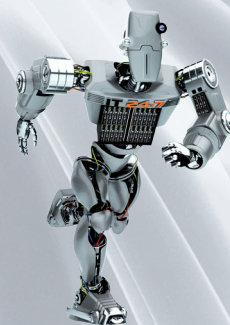


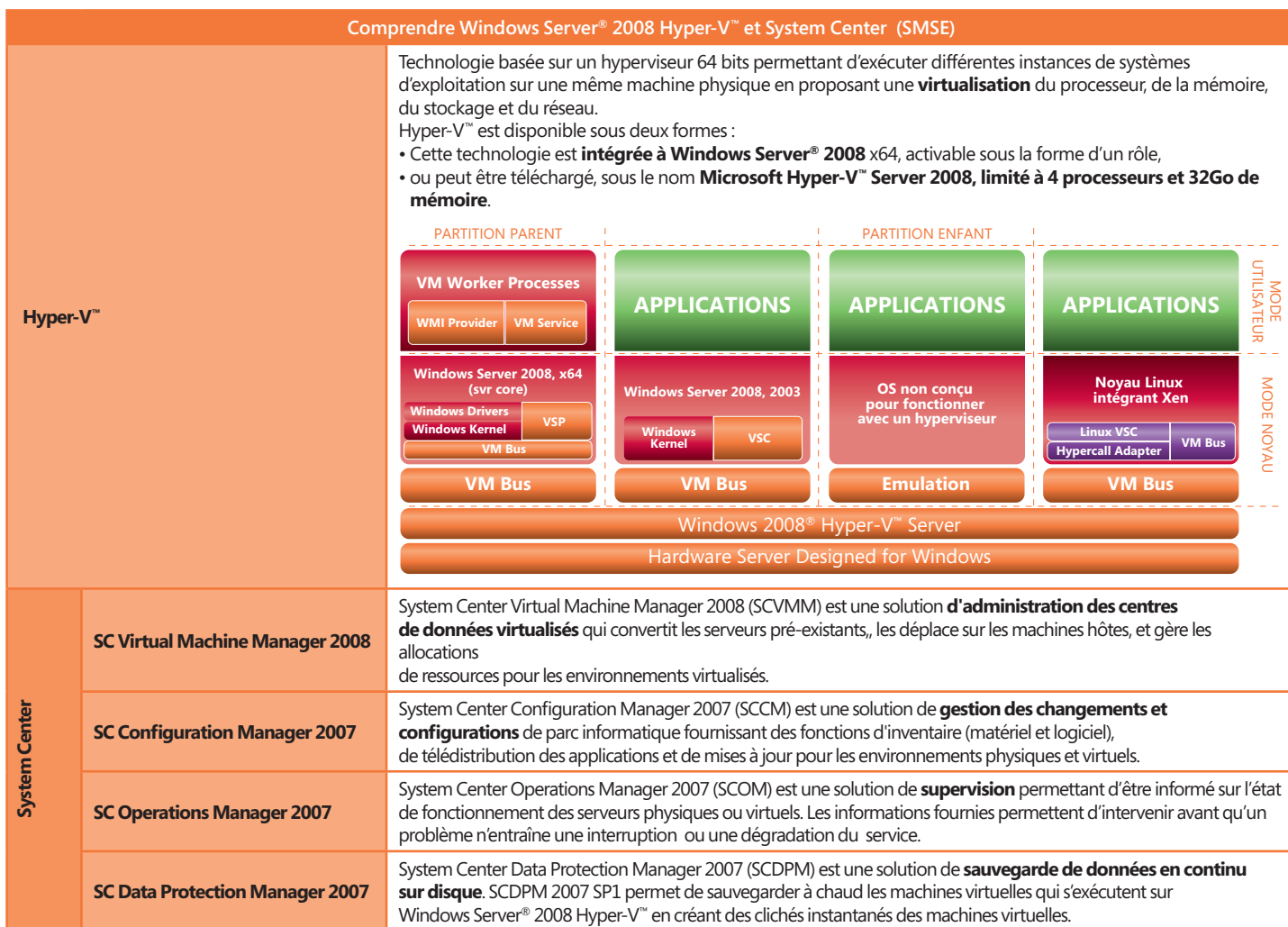


Windows Server® 2008 Hyper-V™



Avec **Windows Server® 2008 Hyper-V™** et la suite des outils d'administration **System Center** (proposées avec la licence **SMSE**), Microsoft propose une solution complète pour la mise en œuvre de la virtualisation de serveurs au sein des organisations souhaitant réduire leurs coûts d'exploitation, optimiser l'utilisation des serveurs et dynamiser leur infrastructure.

