. Accéder au Gestionnaire du cluster de basculement	32
3. Démarrer l'assistant de création de cluster	33
4. Sélectionner les serveurs	33
5. Avertissement de validation	33
6. Options de validation	34
7. Confirmation des tests	34
8. Définir un nom de cluster	35
9. Finaliser la création	35
10. Gestion du cluster	36
Conclusion – Mise en place d'un cluster de basculement	36
En résumé :	36



3/



### Informations générales

- Système d'exploitation utilisé : Microsoft Windows Server 2022 Standard Evaluation (Expérience de bureau)
- Fichier ISO utilisé : fr\_windows\_server\_2022\_updated\_march\_2022\_x64\_dvd.iso (ou adapte en fonction du vrai nom de ton fichier ISO)
- Environnement de virtualisation : VMware Workstation 17 Configuration réseau : VMnet3 en Host-Only (réseau isolé privé)
- Configuration matérielle des VM :
  - Processeur : 2 vCPU
  - o Mémoire vive : 4 Go de RAM
  - Disque dur : 60 Go
  - Carte réseau : Adapter personnalisé (VMnet3)



4/



### Introduction : Serveur de Basculement

Dans une infrastructure informatique, garantir la disponibilité des services est une priorité essentielle. Lorsqu'un serveur tombe en panne, cela peut entraîner une interruption majeure des applications, des bases de données ou des services critiques. Pour éviter ce risque, il existe une solution : le **serveur de basculement** (failover server).

Un serveur de basculement est conçu pour prendre automatiquement ou manuellement le relais d'un serveur principal en cas de défaillance. Grâce à cette approche, il est possible d'assurer la continuité de service et de minimiser l'impact d'une panne sur les utilisateurs ou les opérations.

#### Avantages d'un serveur de basculement

• Continuité de service : même en cas de défaillance du serveur principal, les services restent disponibles pour les utilisateurs.

• E Réduction des temps d'arrêt : limite les pertes financières et opérationnelles en rétablissant rapidement l'accès aux ressources critiques.

• **Protection des données** : grâce à la synchronisation régulière, les données sont préservées et restent accessibles.

• **%** Maintenance sans interruption : permet d'effectuer des opérations de maintenance ou des mises à jour sans perturber les utilisateurs.

#### Cas d'utilisation typiques

Le serveur de basculement est particulièrement utile dans :

- Les entreprises qui dépendent d'applications métiers critiques (ERP, CRM, intranet, etc.).
- Les data centers ou environnements cloud où la disponibilité 24/7 est requise.
- Les secteurs sensibles comme la santé, la finance, l'industrie ou les télécommunications.
- Les infrastructures de production ou de distribution où un arrêt pourrait avoir des conséquences lourdes.

#### Fonctionnement d'un serveur de basculement

Le serveur de basculement repose sur une logique de **redondance** et de **monitoring** continu. Il existe principalement deux modes de fonctionnement :

- 1. **Basculement manuel** : un administrateur déclenche manuellement le transfert de service vers le serveur de secours en cas de problème détecté.
- 2. **Basculement automatique** : un système de surveillance détecte automatiquement la panne du serveur principal et transfère les services vers le serveur de secours sans intervention humaine.

Dans les deux cas, les serveurs communiquent entre eux pour synchroniser les données et les états des services. Cela peut se faire via des réplications en temps réel ou des synchronisations programmées. Dès qu'un incident est détecté (par exemple via un signal de heartbeat manquant), le processus de basculement s'active pour garantir la continuité de service.

Installation Windows server 2022





### 1. Choix de la langue et du clavier

- Langue : Français
- Format horaire et devise : Français (France)
- Clavier : Français

Clique sur **Suivant** puis **Installer** maintenant

	Langue à installer : Français (France)
	Eormat horaire et monétaire ; Français (France)
	Clavier ou méthode d'entrée : Français
	Entrez la langue et les préférences de votre choix et cliquez sur Suivant pour continuer.
© Micro	soft Corporation. Tous droits réservés.

### 2. Choisir l'édition à installer

Tu auras plusieurs choix, attention à bien choisir :

- Windows Server 2022 Standard (expérience utilisateur)
- Windows Server 2022
   Datacenter (expérience utilisateur)

▲ Ne pas choisir les versions "Server Core" si tu veux une interface graphique.

Clique sur Suivant

🔏 Configuration du système d'exploitation Microsoft Server			<b>-</b> 2
Sélectionner le système d'exploitation à installer			
Système d'exploitation	Architecture	Date de modi	
Windows Server 2022 Standard Evaluation	хб4	03/03/2022	
Windows Server 2022 Standard Evaluation (expérience de bu	хб4	03/03/2022	
Windows Server 2022 Datacenter Evaluation	хб4	03/03/2022	
Windows Server 2022 Datacenter Evaluation (expérience de b	хб4	03/03/2022	
qui ci i occoni.			





### 3. Accepter le contrat de licence

- Coche J'accepte les termes du contrat de licence
- Clique sur Suivant

🗿 섋 Configuration du système d'exploitation Microsoft Server	×
Avis et conditions du contrat de licence applicables	
VOUS DEVEZ ACCEPTER LES TERMES DE LA LICENCE DU LOGICIEL. VOIR CI-APRÈS. Veuillez lire les conditions de licence complètes fournies à l'adresse (aka.ms/useterms).	^
NOTIFICATION IMPORTANTE           Informations relatives à l'utilisation et au diagnostic. Microsoft recueille ces informations sur Internet pour assurer la sécurité et la mise à jour de Windows, diagnostiquer les problèmes et apporter des améliorations aux produits, et peut associer ces informations à votre organisation. Les systèmes d'exploitation des serveurs Microsoft peuvent être configurés pour désactiver les données de diagnostic, envoyer des données de diagnostic obligatoires ou envoyer des données de diagnostic facultatives. Le réglage par défaut consiste à envoyer les données de diagnostic requises. Les données de diagnostic requises           J'accepte les termes du contrat de licence logiciel Microsoft. Si la licence appartient à une organisation, je suis autorisé à agir en son nom.	*
S	uivant

### 4. Type d'installation

 Choisis Personnalisée : installer uniquement Windows (avancé) (cette option permet une installation propre)

Mise à jour : Installer le système d'exploitation Microsoft Server et conserver les iichiers, les paramètres et les applications. Avec cette option, les fichiers, paramètres et applications sont déplacés vers le nouveau système d'exploitation. Cette option est disponible uniquement lorsqu'une version prise en charge du
vec cette option, les fichiers, paramètres et applications sont déplacés vers le nouveau système exploitation. Cette option est disponible uniquement lorsqu'une version prise en charge du
stème d'exploitation est déjà en cours d'exécution sur l'ordinateur.
ersonnalisé : installer uniquement le système d'exploitation Microsoft Server
vec cette option, les fichiers, les paramètres et les applications ne sont pas déplacés vers le ouveau système d'exploitation. Pour modifier les partitions et les lecteurs, démarrez l'ordinateu. l'aide du disque d'installation. Nous vous recommandons de sauvegarder vos fichiers avant de ontinuer.





