

## CINQ ÉTAPES POUR DÉTERMINER QUAND VIRTUALISER VOS SERVEURS

La virtualisation des serveurs ne s'adresse pas qu'aux grandes entreprises. Les outils de virtualisation d'entrée de gamme sont gratuits ou bon marché et cette technologie apporte de nombreux avantages, notamment en termes d'économies. La question n'est pas de savoir « si » vous devez virtualiser vos serveurs, mais « quand ». Dans cet article, je décris cinq étapes à suivre pour déterminer à quel moment procéder à cette virtualisation. Il existe aujourd'hui sur le marché un certain nombre de solutions permettant de le faire. Pour autant, l'objet de cet article n'est pas de vous dire quelle solution choisir. Un grand nombre des questions qui touchent à la virtualisation sont totalement indépendantes de la solution. C'est justement le cas de celle consistant à savoir « quand » virtualiser vos serveurs.

Ainsi, si vous n'utilisez pas encore la virtualisation ou si vous n'avez pas encore totalement virtualisé votre environnement informatique, je vous conseille de suivre les cinq étapes ci-dessous pour déterminer à quel moment le faire.

### Étape n° 1 : comprendre les avantages de la virtualisation.

La plupart d'entre nous doivent justifier des projets tels que la virtualisation auprès d'un responsable, d'un administrateur, d'un directeur général ou d'un directeur informatique. Même si vous n'avez à vous justifier devant personne d'autre que vous-même, vous devez répondre à la question « pourquoi » autrement que « parce que c'est la dernière tendance ». Vous trouverez ci-dessous une liste des raisons qui convainquent la plupart des administrateurs de virtualiser leur infrastructure de serveurs :

- gain de temps : administrer des serveurs virtualisés plutôt que physiques est considérablement plus rapide.
- gains financiers : quelle que soit la façon dont on la mesure, la virtualisation est une solution économique. Vous réalisez des économies en diminuant le temps d'administration, les besoins d'infrastructure et la consommation énergétique.
- gestion simplifiée : la virtualisation vous permet d'utiliser des fonctionnalités avancées telles que l'optimisation des ressources, la haute disponibilité et les snapshots instantanés des serveurs.
- reprise d'activité : pouvoir disposer d'un plan de reprise d'activité fiable est une condition essentielle pour assurer la continuité d'activité. La virtualisation permet d'être indépendant du matériel et d'accélérer la reprise en cas de sinistre ou de basculement.

Une fois votre équipe dirigeante et vous-même convaincus du bien-fondé de la virtualisation pour votre entreprise, passez à l'étape suivante.

### Étape n° 2 : évaluer une solution de virtualisation.

Il existe aujourd'hui de nombreuses solutions de virtualisation. Outre VMware vSphere 4, vous pouvez aussi étudier, par exemple, Microsoft Hyper-V ou Xen/Citrix. Si vous décidez de toutes les évaluer ou les analyser, vous risquez de vous retrouver en train de réinventer la roue.

À ce jour, VMware détient une position dominante sur le marché de la virtualisation, avec plus de 150 000 clients dans le monde entier. Aucun autre éditeur n'approche, de près ou de loin, la maturité, l'envergure de l'offre, la fiabilité ou le taux d'adoption de VMware. Bien souvent, tout ce que la concurrence peut offrir est un prix prétendument inférieur, mais veillez bien à comparer ce qui est comparable. Nous y reviendrons ultérieurement.

Au moment de choisir la solution de virtualisation la mieux adaptée à votre entreprise, ayez à l'esprit les conseils suivants :

- ne choisissez pas la solution « la plus récente » ou « la moins chère » simplement parce qu'elle vient de sortir et qu'elle paraît économique,
- recherchez une solution qui existe depuis suffisamment longtemps afin d'être sûr que sa technologie a été testée avec un grand nombre d'applications,
- recherchez une solution déjà éprouvée dans des environnements informatiques de production,
- choisissez une solution offrant la flexibilité et les options qui répondront aux besoins de votre entreprise.