Comprendre Windows Server® 2008 Hyper-V™ et System Center (SMSE)



Ce que vous apportent Windows Server® 2008 avec Hyper-V™ et System Center.

Architecture de virtualisation de dernière génération :

Hyper-V™ est un hyperviseur à micro-noyau 64 bits de taille très réduite (quelques centaines de ko) qui exploite pleinement les technologies de virtualisation matérielles Intel-VT et AMD-V.

Grande souplesse de mise en œuvre :

Suivant vos besoins en termes de performances, sécurité ou fonctionnalités attendues, les services de virtualisation peuvent être gérés par une instance complète de Windows Server® 2008, mais aussi avec une installation plus compacte dite

« Server core » ou être installés seuls sur un serveur sans système d'exploitation avec Microsoft Hyper-V™ Server 2008®.

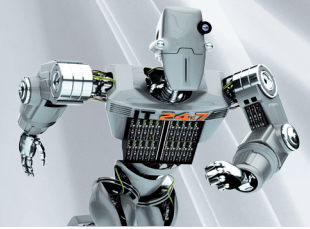
Support de nombreux OS invités :

Windows Server 2008, Windows Server® 2003 et Windows Server® 2000 tirent pleinement parti des fonctionnalités d'Hyper-V™. Les systèmes d'exploitation client tels que Windows Vista et Windows XP sont également optimisés pour Hyper-V™. Enfin, différentes distributions Linux sont supportées.

Support complet du 64 bits : Possibilité d'héberger dans les machines virtuelles des systèmes d'exploitation 32 et 64 bits, mono ou multi processeurs).

Exploitation des serveurs multi-processeurs :

Hyper-V™ exploite jusqu'à 24 cœurs sur un serveur physique et les machines virtuelles peuvent exploiter 4 processeurs virtuels. Hyper-V™ v2, qui sera fournie avec Windows Server® 2008 R2 apportera le support de 32 cœurs par serveurs physiques et 8 processeurs virtuels par machine virtuelle.



Plus de mémoire vive pour les machines virtuelles : Hyper-V[™] peut exploiter jusqu'à 1 To de RAM sur le serveur physique.

Les systèmes d'exploitation hébergés dans des machines virtuelles Hyper-V[™] peuvent exploiter jusqu'à 64 Go de RAM.

Plus de performances : Hyper-V[™] intègre des composants d'intégration (pour Windows 2000, 2003, 2008, Vista, XP & Suse) qui permettent d'optimiser les performances par un accès direct aux APIs Hyper-V[™] pour certaines opérations d'accès au matériel (affichage vidéo, gestion mémoire, etc.). Dans la version d'Hyper-V[™] qui sera intégrée à Windows Server[®] 2008 R2, une virtualisation complète des E/S est prévue, ainsi que l'exploitation des fonctions de translation d'une adresse mémoire d'une machine virtuelle vers l'adresse physique proposée par les processeurs Intel (Extended Page Tables) et AMD (Nested Page Table).

Support d'architectures de stockage complexes :

Les fichiers VHD (Virtual Hard Drive) représentant les machines virtuelles Hyper-V[™] peuvent être physiquement stockés sur des NAS, des SAN ou des disques locaux (DAS), et un mode de fonctionnement dit « Passthrough » permet de proposer des performances très proches de celles du système natif.

Contrôle de l'allocation de ressources physiques :

Il est possible de définir dynamiquement les ressources CPU allouées aux machines virtuelles Hyper-V[™]. L'ajout à chaud de nouvelles partitions disques pour les machines virtuelles sera également possible.

Architecture réseau évoluée : Hyper-V[™] permet de virtualiser les cartes réseau et apporte le support :

- des réseaux virtuels (VLAN),
- de la translation d'adresses (NAT),
- des technologies d'isolation par mise en quarantaine de machine virtuelle (NAP),
- de l'équilibrage de charge réseau (NLB),
- du démarrage réseau d'une machine virtuelle avec le support de PXE.

Grande compatibilité matérielle : L'architecture d'Hyper-V déporte la gestion des périphériques dans une partition qui est séparée de l'hyperviseur. Cela le stabilise, évite d'y introduire du code non certifié et en maintient la légèreté. De plus, Hyper-V[™] réutilise tout simplement les pilotes de matériels de Windows Server[®] 2008 : tout matériel

supporté par Windows Server[®] 2008 pourra donc être utilisé par l'hyperviseur et les systèmes d'exploitation virtualisés.