### 5. Choisir la partition

- Sélectionne le disque où installer Windows Server
  - S'il y a déjà des partitions, tu peux les supprimer pour tout réinstaller proprement.
- Clique sur Suivant

	ystème d'exploitation N	Aicrosoft Server		
Ou voulez-vous l	nstaller le system	e d exploitation :		_
Nom		Taille totale	Espace libre	Туре
Lecteur 0 Esp	ace non alloué	60.0 Go	60.0 Go	
Re A to Fai	×	<i>a</i>		
Act <u>u</u> aliser	Supprimer	✓ Eormater	* Nouve	au

### 6. Installation de Windows

- Le processus d'installation commence.
- Ton PC redémarrera plusieurs fois.
- Patiente jusqu'à ce que Windows te demande de configurer l'administrateur.

💰 Configuration du système d'exploitation Microsoft Server	×
Installation du système d'exploitation Microsoft Server	
Statut	
Copie en cours des fichiers du système d'exploitation Microsoft Server <b>Préparation des fichiers pour l'installation (1 %)</b> Installation des fonctionnalités Installation des mises à jour En cours d'achèvement	





### 7. Créer le mot de passe administrateur

- Entre un **mot de passe fort** pour le compte Administrateur local.
- Confirme et clique sur Terminer

### Paramètres de personnalisation

Tapez un mot de passe connecter automatique	pour le compte Administrateur intégré qu ment à cet ordinateur.	e vous pouvez utiliser pour vous	
Nom d'utilisateur			
Mot de passe			
Entrez de nouveau le mot de passe			
¢.			Termine

### 8. Connexion à la session

- Appuie sur **Ctrl+Alt+Suppr** (ou Ctrl+D dans une VM).
- Entre ton mot de passe admin.
- Tu arrives sur le bureau de Windows Server 2022 avec l'expérience utilisateur complète







- 🕲 | 🖡

Gérer

rnières mises à jour installées

Dernière recherche de mises à jour

Antivirus Microsoft Defender

Commentaires et diagnostics

ID de produit (Product ID)

Mémoire installée (RAM) Espace disque total

Date et he

Système 20/03/2025 14:01:59

Système 20/03/2025 13:57:42

Système 20/03/2025 13:55:18

へ 🎞 🕼

Configuration de sécurité renfor

Windows Update

useau horaire

Outils Afficher

TÂCHES 🔻

TÂCHES 🔻

•

### Changement de nom du serveur

✐∍∙

Tableau de bord

Tous les serveurs

eur local

Services de fichiers et d... Þ

Gestionnaire de serveur • Serveur local

PROPRIÉTÉS

Pare-feu Microsoft Defender

Association de cartes réseau

Informations sur le matériel

ts | 6 au total

ID Gravité

> Шi

WIN-M12S24O8IA9 7030 Erreur

Nom de l'ordinateur

Groupe de travail

Gestion à distance

Bureau à distance

Ethernet0

ÉVÉNEMENTS

Filtrer

 $\,\mathcal{P}\,\,$  Tapez ici pour effectuer une recherche

Pour WIN-M12S24O8IA9

WIN-M12S24O8IA

Public : Actif

Activé

Désactivé

Désactivé

on du système d'exploitation Microsoft Windows Server 2022 Standard Ev

VMware, Inc. VMware20,1

ρ (ii) ▼ (ii) ▼

Sourc

WIN-M12S24O8IA9 10149 Avertissement Microsoft-Windows-Windows Remote Manac

WIN-M12S24O8IA9 10016 Avertissement Microsoft-Windows-DistributedCON

Adresse IPv4 attribuée par DHCP. Compatible IPv6

Microsoft-Windows-Service Control Man

### 1. Ouvrir le Gestionnaire de

serveur

Cliquer sur l'icône Gestionnaire • de serveur (ou "Server Manager") dans la barre des tâches.

### 2. Accéder aux propriétés du serveur local

- Dans le menu de gauche, cliquer • sur Serveur local.
- À droite, repérer la section Nom de l'ordinateur (ex : WIN-M1...).
- Cliquer sur le nom actuel pour • ouvrir les paramètres système.

### 3. Modifier le nom de l'ordinateur

- Une nouvelle fenêtre s'ouvre : Propriétés système.
- Cliquer sur le bouton Modifier... à côté de "Nom de l'ordinateur".

### 4. Saisir le nouveau nom

- Dans la fenêtre Modification du nom de l'ordinateur, entrer le nouveau nom du serveur (ex : SRV-DHCP01, SRV-FILE01, etc.).
- Cliquer sur **OK** pour valider. .

Propriétés système		$\times$   Modification du nom ou du domaine de l'ordinateur $$ $ imes$
e Paramètres système avancés Nom de l'ordinateur	Utilisation à distance Matériel	Vous pouvez modifier le nom et l'appartenance de cet ordinateur. Ces modifications peuvent influer sur l'accès aux ressources réseau.
Windows utilise les informat ordinateur sur le réseau.	ions suivantes pour identifier votre	Nom de l'ordinateur :
Description de		WIN-M12S2408IA9
Par exempl "Serveur de	e : "Serveur de production IIS" ou e gestion".	Nom complet de l'ordinateur : WIN-M12S24O8IA9
Nom complet de WIN-M12S l'ordinateur :	2408IA9	Autres
Groupe de travail : WORKGRO	DUP	Membre d'un
Pour renommer cet ordinateur ou char ou de groupe de travail, cliquez sur M	nger de domaine ① Modifier	Domaine :
		Groupe de travail :
		WORKGROUP
		3 OK Annuler
	6	
	K Annular Anniaru	
	A Annuler Applique	Journal Date et he

### 5. Redémarrage requis

- Une fois le nom modifié, cliquer sur **OK** puis **Appliquer**.
- Windows demandera un redémarrage pour appliquer les changements.
- Cliquer sur Redémarrer maintenant ou redémarrer plus tard si nécessaire. •





### Changement de l'adresse ip

### 1. Accéder aux paramètres réseau

- Ouvre les Paramètres > Réseau • et Internet > Ethernet
- Clique sur Modifier les options • d'adaptateur (voir image 1)

### 2. Ouvrir les propriétés de

### la carte réseau

- Clique droit sur la carte réseau • active (ex : Ethernet0) puis sélectionne Propriétés
- Dans la liste, double-clique sur • **Protocole Internet version 4** (TCP/IPv4) (voir image 2)

