

Chapitre 1

Rôles et fonctionnalités

1. Organisation du livre

Le livre est composé de 19 chapitres présentant les différentes fonctionnalités du système d'exploitation Windows Server 2019.

Afin de pouvoir effectuer la partie pratique dans de bonnes conditions, le chapitre Installation du bac à sable décrit la création d'une maquette. Cette dernière est équipée de 5 machines virtuelles :

- **AD1, AD2, SV1** et **SRVCore** exécutant Windows Server 2019.
- Une machine cliente **CL10-01** sous Windows 10.

Les chapitres, chacun traitant d'un sujet différent, peuvent être parcourus de façon indépendante. Chaque chapitre est construit afin de vous présenter la théorie mais également la mise en pratique sur une ou plusieurs VM (machine virtuelle). Les machines virtuelles sont hébergées sur un hyperviseur (ESXi, Hyper-V), les machines virtuelles fonctionnent sous Windows Server 2019 pour les serveurs et sous Windows 10 pour la machine cliente. AD1, AD2 et SV1 exécuteront leur système d'exploitation avec une interface graphique, SRVCore sera uniquement en mode ligne de commande.

Certains scripts ou modèles d'administration au format ADM peuvent être téléchargés au niveau de la page de présentation du livre sur le site des Éditions ENI.

2. Les licences sous Windows Server 2019

Comme pour Windows Server 2016, les licences sont passées d'une licence basée sur le/les processeur(s) à une licence basée sur les cœurs. Quatre éditions sont disponibles pour Windows Server 2019 :

Standard

Datacenter

Essentiel

Hyper-V

La version Datacenter peut être utilisée dans les services cloud ou avec une architecture possédant un grand nombre de machines virtuelles. Elle permet un nombre illimité de machines virtuelles sur l'hôte. La version Standard est parfaite pour des serveurs physiques ou des architectures possédant un nombre de machines virtuelles limité. Pour les petites entreprises possédant jusqu'à 25 utilisateurs et 50 stations de travail maximum, il est possible d'utiliser la version Essentials. Enfin, pour les personnes souhaitant utiliser uniquement Hyper-V, il est possible d'utiliser Microsoft Hyper-V 2019. Cette édition permet uniquement l'installation d'un serveur Hyper-V qui contiendra une ou plusieurs machines virtuelles.

2.1 Insights système

Cette fonctionnalité ajoutée à Windows Server 2019 permet de fournir des capacités d'analyse prédictive locale par l'intermédiaire du Machine Learning. Une analyse de données telles que le compteur de performances et le journal d'évènements est faite, ceci afin de fournir des éléments de prédiction stable. La fonctionnalité Insights système permet d'effectuer du Capacity Planning et de fournir une solution de supervision et de remédiation fiables. Il est intéressant de noter que les données sont stockées et analysées localement. L'administration de la fonctionnalité peut être effectuée par l'intermédiaire de Windows Admin Center ou via Powershell.

Chaque capacité peut être gérée de manière individuelle. Cela inclut évidemment la configuration de planification personnalisée de chaque capacité, ainsi que l'ajout de script personnalisé afin de pouvoir corriger un problème détecté par une capacité.

Insights système est disponible sur Windows Server 2019. Il a la possibilité de fonctionner sur des machines hôtes, invitées, sur n'importe quel hyperviseur ou tous types de cloud.

2.2 Présentation des capacités

Une capacité consiste en un modèle d'apprentissage machine ou un modèle statique. Ces derniers permettent une analyse des données système. Un ensemble de capacités sont incluses par défaut dans la fonctionnalité. Il est également possible d'en ajouter de nouvelles.

Suite à l'invocation d'une capacité, cette dernière fournit un résultat. Ce résultat est composé d'un état et d'une description de l'état. Ceci permet de décrire la prédiction (résultat de la capacité). La capacité fournit un état :

OK : la capacité nous renvoie l'information que tout est OK.

Avertissement : des avertissements ont été remontés et nécessitent votre attention.

Critique : une erreur critique est présente et nécessite une attention particulière.

Erreur : échec de la capacité causée par un problème inconnu.

Aucun : aucune prédiction faite (exemple : manque de données)

Quatre capacités par défaut sont présentes dans Windows Server 2019 et axées sur la prévision de capacité.

Prévision de la capacité CPU : prévoit l'utilisation du CPU.