Haute disponibilité : Hyper-V[™] supporte la mise en cluster (en utilisant les services de clustering de Windows Server[®] 2008) des serveurs physiques de virtualisation, mais aussi des machines virtuelles.

Positionnement intelligent des machines virtuelles : Hyper-V[™] et System Center permettent de :

- définir automatiquement le serveur physique le plus adapté pour héberger une machine virtuelle qui doit être mise en production,
- suivre les évolutions de performances des serveurs de virtualisation afin d'allouer dynamiquement les ressources nécessaires aux environnements virtuels (Performance and Resource Optimization-PRO).

Automatisation du déplacement d'une machine virtuelle d'un serveur physique à un autre :

Hyper-V[™] et System Center permettent d'automatiser le transfert d'une machine virtuelle vers un nouveau serveur physique avec une courte interruption de service: c'est la fonction Quick Migration. Hyper-V[™] v2, intégrée à Windows Server[®] 2008 R2 proposera la technologie « Live Migration » qui permettra d'effectuer ces bascules sans aucune interruption pour les utilisateurs en s'appuyant sur la technologie de gestion des disques en accès simultané (Clustered Shared Volumes).

Sauvegarde en continu : Hyper-V[™] supporte la technologie de clichés instantanés VSS (Volume Shadow copy Services). Il est de plus possible d'effectuer des sauvegardes à chaud des machines virtuelles en production avec l'application de sauvegarde en continu sur disque System Center Data Protection Manager 2007.

Administration intégrée à l'infrastructure :

L'intégration avec Active Directory[®] permet de déléguer de façon fine et homogène les rôles d'administration pour les environnements virtualisés.

Environnement d'administration complet :

Outre l'utilisation d'applications d'administration telles que celles de la gamme System Center, Hyper-V[™] peut être administré via une console MMC (Microsoft Management Console) ou en mode script avec Windows PowerShell[™] en utilisant

les interfaces WMI natives d'Hyper-V[™] (Windows Management Instrumentation).

Prise en charge simple des environnements existants : System Center Virtual Machine Manager permet de convertir en machines virtuelles des serveurs physiques existants (P2V) et de convertir des machines virtuelles créées pour VMware ESX au format VMDK en machines virtuelles Hyper-V[™] au format VHD (V2V).

Délégation de la mise en ligne des machines virtuelles :

System Center permet d'automatiser la mise à disposition des machines virtuelles par les utilisateurs par le biais d'un portail, facilitant ainsi les aspects de gestion des besoins de développeurs ou de testeurs.

Gestion automatisée des configurations :

Avec System Center Configuration Manager 2007, il est possible de gérer les opérations d'inventaire et de mise à jour (déploiement de nouvelles versions de systèmes d'exploitation, d'applications et de correctifs) pour des environnements physiques ou virtualisés. Avec System Center Virtual Machine Manager, les mises à jour se font même si les machines virtuelles ne sont pas en cours d'exécution.

Meilleure disponibilité par une supervision globale :

System Center Operations Manager 2007 permet de collecter et interpréter des événements et des compteurs de performances afin de détecter des problèmes potentiels (tant au niveau des machines virtuelles que de la couche de virtualisation Hyper-V[™] ou du serveur physique) afin de déclencher des actions correctrices. Sont également disponibles de nombreux rapports d'activité vous permettant une visibilité des niveaux de service délivrés.

Intéropérabilité :

System Center Virtual Machine Manager 2008 permet d'administrer les environnements VMware ESX, et les fonctions de supervision de System Center Operations Manager 2007 R2 prennent en charge des systèmes Unix ou Linux.

Informations pratiques

Architecture processeur du serveur physique	x64
Mémoire physique supportée sur le serveur physique Hyper-V[™]	1 To
Mémoire vive par VM	64 Go
Nombre de VM par serveur physique (24 cœurs)	192
Détail des prérequis de Windows Server[®] 2008 Hyper-V[™]	
http://www.microsoft.com/windowsserver2008/en/us/hyperv.aspx	

Plus d'informations sur Hyper-V[™]

<http://www.microsoft.com/france/windowsserver2008/default.msp#x>

Plus d'informations sur l'offre System Center

<http://www.microsoft.com/france/systemcenter/default.msp#x>

Plus d'informations sur la suite SMSE

<http://www.microsoft.com/france/systemcenter/SMSE/default.msp#x>

Plus d'informations sur la virtualisation

<http://www.microsoft.com/france/virtualisation/>