÷	Paramètres		_	×
ŵ	Accueil	Ethernet		
Red Rése	chercher un paramètre 🔎	Réseau Connecté		
₽	État	Paramètres associés		
烥	Ethernet	Modifier les options d'adaptateur		
C:::	Accès à distance	Modifier les options de partage avancées		
œ	VPN	Centre Réseau et partage Pare-feu Windows		
⊕	Proxy			

### 3. Configurer une adresse IP statique

- Sélectionne Utiliser l'adresse IP • suivante :
- Renseigne les champs :
  - Adresse IP : 192.168.51.10 (par exemple)
  - Masque de sous-réseau : 255.255.255.0
  - Passerelle par défaut : 192.168.51.1 (généralement l'adresse du routeur ou du firewall)

Propriétés de Ethernet >	K 🛱 État de Ethernet	×
Gestion de réseau Partage	Général	
Connexion en utilisant :	Connexion	
🚅 Realtek PCIe GbE Family Controller	Connectivité IPv4 :	Internet
Cette connexion utilise les éléments suivants :	Connectivité IPv6 : État du média :	Internet Activé
	Durée :	02:48:54
VMware Bridge Protocol      Partage de fichiers et imprimantes Réseaux Microsoft      Planficateur de paquets QoS      Protocole Internet version 4 (TCP/IPv4)      Protocole de multiplexage de carte réseau Microsoft      Plote de protocole LLDP Microsoft	Activité	Reçus
Installer. Désinstaller Propriétés Description TCP/IP version 6. Demière version du portocole Internet permettant la	Octets : 183 675 894 5 26	3 062 599
communication entre réseaux hétérogènes interconnectés.	Propriétés Désactiver Diagnostiquer	
OK Annuler	]	Fermer

- Coche Valider les paramètres en quittant 0
- Clique sur **OK** pour valider





### 4. Redémarrer l'interface réseau (si nécessaire)

	T			
•	puis <b>Activer</b> la carte réseau pour	Propriétés de : Protocole Internet ver	sion 4 (TCP/IPv4)	Х
	relancer la configuration.	Général		
		Les paramètres IP peuvent être déter réseau le permet. Sinon, vous devez appropriés à votre administrateur rése	minés automatiquement si votre demander les paramètres IP eau.	
		Obtenir une adresse IP automati	iquement	
		- • Utiliser l'adresse IP suivante :		- 1
		Adresse IP :	192 . 168 . 51 . 10	
		Masque de sous-réseau :	255 . 255 . 255 . 0	
		Passerelle par défaut :	192.168.51.1	
		Obtenir les adresses des serveu	rs DNS automatiquement	
		• Utiliser l'adresse de serveur DNS	suivante :	- 1
		Serveur DNS préféré :		
		Serveur DNS auxiliaire :		
		☑ Valider les paramètres en quitta	nt 🕄 Avancé	
				er





## Installation du rôle **AD DS** (Active Directory) sur Windows Server 2022

### 1. Ouvrir le Gestionnaire de serveur

- Lancer "Gestionnaire de serveur" depuis la barre des tâches.
- Aller dans le Tableau de bord.
- Cliquer sur "Configurer ce serveur local" ou aller dans le menu Gérer > Ajouter des rôles et des fonctionnalités.



### 2. Lancer l'assistant d'ajout de rôles

- L'assistant "Ajout de rôles et de fonctionnalités" s'ouvre.
- Lire les recommandations, puis cliquer sur **Suivant**.

### 3. Type d'installation

- Choisir : Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité
- Cliquer sur Suivant





13/



### 4. Sélection du serveur de destination

<ul> <li>Sélectionner le serveur local affiché dans la liste (souvent pré- sélectionné).</li> </ul>	Sélectionner le se	<sup>fonctionnalités</sup> erveur de destin	ation		SERVEUR DE DESTINATION Windows_SRV1
Cliquer sur <b>Suivant</b>	Avant de commencer Type d'installation Sélection du serveur Rôles de serveurs	Sélectionnez le serveur o Sélectionner un serve Sélectionner un disqu Pool de serveurs	u le disque dur virtu ur du pool de serve ue dur virtuel	el sur lequel installer des rôles urs	: et des fonctionnalités.
	Fonctionnalités Confirmation Résultats	Filtre : Nom Windows_SRV1	Adresse IP 192.168.51.10	Système d'exploitation Microsoft Windows Server	2022 Standard Evaluation
		1 ordinateur(s) trouvé(s) Cette page présente les s ont été ajoutés à l'aide d serveurs hors connexion incomplète ne sont pas r	serveurs qui exécute e la commande Ajou et les serveurs nouv épertoriés. < Pré	nt Windows Server 2012 ou ur uter des serveurs dans le Gesti ellement ajoutés dont la collec icédent Suivant >	ne version ultérieure et qui onnaire de serveur. Les cte de données est toujours Installer Annuler

### 5. Sélection du rôle à installer

- Coche Services AD DS
- Une fenêtre s'ouvre pour demander d'ajouter les fonctionnalités requises → cliquer sur Ajouter des fonctionnalités
- Cliquer sur Suivant



### 6. Fonctionnalités

• Laisser les options par défaut (ou ajouter selon les besoins spécifiques)

#### Cliquer sur Suivant





#### SERVEUR DE DESTINATION Confirmer les sélections d'installation Windows\_SRV1 Pour installer les rôles, services de rôle ou fonctionnalités suivants sur le serveur sélectionné, cliquez sur Installer, Avant de commencer Redémarrer automatiquement le serveur de destination, si nécessaire Type d'installation Il se peut que des fonctionnalités facultatives (comme des outils d'administration) soient affichées sur cette page, car elles ont été sélectionnées Sélection du serveur automatiquement. Si vous ne voulez pas installer ces fonctionnalités facultatives, cliquez sur Précédent pour désactiver leurs cases à cocher. Rôles de serveurs Fonctionnalités Gestion de stratégie de groupe AD DS Outils d'administration de serveur distant Outils d'administration de rôles Outils AD DS et AD LDS Module Active Directory pour Windows PowerShell Outils AD DS Centre d'administration Active Directory Composants logiciels enfichables et outils en ligne de commande AD DS Services AD DS Exporter les paramètres de configuration Spécifier un autre chemin d'accès source < Précédent Suivant > Installer Annuler





### Promotion du serveur en contrôleur de domaine Active Directory

Une fois le rôle AD DS installé, tu dois promouvoir le serveur pour créer une forêt Active Directory avec ton premier domaine.

### 1. Lancer la configuration post-déploiement

- Dans le Gestionnaire de serveur, clique sur l'icône jaune d'alerte (A).
- Sélectionne "Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine".