À mon sens, deux solutions remplissent ces conditions. Il s'agit de VMware ESXi Free Edition et de la plate-forme VMware vSphere. La première est gratuite et représente un excellent point de départ pour découvrir/démarrer la virtualisation. VMware vSphere peut être évaluée gratuitement et achetée sous forme de solution groupée économique pour les déploiements de petite taille.

Bien que chacune de ces deux solutions réponde à des besoins spécifiques, toutes deux ont été éprouvées sur une longue durée par des entreprises de toute taille. Elles représentent aujourd'hui la meilleure offre en termes de solutions de virtualisation.

Le seul moyen de bien évaluer la virtualisation est de l'essayer par vous-même sur vos propres serveurs et d'effectuer des tests dans votre propre environnement. Quel que soit votre choix, commencez par télécharger et évaluer la solution avant de décider de l'acquiescer.

### Étape n° 3 : déterminer si les applications vont fonctionner correctement avec la virtualisation.

L'une des craintes souvent exprimées par les administrateurs n'ayant pas encore virtualisé leurs serveurs est que leurs applications puissent ne pas être « compatibles avec la virtualisation ». Bien que cela puisse arriver dans quelques cas particuliers, le nombre de serveurs dont la virtualisation s'avère impossible est minime par rapport à l'immense majorité de ceux qui s'y prêtent.

Selon mon expérience, si vous prenez en compte l'application, vous n'aurez dans la majorité des cas aucun problème à consolider un serveur physique en environnement virtualisé. J'ai déjà virtualisé sans difficulté des serveurs Citrix Server, Exchange 2007, des applications graphiques, des serveurs de bases de données et autres applications d'entreprise vitales. Si vous craignez que vos serveurs virtuels n'offrent pas les performances qu'exigent vos applications, vérifiez sur VMware Virtual Appliance Marketplace (<http://www.vmware.com/appliances/>). Les appliances virtuelles sont des applications d'entreprise préconfigurées et prêtes à l'emploi intégrant un système d'exploitation sur une machine virtuelle.

#### Étape n° 4 : analyser le coût de la virtualisation de votre infrastructure de serveurs.

À l'étape 1, j'ai indiqué que vous pouviez réaliser des économies en virtualisant vos serveurs. Comme la plupart d'entre nous travaillent pour des entreprises et que leur métier consiste à gagner le plus d'argent possible, il est logique et naturel qu'avant d'entreprendre un projet de virtualisation, vous en analysiez le coût et les économies potentielles.

Pour les entreprises qui attachent de l'importance au ROI (Return on Investment = retour sur investissement), je prévois que celui de la virtualisation sera incontestable, mais la question revient plutôt à savoir en combien de temps ce ROI sera atteint. Je conseille d'utiliser l'outil VMware de calcul du retour sur investissement pour connaître le ROI de la virtualisation des serveurs. Par exemple, son emploi m'a permis de constater qu'en consolidant 20 serveurs physiques pour les réduire à 3 serveurs virtuels, il était possible d'économiser 200 000 \$ sur les coûts de serveurs, d'équipement connexe, d'alimentation, de refroidissement et d'immobilier, et 85 000 \$ sur les coûts de fonctionnement de l'équipe informatique sur 3 ans<sup>1</sup>. En outre, plus vous avez de serveurs physiques au départ et plus vous économisez.

Par ailleurs, pour un projet de consolidation de 20 serveurs, la période type d'amortissement, soit le temps nécessaire pour récupérer l'investissement, est d'un mois seulement. De quels autres projets informatiques peut-on en dire autant ?

Même sans faire de calculs, il me semble que les économies offertes par la virtualisation sont évidentes. La virtualisation demande :

- moins de serveurs,
- des coûts d'infrastructure réduits (refroidissement, onduleurs, générateurs),
- moins d'électricité,
- moins d'espace pour votre infrastructure informatique,
- moins de temps passé à administrer les serveurs,
- une réponse plus rapide aux besoins de l'entreprise.