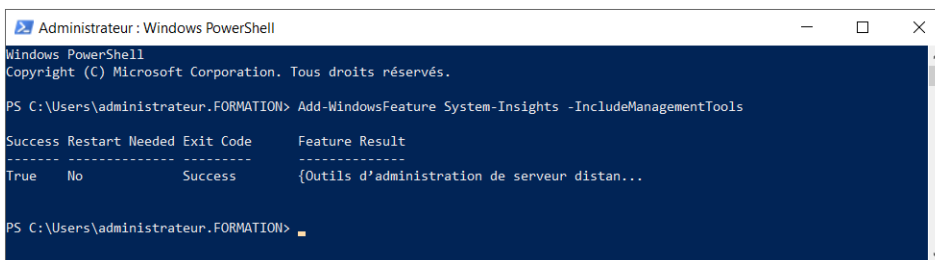
Prévision de la capacité réseau : prévoit l'utilisation du réseau pour chaque adaptateur réseau.

Prévision de la capacité totale de stockage : prévoit la consommation totale du stockage sur tous les disques locaux.

Prévision de la consommation en volume : prévision de la consommation de stockage pour chaque volume.

Les étapes détaillées suivantes permettent la mise en place et la configuration de la fonctionnalité Insights système. Il est nécessaire dans un premier temps d'installer la fonctionnalité Insights système. Cette opération s'effectue à l'aide de la commande PowerShell suivante :

```
Add-WindowsFeature System-Insights -IncludeManagementTools.
```



```
Administrateur : Windows PowerShell
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

PS C:\Users\administrateur.FORMATION> Add-WindowsFeature System-Insights -IncludeManagementTools

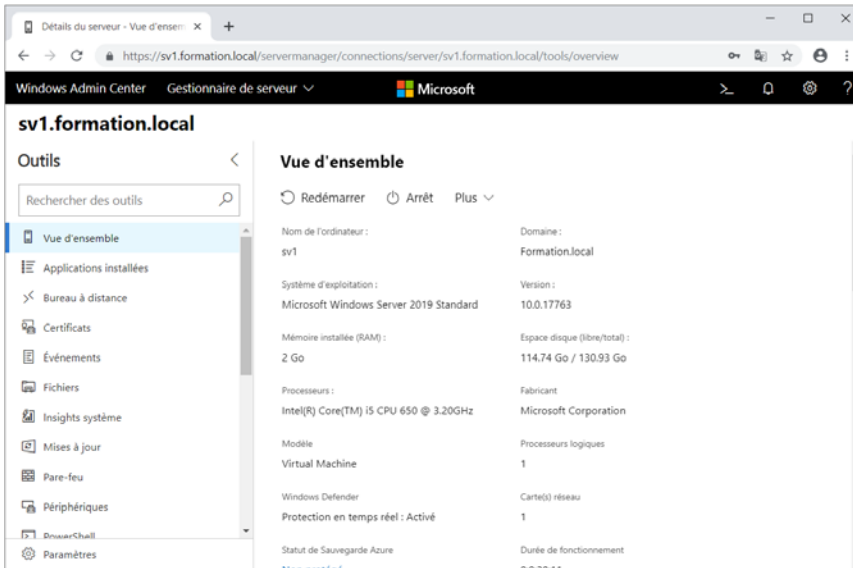
Success Restart Needed Exit Code      Feature Result
-----
True      No           Success      {Outils d'administration de serveur distan...

PS C:\Users\administrateur.FORMATION>
```