### 2. Créer une nouvelle forêt

- Choisir Ajouter une nouvelle forêt
- Renseigner le Nom de domaine racine (ex. securecluster.net)
- Cliquer sur Suivant







### 3. Configurer les options du contrôleur de domaine

📥 Assistant Configuration des services de domaine Active Directory П Laisse les niveaux fonctionnels par défaut (Windows Server SERVEUR CIBLE Options du contrôleur de domaine Windows\_SRV1 2016 recommandé) Configuration de déploie. Sélectionner le niveau fonctionnel de la nouvelle forêt et du domaine racine Coche : Options du contrôleur de.. Niveau fonctionnel de la forêt : Windows Server 2016 v Options DNS Serveur DNS 0 Windows Server 2016 Niveau fonctionnel du domaine : Options supplémentaires Chemins d'accès Spécifier les fonctionnalités de contrôleur de domaine **Catalogue global** 0 Examiner les options 🖌 Serveur DNS (Domain Name System) 0 Vérification de la configur. Catalogue global (GC) Saisir un mot de passe DSRM Contrôleur de domaine en lecture seule (RODC) (utilisé pour la restauration en Taper le mot de passe du mode de restauration des services d'annuaire (DSRM) mode annuaire) Mot de passe : ..... Confirmer le mot de passe : ••••• Cliquer sur Suivant En savoir plus sur les options pour le contrôleur de domaine < Précédent Suivant > Installer Annuler 6) 4. Chemins d'accès 📥 Assistant Configuration des services de domaine Active Directory X Par défaut : SERVEUR CIBLE Chemins d'accès Windows\_SRV1 Base de données : 0 Configuration de déploie... C:\Windows\NTDS Spécifier l'emplacement de la base de données AD DS, des fichiers journaux et de SYSVOL Options du contrôleur de... Dossier de la base de données : C:\Windows\NTDS Options DNS Journaux : 0 Dossier des fichiers journaux : C:\Windows\NTDS Options supplémentaires C:\Windows\NTDS Dossier SYSVOL : C:\Windows\SYSVOL Examiner les options SYSVOL : 0 Vérification de la configur.. C:\Windows\SYSVOL Clique sur Suivant En savoir plus sur les chemins d'accès Active Directory < <u>P</u>récédent Suivant Installer Annuler



### 5. Examiner les options

- Vérifie le récapitulatif des choix
- Tu peux cliquer sur Afficher le script pour obtenir la version PowerShell
- Clique sur Suivant

Assistant Configuration des servi	ces de domaine Active Directory —
Examiner les optic	SERVEUR CIE Windows_SF
Configuration de déploie Options du contrôleur de Options DNS Options supplémentaires Chemins d'accès	Vérifiez vos sélections : Configurez ce serveur en tant que premier contrôleur de domaine Active Directory d'une nouvelle forêt. Le nouveau nom de domaine est « securecluster.net ». C'est aussi le nom de la nouvelle forêt. Nom NetBIOS du domaine : SECURECLUSTER
Examiner les options Vérification de la configur Installation Résultats	Niveau fonctionnel de la forêt : Windows Server 2016 Niveau fonctionnel du domaine : Windows Server 2016 Options supplémentaires : Catalogue global : Oui Serveur DNS : Oui
	Ces paramètres peuvent être exportés vers un script Windows PowerShell pour automatiser des installations supplémentaires           Afficher le scrip           En savoir plus sur les options d'installation

### 6. Vérification de la configuration

- L'assistant vérifie que tout est prêt
- Si tout est OK : clique sur Installer
- Le serveur redémarrera automatiquement à la fin de l'installation

constant consignation action		
érification de la	configuration requise SERVEUR Windows	CI S
<ul> <li>Toutes les vérifications de</li> </ul>	la configuration requise ont donné satisfaction. Cliquez sur Installer pour comme Afficher plus	;
Configuration de déploie	La configuration requise doit être validée avant que les services de domaine Active Directory s	oi
Options du contrôleur de	installés sur cet ordinateur	
Options DNS	Réexécuter la vérification de la configuration requise	
Options supplémentaires		
Chemins d'accès	O Voir les résultats	_
Examiner les options	▲ Les contrôleurs de domaine Windows Server 2022 offrent un paramètre de sécurité par défeut normation. Autorina les planificant de pléfenerent compatibles que Windows	ł
Vérification de la configur	NT 4.0 ». Ce paramètre empêche l'utilisation d'algorithmes de chiffrement faibles lors	
Installation	de l'établissement de sessions sur canal sécurisé.	
Résultats	Pour plus d'informations sur ce paramètre, voir l'article 942564 de la Base de connaissances (http://go.microsoft.com/fwlink/?Linkld=104751).	ļ
	Il est impossible de créer une délégation pour ce serveur DNS car la zone parente faisant autorité est introuvable ou elle n'exécute pas le serveur DNS Windows. Si vous procédez à l'intégration avec une infrastructure DNS existante, vous devez	
	A Si vous cliquez sur Installer, le serveur redémarre automatiquement à l'issue de l'opération promotion.	d
	En savoir plus sur les conditions préalables	
	promotion. En savoir plus sur les conditions préalables	







### Installation du rôle DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Le rôle DHCP permet d'attribuer automatiquement des adresses IP et des paramètres réseau aux clients (PC, imprimantes, téléphones IP, etc.). Il est indispensable dans les réseaux d'entreprise.

### 1. Ouvrir le Gestionnaire de serveur

- Clique sur l'icône "Gestionnaire de serveur" dans la barre des tâches.
- Dans le Tableau de bord, clique sur "Ajouter des rôles et des fonctionnalités" (ou menu "Gérer" > "Ajouter des rôles et fonctionnalités")

### 2. Lancer l'assistant d'ajout de rôles

- Clique sur Suivant à "Avant de commencer"
- Sélectionne : Installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité
- Clique sur Suivant

### 3. Choisir le serveur

- Le serveur local devrait être sélectionné automatiquement.
- Clique sur Suivant

### 4. Sélectionner le rôle DHCP

- Dans la liste des rôles, coche Serveur DHCP
- Une fenêtre s'ouvre pour ajouter les fonctionnalités nécessaires → Clique sur Ajouter des fonctionnalités
- Clique sur Suivant

### 5. Fonctionnalités

Laisse les options par défaut, clique sur Suivant

### 6. Informations sur le rôle DHCP

- L'assistant affiche un résumé du rôle DHCP
- Clique sur Suivant

### 7. Confirmation

- Coche l'option "Redémarrer automatiquement le serveur si nécessaire" (optionnel)
- Clique sur Installer

**HERVET** Nathan





### 8. Finalisation de l'installation

- Une fois l'installation terminée, clique sur **Fermer**
- Une notification s'affiche dans le gestionnaire de serveur : clique sur "Effectuer la configuration post-déploiement"