Si vous pouvez installer un produit qui offre tous ces avantages, il finira bien par être rentabilisé, et probablement très vite. Voilà donc une question qui me semble se résoudre d'elle-même.

Une remarque à propos de la comparaison des coûts entre les différents fournisseurs de virtualisation. Certains fournisseurs, comme Microsoft et Citrix, font état de la « gratuité » de leur solution par rapport à celles de VMware. Nous savons qu'aucune solution à laquelle on confie une infrastructure de production ne peut être véritablement « gratuite ». Les fournisseurs qui offrent gratuitement leurs hyperviseurs transfèrent simplement le coût sur leurs outils de gestion, qui sont nécessaires si l'on veut gérer un environnement de production. VMware a mis au point une méthode permettant de comparer le « coût par application » qui, à ses yeux, représente la seule véritable mesure du coût puisqu'elle ne compare que ce qui est comparable. Je vous engage à découvrir cette comparaison de coûts plus en détail.

#### Étape n° 5 : analyser le temps et les compétences nécessaires pour virtualiser votre infrastructure de serveurs.

Je ne cherche pas à minimiser le temps et les compétences requises pour créer un environnement virtuel. Selon l'envergure du projet, cela peut être très rapide ou représenter une tâche conséquente. Si je devais estimer le temps nécessaire pour maîtriser VMware vSphere et consolider 20 serveurs physiques avec des applications standard sur deux ou trois serveurs VMware ESX, voici ce que cela donnerait :

- découverte de VMware vSphere (via des documentations, une formation vidéo ou un cours VMware : 1 semaine,
- installation et configuration de VMware vSphere : 1 journée,
- test de la consolidation des serveurs à l'aide de VMware Converter : 1 journée,
- conversion des 20 serveurs physiques en serveurs virtuels et consolidation : 3 jours.

#### Temps total = 2 semaines.

Encore une fois, il ne s'agit que d'une généralisation qui s'appuie sur de nombreuses hypothèses. Cependant, comme vous pouvez le voir, être en mesure de découvrir la virtualisation, d'installer et configurer une infrastructure virtuelle et de consolider 20 serveurs en seulement 2 semaines représente un investissement de temps et un travail relativement modeste en regard des énormes avantages et du retour sur investissement rapide qu'il peut offrir à votre entreprise. Et n'oubliez pas que VMware ESXi, la solution gratuite qui offre des fonctions de base d'optimisation des serveurs, demande encore moins de temps. Vous pouvez même choisir de travailler avec un partenaire VMware qui pourra évaluer vos besoins et installer puis configurer les logiciels de virtualisation VMware pour vous.

#### Virtualisez lorsque vous serez prêt

Aujourd'hui, la virtualisation ne s'adresse pas qu'aux grandes entreprises. Que vous ayez intérêt à virtualiser vos serveurs ne fait aucun doute ; il s'agit simplement de savoir à quel moment vous devez y procéder. Je suis convaincu que ce moment est aujourd'hui arrivé, mais c'est à vous de décider. Pensez à suivre les cinq étapes décrites dans cet article avant de prendre une décision d'achat.

#### À propos de l'auteur

David Davis est Directeur de l'infrastructure chez TrainSignal.com, leader mondial de la formation vidéo pour les informaticiens professionnels. Il possède plusieurs certifications, notamment vExpert, VCP, CISSP et CCIE #9369. Il est en outre l'auteur de centaines d'articles et de six cours de formation vidéo chez Train Signal, dont le plus populaire porte sur VMware vSphere. Son site Web personnel est sur VMwareVideos.com. Vous pouvez le suivre sur Twitter ou le contacter sur LinkedIn.

<sup>1</sup>Économies obtenues à partir du calculateur VMware de retour sur investissement ([www.vmware.com/go/calculator](http://www.vmware.com/go/calculator))