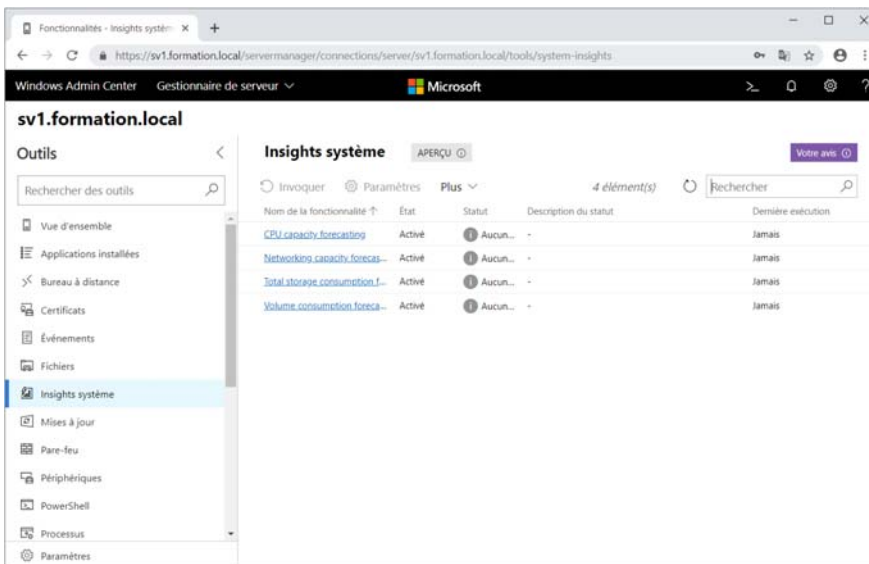
18 Windows Server 2019

Les bases indispensables

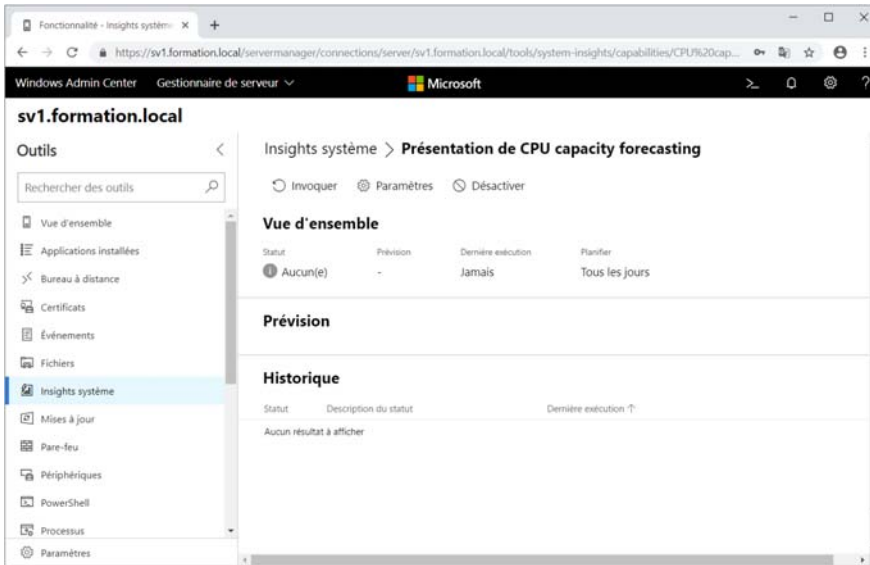
Suite à l'installation, la fonctionnalité est accessible depuis Windows Admin Center (cette fonctionnalité est traitée plus loin dans le livre).



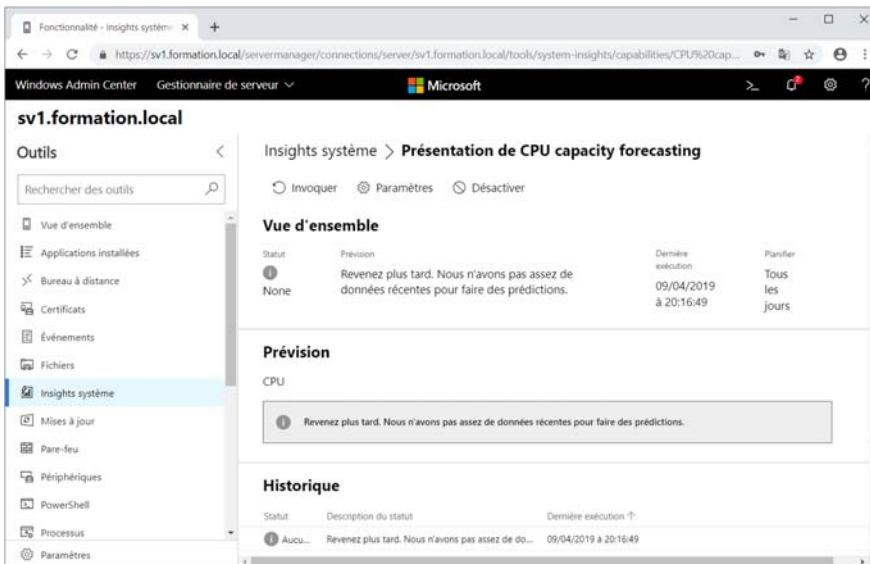
En sélectionnant le nœud Insights système, les quatre capacités sont accessibles.



Il est ainsi possible d'invoquer cette capacité en cliquant sur le lien puis sur le bouton **Invoquer**.



La capacité est en cours...



20 _____ Windows Server 2019

Les bases indispensables

La récupération de données est en cours et nécessite un temps plus ou moins long.