📥 Gestionnaire de serveur		<u>0</u>	- 0 ×
Gestionna	ire de serveur • Tabl	eau de bord 🛛 🔹 🕫 🖡	Gérer Outils Afficher Aide
Tableau de bord       Serveur local       Tous les serveurs       AD DS       DHCP       DNS       Services de fichiers et d P	DÉMARRAGE RAPIDE		
	EN SAVOIR PLUS Rôles et groupes de serveurs : 1 Rôles : 4   Groupes de serveurs : 1	Details de la tache     Connecter ce serveur aux services clour     Nombre total de serveurs : 1	d Masquer
	AD DS	1 1 DHCP 1	
र्ष	Facilité de gestion	Facilité de gestion	
	Services	Services	
	Performances	Performances	
	Résultats BPA	Résultats BPA	
← $P$ Tapez ici pour effectu	ler une recherche	•	^ ᠿ d <mark>≈</mark> 20/03/2025 ₹

### 9. Configuration post-déploiement du DHCP

- Sélectionne le compte d'autorisation (administrateur local par défaut)
- Finalise la configuration → Clique sur Valider

Assistant Configuration post-insta	llation DHCP	-		×
Autorisation				
Description Autorisation Résumé	Spécifiez les informations d'identification à utiliser pour autoriser ce serve         AD DS.	eur DHCP dan	s les sen	vices
	<u>Précédent</u> Suivant > 2	Valider N	Annule	er





### Création d'une étendue DHCP sur Windows Server 2022

### 1. Ouvrir la console DHCP

- Dans le **Gestionnaire de serveur**, clique sur **Outils** > **DHCP**
- La console DHCP s'ouvre



### 2. Créer une nouvelle étendue

- Dans le volet gauche, développe le nom du serveur > IPv4
- Clique droit sur IPv4 > Nouvelle étendue...

₽ •	DH	CP windows_	srv1.securecluster.net Ajouter une éten	due
	>	▶  P∨4	Afficher les statistiques         Nouvelle étendue         Nouvelle étendue de multidiffusion         Configurer un basculement         Répliquer les étendues de basculement         Définir les classes des fournisseurs         Définir les options prédéfinies         Affichage         Actualiser         Propriétés         Aide	'adresses IP assignées aux ordinateurs demandant une adresse IP dynamique. er une étendue pour que les adresses IP puissent être assignées. endue, cliquez sur Nouvelle étendue dans le menu Action. 'l'installation d'un serveur DHCP, voir l'aide en ligne.





### 3. Définir la plage d'adresses IP

- Donne un nom à l'étendue (ex. : plage\_dhcp)
- Définis :
  - Adresse de début : 192.168.51.1
  - Adresse de fin : 192.168.51.254
  - Longueur ou Masque de sous-réseau : 24 ou 255.255.255.0
- Clique sur Suivant

		1 C 1 C 1
Assistant	Nouvelle	e etendue

#### Plage d'adresses IP

Vous définissez la plage d'adresses en identifiant un jeu d'adresses IP consécutives.

0000000000	0000000000	r
	2	
	$\sim$	
<b>N</b>		l
		N
	$\sim 11$	l
		ł
		l
3111111	<u> </u>	
Contract of the last		

	Paramètres de configuration pour serveur DHCP
	Entrez la plage d'adresses que l'étendue peut distribuer.
	Adre <u>s</u> se IP de 192 . 168 . 51 . 1
e	Adress <u>e</u> IP de fin: 192.168. 51 . 254
	Paramètres de configuration qui se propagent au client DHCP.
	Longueur : 24
	Masq <u>u</u> e de 255 . 255 . 255 . 0 sous-réseau :
	< <u>P</u> récédent <u>S</u> uivant > Annuler

### 4. Ajouter des exclusions (optionnel mais recommandé)

- Ajoute une plage IP à ne pas attribuer (ex. 192.168.51.1 à 192.168.51.9 pour les équipements réseau)
- Clique sur Ajouter, puis sur Suivant

#### Assistant Nouvelle étendue

#### Ajout d'exclusions et de retard

Les exclusions sont des adresses ou une plage d'adresses qui ne sont pas distribuées par le serveur. Un retard est la durée pendant laquelle le serveur retardera la transmission d'un message DHCPOFFER.



Entrez la plage d'adresses IP que vous voulez exclure. Si vous voulez exclure une adresse unique, entrez uniquement une adresse IP de début.

Adresse IP de début :         Adresse IP de fin :           192         . 168         . 51         . 1	Ajouter
Plage d'adresses ex <u>c</u> lue :	
	S <u>u</u> pprimer
	<u>R</u> etard du sous-réseau en millisecondes :
	0 -
	Précédent Suivant > Annuler





### 5. Durée du bail DHCP

- Laisse la durée par défaut (8 jours) ou ajuste-la selon les besoins
- Clique sur Suivant

### 6. Configurer les options DHCP

- Sélectionne Oui, je veux configurer ces options maintenant
- Clique sur Suivant

### 7. Configurer la passerelle (routeur)

- Ajoute l'adresse IP de la passerelle (ex. 192.168.51.1)
- Clique sur Ajouter, puis sur Suivant

	Assistant Nouvelle éténdue			
Renseigne :	Nom de domaine et serveurs DNS			
<ul> <li>Nom de domaine parent</li> <li>: ex. securecluster.net</li> </ul>	DNS (Domain Name System) mappe et clients sur le réseau.	traduit les noms de domaines utilisés par les		
<ul> <li>Adresse du serveur DNS</li> <li>: ex. 192.168.51.2</li> </ul>	Vous pouvez spécifier le domaine parent à u résolution de noms DNS.	utiliser par les ordinateurs clients sur le réseau pour		
Clique sur Suivant	Pour configurer les clients d'étendue pour que les adresses IP pour ces serveurs.	u'ils utilisent les serveurs DNS sur le réseau, entrez		
	<u>N</u> om du serveur :	<u>A</u> dresse IP :		
	<u>N</u> om du serveur :	Adresse IP :		
	Nom du serveur : <u>R</u> ésoudre	Adresse IP :           .         .         Ajouter           192.168.51.2         Supprimer		
	<u>Nom du serveur :</u>	Adresse IP :           .         .         Ajouter           192.168.51.2         Supprimer           Monter         .		
	<u>Nom du serveur :</u>	Adresse IP : Ajouter 192.168.51.2 Monter Descendre		
	<u>Nom du serveur :</u>	Adresse IP : Ajouter 192.168.51.2 Monter Descendre		

### 9. Configurer WINS (facultatif)

• Si tu n'utilises pas WINS, clique simplement sur Suivant



23/



### 10. Activer l'étendue

- Choisis Oui, je veux activer cette étendue maintenant
- Clique sur Suivant > Terminer

### 11. Vérification finale

- Ton étendue apparaît sous IPv4 dans la console, avec le statut Actif
- Si besoin, clique droit sur le nom du serveur > Toutes les tâches > Redémarrer



#### **Résultat :**

Le serveur DHCP est prêt à distribuer automatiquement les adresses IP de la plage définie aux machines clientes du réseau





### Créer une zone de recherche inversée DNS

Parfait, tu es maintenant sur la **configuration DNS – zone de recherche inversée**, une étape importante pour que le serveur puisse **faire la correspondance entre les adresses IP et les noms de domaine** (résolution inverse).

### 1. Créer une zone de recherche inversée

• Clique droit sur Zones de recherche inversée > Nouvelle zone...



### 2. Choisir la portée de réplication

- Choisir Vers tous les serveurs DNS exécutés sur des contrôleurs de domaine dans ce domaine
- Clique sur Suivant

Assistant Nouvelle zone

. .

£.,



e	Vous pouvez sélectionner la façon dont les données DNS doivent être répliquées sur votre réseau.
	Choisissez la façon dont les données de la zone doivent être répliquées :
	<ul> <li>Vers tous les serveurs DNS exécutés sur des contrôleurs de domaine dans cette forêt : secureduster.net</li> </ul>
	Vers tous les serveurs DNS exécutés sur des contrôleurs de domaine dans ce domaine : secureduster.net
	<ul> <li>Vers tous les contrôleurs de ce domaine (compatibilité avec Windows 2000) : secureduster.net</li> </ul>
	<ul> <li>Vers tous les contrôleurs de domaine spécifiés dans l'étendue de cette partition d'annuaire :</li> </ul>
	$\sim$
	< Précédent Suivant > Annuler





### 3. Définir l'ID réseau

- Choisir ID réseau puis entrer l'adresse du réseau (ex. 192.168.51)
- Clique sur Suivant

#### Nom de la zone de recherche inversée

Une zone de recherche inversée traduit les adresses IP en noms DNS.

Pour identifier la zone de recherche inversée, entrez l'ID réseau ou le nom de la zone.

ID réseau :

192 .168 .51 .

L'ID réseau est la partie des adresses IP qui appartient à cette zone. Entrez l'ID réseau dans son ordre normal (non inversé).

### 4. Finaliser la configuration

- Laisse les autres options par défaut
- Clique sur Suivant puis Terminer

### 5. Vérifier la création

• Tu verras maintenant une nouvelle zone dans **Zones de recherche inversée**, nommée comme suit : 51.168.192.in-addr.arpa (*ordre inversé du réseau*)

🛔 DNS	Nom	Туре	État	État DNSSEC
V WINDOWS_SRV1	51.168.192.in-addr.arpa	Serveur principal intégré à Act	En cours d'e	Non signé
> 📔 Zones de recherche direc				
🗸 🧮 Zones de recherche invei				
> 👸 51.168.192.in-addr.arj				
> Points d'approbation				
> 📔 Redirecteurs conditionne				

La zone de recherche inversée est désormais configurée et opérationnelle, permettant au serveur DNS de résoudre les adresses IP en noms de domaine dans le réseau.







### Mise en place d'un deuxième serveur Windows Server 2022

#### **Objectifs**:

- Lui donner une adresse IP juste après le premier (ex. : 192.168.51.11 si le premier est en 192.168.51.10)
- Renommer le serveur pour refléter son rôle et son ordre (ex. SRV2 si le premier est SRV1)
- Le préparer pour intégrer le même domaine ou assurer un rôle complémentaire (failover DHCP, DNS secondaire, etc.)

#### Étapes à suivre :

- 1. Installer Windows Server 2022 (expérience de bureau)
- Voir dans la doc : partie "Installation de Windows Server 2022"

👉 Suivre exactement les mêmes étapes que pour le premier serveur.

### 2. Attribuer une adresse IP fixe

- IP : 192.168.51.11
- Masque : 255.255.255.0
- Passerelle : 192.168.51.1
- DNS : 192.168.51.2 (si c'est l'adresse du serveur DNS principal)

Voir dans la doc : partie "Changement de l'adresse IP"

### 3. Renommer le serveur

- Par exemple :
  - Premier serveur : SRV1 ou windows\_srv1
  - Deuxième serveur : SRV2 ou windows\_srv2

Voir dans la doc : partie "Changement du nom du serveur"

### 4. Redémarrer le serveur

• Pour appliquer le nouveau nom et les paramètres IP



27/



## Configuration réseau pour connecter deux VM sur le même réseau privé

#### **Objectif**:

- Placer les deux machines virtuelles (SRV1 et SRV2) sur le même réseau (ex. 192.168.51.0/24).
- S'assurer qu'elles peuvent se "pinger" entre elles.

### 1. Configurer une interface VMnet personnalisée dans VMware

- Ouvre VMware > Edit > Virtual Network Editor
- Crée ou sélectionne une interface de type Host-only (ex. VMnet3)
- Définis l'adresse de sous-réseau sur 192.168.51.0 avec un masque 255.255.255.0
- Décoche l'option "Use local DHCP service" (on veut utiliser le serveur DHCP de la VM si nécessaire)

X

Ψ	Virtual	Network Ec	litor

	-					👳 Virtual	Network E	ditor			>
Name	Type	External Connection	Host Connection	DHCP	Subnet Address	_					
VMnet1	Host-only	-	Connected	Enabled	192.168.220.0	Name	Туре	External Connection	Host Connection	DHCP	Subnet Address
VMnet8	NAI	NAI	Connected	Enabled	192.168.106.0	VMnet0	Bridged	Auto-bridging	-	-	-
						VMnet1	Host-only	-	Connected	Enabled	192.168.220.0
						VMnet2	Host-only	-	Connected	-	192.168.144.0
						VMnet3	Host-only	-	Connected	-	192.168.159.0
						VMnet8	NAT	NAT	Connected	Enabled	192.168.106.0
		Δ	dd Network	Remove Net	vork Rename Network						
-vimet Int	ormation								Add Network Rem	ove Network	Rename Network
	d (connect V	Ms directly to the external netwo	ork)							ore network	
Bridg	d to:				<ul> <li>Automatic Settings</li> </ul>	VMnet Info	rmation				
O NAT (	hared host's	ID address with VMs)			NAT Settings	⊖ Bridge	d (connect VI	Ms directly to the external	network)		
UNAT (	andi eu nost s	IF address with viris)			NAT Setungs	Bridge	d to: Autom	atic		~	Automatic Settings
O Host-	nly (connect	: VMs internally in a private netwo	ork)								
Conne	ct a bost virt	tual adapter to this network				○ NAT (:	shared host's	IP address with VMs)			NAT Settings
Host	virtual adapte	er name: VMware Network Adapt	er VMnet1			O Host-o	nly (connect	VMs internally in a private	network)		
		i i a distribute TD addeese to M	M-		DUOD Cattings				· ·		
Use lo	cal DHCP ser	vice to distribute IP address to v	MS		DHCP Settings	Conne Conne	ct a host virtu	al adapter to this network	k		
Subpet II	102 169	200 0 Subpetmark	255 255 255	0		Host v	irtual adapte	r name: VMware Network	Adapter VMnet3		
Subilet In	. 192.100	Sublict mask.	233,233,233,	0		Use lo	cal DHCP serv	vice to distribute IP addres	ss to VMs		DHCP Settings
	Δ	Administrator privileges are requi	red to modify the net	twork configu	ration. 🤤 Change Settings	Subnet IP	: 192.168	. 159 . 0 Subnet m	nask: 255.255.255.0		
Restore D	faults I	mport Export	ОК С	ancel	Apply Help						
						Postoro Do	faulte In			I An	nhy Holp
						Restore De		Export		Ар	нир Неір





### 2. Affecter le bon réseau à chaque VM

- Ouvre les paramètres de la machine virtuelle
- Va dans l'onglet "Network Adapter"
- Coche "Custom" puis sélectionne VMnet3 (Host-only)

Virtual Machine Settings		, ,
Hardware Options	Summary 4 GB 2 60 GB Using file C:\Users\nathan\Doc Custom (VInet3) Present Auto detect Auto detect	Device status

- 3. Configurer les adresses IP manuellement dans chaque VM
  - SRV1:192.168.51.10
  - SRV2:192.168.51.11
  - Masque : 255.255.255.0
  - Passerelle : 192.168.51.1 (ou rien si en réseau isolé)
  - DNS : 192.168.51.2 (IP du serveur DNS/AD)

Voir dans la doc : "Changement de l'adresse IP"

#### 4. Vérifier la connectivité avec un ping

Depuis l'une des deux VMs (par exemple SRV2), ouvre une invite de commandes et tape :

```
C:\Users\Administrateur>ping 192.168.51.2
Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.51.2 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.51.2 : octets=32 temps<1ms TTL=128
Statistiques Ping pour 192.168.51.2:
Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
Durée approximative des boucles en millisecondes :
Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
```

#### **Résultat :**

Les deux serveurs sont maintenant connectés dans le même réseau virtuel, et peuvent :

- Se joindre à un domaine
- Répliquer les rôles Active Directory
- Utiliser DHCP Failover
- Communiquer comme dans un vrai réseau local d'entreprise





## Promotion du deuxième serveur en contrôleur de domaine secondaire

L'objectif est d'assurer la **haute disponibilité** de l'Active Directory. Si le premier serveur tombe, le deuxième peut toujours authentifier les utilisateurs et gérer le domaine.

### 1. Installer le rôle AD DS (Active Directory Domain Services)

Sur le deuxième serveur (SRV2 ou windows\_srv2) :

- Ouvre Gestionnaire de serveur
- Clique sur Gérer > Ajouter des rôles et fonctionnalités
- Sélectionne le rôle AD DS
- Laisse les options par défaut et clique sur Installer

Voir dans la doc : partie "Installation du rôle AD DS"

### 2. Promouvoir le serveur en contrôleur de domaine secondaire

- Une fois le rôle installé, clique sur l'alerte 🔺 en haut du Gestionnaire de serveur
- Choisis "Promouvoir ce serveur en contrôleur de domaine"
- Dans l'assistant, sélectionne :
  - o **V** Ajouter un contrôleur de domaine à un domaine existant
- Entre le nom du domaine (ex. securecluster.net)
- Authentifie-toi avec un compte admin du domaine (par exemple, securecluster.net\Administrateur)
- Entre le mot de passe du compte Administrateur

#### **Voir dans la doc** : partie **"Promotion en contrôleur de domaine"** (mais cette fois, **choisir "ajouter à un domaine existant"** au lieu de "nouvelle forêt")

### 3. Choix des rôles

- Laisse activé :
  - Catalogue global
  - Serveur DNS (si tu veux une redondance DNS aussi)
- Ne coche pas RODC (à moins de vouloir un contrôleur en lecture seule)





### 4. Choisir le site et les options

- Laisse les chemins d'accès par défaut
- Vérifie les options
- Clique sur Suivant jusqu'à "Vérification de la configuration"
- Clique sur Installer

### 5. Redémarrage automatique

• Le serveur va redémarrer automatiquement après l'installation.

#### **Résultat :**

Le deuxième serveur est maintenant **contrôleur de domaine** dans le même domaine Active Directory que le premier (securecluster.net), et peut :

- Authentifier les utilisateurs
- Répliquer les objets Active Directory
- Servir de sauvegarde automatique du premier contrôleur



П

X

#### **Objectif**:

Mettre en place un cluster de basculement (Failover Cluster) pour assurer une haute disponibilité des services sur tes deux serveurs Windows Server (windows\_srv1 et windows\_srv2).

### 1. Installation de la fonctionnalité "Clustering de basculement"

Assistant Ajout de rôles et de fonctionnalités

- Depuis le Gestionnaire de serveur, clique sur Gérer > Ajouter des rôles et fonctionnalités
- Dans Fonctionnalités, coche **Clustering de basculement**
- Clique sur Suivant et Installer



### 2. Accéder au Gestionnaire du cluster de basculement

Ouvre Outils > Gestionnaire du cluster de basculement



Cette action démarre un Assista nt qui vous quide tout au long du processus de création d'un cluster





### 3. Démarrer l'assistant de création de cluster

- Dans la colonne de droite, clique sur Créer un cluster...
- À l'écran "Avant de commencer", clique sur Suivant

### 4. Sélectionner les serveurs

- Saisis le nom de ton deuxième serveur (windows\_srv2), clique sur Ajouter
- Vérifie qu'il est bien ajouté dans la liste

	ı d'un cluster		×	(	🖶 Ass	istant Création	d'un cluster				>
Sélection	des serveurs				ţ,	Sélection	des serveurs				
Avant de commencer Gélection des serveurs	Ajoutez le nom des serveu serveur.	rrs que vous voulez voir figurer dans le cluster. Vous devez ajout	er au moins un	,	Avant de Sélectior	e commencer n des serveurs	Ajoutez le nom des serv serveur.	eurs que vous voulez voir figurer (	dans le cluster. Vous devez ajoute	er au moins un	
Avertissement de validation	Nom du s <u>e</u> rveur :	windows_srv2	Pa <u>r</u> courir	1	Avertisse validation	ement de n	Nom du serveur :	windows_srv2		Parcourir	I
Point d'accès pour 'administration du cluster	Ser <u>v</u> eurs sélectionnés :	Windows_SRV2.securecluster.net	Ajouter Supprimer		Point c l'admir cluster	Sélectionnez de	es ordinateurs type de cet objet :		×	Ajouter Supprimer	
Création du nouveau cluster				(	Confim Créatic cluster	des ordinateurs À partir de cet e	mplacement :		Types d'objets		
Résumé				1	Résur	securecluster.n Entrez les noms	et des obiets à sélectionner (	(exemples) :	Emplacements		
						WINDOWS SP	RV2		Vérifier les noms		
		< Précédent Suivant >	Annuler			Avancé		[	OK Annuler	Annuler	

### 5. Avertissement de validation

- L'assistant recommande de valider la configuration des serveurs
- Clique sur **Oui** pour exécuter les tests de validation

🚏 Assistant Créatior	n d'un cluster	Х
Avertisse	ement de validation	
Avant de commencer Sélection des serveurs Avertissement de	Pour les serveurs que vous avez sélectionnés pour ce cluster, les rapports des tests de validation de la configuration du cluster semblent être absents ou incomplets. Microsoft prend uniquement en charge une solution de cluster si la configuration complète (serveurs, réseau et stockage) réussit tous les tests de l'Assistant Valider une configuration.	
validation	Voulez-vous exécuter les tests de validation de la configuration avant de continuer ?	
l'administration du cluster		
Confirmation	<ul> <li>Oui. Lorsque je clique sur Suivant, exécuter les tests de validation de configuration, puis revenir au processus de création du cluster</li> </ul>	
Création du nouveau cluster		
Résumé	O Non. Je n'ai pas besoin du support de Microsoft pour ce cluster, et donc, je ne souhaite pas exécuter les tests de validation. Lorsque je clique sur Suivant, poursuivre la création du cluster.	
	En savoir plus sur les tests de validation de cluster	
	< Précédent Suivant > Annuler	





×

### 6. Options de validation

- Sélectionne Exécuter tous les • tests (recommandé)
- Clique sur Suivant •

💐 Assistant Validatio	n d'une configuration	>
Options d	le test	
Avant de commencer	Vous pouvez choisir d'exécuter tous les tests ou seulement des tests sélectionnés.	
Options de test Confirmation	Les tests examinent la configuration du cluster, la configuration d'Hyper-V, l'inventaire, le réseau, le stockage et la configuration du système.	
Validation en cours Résumé	Microsoft prend en charge une solution de cluster seulement si la configuration complète (serveurs, réseau et stockage) réussit tous les tests de cet Assistant. De plus, tous les composants matériels de la solution de cluster doivent comporter la mention « Certifié pour Windows Server 2022 ».	
	<ul> <li>Exécuter tous les tests (recommandé)</li> <li>Exécuter uniquement les tests que je sélectionne</li> </ul>	
	En savoir plus sur les tests de validation de cluster	
	< Précédent Suivant > Annuler	]

### 7. Confirmation des tests

- Vérifie la liste des tests qui • seront exécutés
- Clique sur Suivant pour lancer • les tests





34/



### 8. Définir un nom de cluster

- Entre un **nom NetBIOS** pour ton cluster (ex : Cluster1)
- Clique sur Suivant

沿 Assistant Création	n d'un cluster	×
Point d'a	ccès pour l'administration du cluster	
Avant de commencer	Entrez le nom à utiliser pour administrer le cluster.	
Sélection des serveurs	Nom du cluster : Cluster 1	
Point d'accès pour l'administration du cluster	Le nom NetBIOS est limité à 15 caractères. Une ou plusieurs adresses DHCP IPv4 ont été configurées automatiquement. Tous les réseaux ont été configurés automatiquement.	
Confirmation		
Création du nouveau cluster		
Résumé		
	< Précédent Suivant > Annuler	

### 9. Finaliser la création

- Le cluster est créé avec ton serveur en tant que premier nœud.
- Le résumé confirme la bonne création.

Assistant Création	d'un cluster	×
Résumé		
Avant de commencer	L'Assistant Création d'un cluster est terminé.	
Sélection des serveurs		
Point d'accès pour	Nœud	^
l'administration du	Windows_SRV2.securecluster.net	
	Cluster	
Contilmation	Cluster1	
Création du nouveau cluster	Quorum	
	Nœud majoritaire	
Resume	Adresse IP	
	Adresse DHCP sur 192.168.51.0/24	
		¥
	Pour voir le rapport créé par l'Assistant, cliquez sur Rapport. Pour fermer l'Assistant, cliquez sur Terminer.	Rapport
		Terminer





### 10. Gestion du cluster

<ul> <li>Dans la console du Gestionnaire de cluster de basculement, tu</li> </ul>	Gestionnaire du cluster de basculement       Fichier     Action       Affichage       ?	– Ø X
noux maintenant voir et	Gestionnaire du cluster de basc Cluster Cluster1.securecluster.net	Actions
administrer ton cluster1.securecluster.net	Segure Cluster1.securecluster.net     Résumé du Cluster Cluster 1 nœuds.     Nom : Cluster1 a 0 rôles de cluster et 1 nœuds.     Nom : Cluster1 a course de la dernière neurecluster.net     Serveur hôte actuel : Windows_SRV2 Sous-réseaux : 1 IPv4 et 0 IPv6     Evénements de cluster récents : Aucun au cours de la dernière heure     Témoin : Aucun	Cluster1.securecluster.net  Cluster1.securecluster.net Configurer un röle Validez le cluster Afficher le rapport de v Afficher le rapport de v Afjouter un nœud Afjouter un nœud Afjouter un nœud
	Configurer Configure: Une haute disponibilité pour un rôle en cluster spécifique, ajoutez un ou plusieurs serveurs (noe copiez des rôles depuis un oluster exécutant Windows Server 2022 ou des versions précédentes compatible Windows Server.     Configurer un trôle     Configurer un trôle     Valder la cluster     Aouter un nexud     Copier les rôles de cluster     Mae à jour adaptée aux clusters     Mae à jour adaptée aux clusters	uds) ou les de ment sur le_
	Naviguer      Roles     Roles	ons

#### **Résultat final** :

Ton cluster de basculement est opérationnel et prêt à accueillir des rôles hautement disponibles (comme DHCP, bases de données, fichiers partagés, etc.)

### Conclusion – Mise en place d'un cluster de basculement

La configuration du **cluster de basculement** réalisée dans ce projet permet d'assurer une **haute disponibilité** de l'infrastructure.

Grâce à l'intégration de plusieurs serveurs dans un même cluster, les services critiques peuvent rester accessibles même en cas de défaillance matérielle ou logicielle d'un des nœuds.

Les étapes suivantes ont été mises en œuvre :

- Installation de la fonctionnalité Clustering de basculement sur les serveurs
- Création d'un cluster unique en y intégrant plusieurs serveurs
- Validation de la configuration matérielle et logicielle pour garantir la stabilité du cluster
- Attribution d'un nom et d'une adresse IP d'administration pour piloter le cluster

Ce cluster est désormais **fonctionnel** et prêt à héberger des services ou applications nécessitant une **continuité de service** sans interruption perceptible pour les utilisateurs.

### En résumé :

Le déploiement d'un cluster de basculement constitue une étape essentielle pour toute architecture réseau professionnelle qui souhaite offrir **fiabilité, robustesse** et **tolerance aux pannes**.

