



Transférer les postes de travail virtuels dans le Cloud

LIVRE BLANC

Sommaire

Résumé	3
Postes de travail : un monde prêt à basculer	3
VDI est-il la seule réponse possible ?	3
Les avantages liés aux postes de travail hébergés dans le Cloud	4
Les scénarios d'utilisation optimaux pour les postes de travail hébergés dans le Cloud	5
VMware Horizon DaaS	6
Conclusion	6

Résumé

Les infrastructures de postes de travail physiques n'ont plus de raison d'être dans l'entreprise. Coûteuses, peu sûres et lourdes à maintenir, elles sont en outre inaptes à accompagner efficacement l'évolution actuelle du paysage informatique. La lame de fond des plans de migration vers Windows 7, l'expansion de la main-d'œuvre virtuelle, la popularité croissante des périphériques mobiles, la montée des attentes en matière d'utilisation des terminaux personnels (BYOD) et les tensions qui pèsent sur le budget du département informatique : tout cela concourt à une nécessaire réévaluation des stratégies de déploiement des postes de travail. En transférant les postes de travail dans le Cloud, l'entreprise accède à tous les avantages potentiels des postes de travail virtuels, tels que la gestion centralisée, la sécurité accrue des données et le déploiement simplifié, sans les coûts, restrictions et contraintes prohibitifs que supposerait leur gestion par ses propres ressources.

Le présent livre blanc examine les facteurs impliquant une remise en question des stratégies de postes de travail traditionnelles, les bénéfices que nombre d'entreprises peuvent retirer d'une solution de postes de travail virtuels hébergés dans le Cloud, et les avantages potentiels d'une telle solution dans les scénarios de migration vers Windows 7, d'effectifs mobiles ou sur site et de reprise d'activité.

Postes de travail : un monde prêt à basculer

La gestion des postes de travail est devenue une véritable contrainte pour le département informatique. Confrontés à la nécessité incontournable d'assurer l'accès des utilisateurs aux applications et services indispensables, les responsables informatiques peinent à assumer la charge de travail, la complexité et le coût inhérents à la gestion et à la sécurisation de leur parc de PC physiques. Dans le même temps, des utilisateurs de plus en plus avides de nouvelles technologies s'irritent de la rigidité et des limitations des ordinateurs mis à leur disposition.

Si les entreprises ont conscience de ces problématiques depuis plusieurs années, le point de basculement du changement vient tout juste d'être atteint. Migration vers Windows 7, prolifération des périphériques d'accès mobile et resserrement des budgets informatiques : la conjonction de ces trois facteurs appelle irrésistiblement une évolution des infrastructures de postes de travail.

- **Migration vers Windows 7** : avec l'annonce par Microsoft de la fin du support de Windows XP, la plupart des entreprises envisagent aujourd'hui une mise à niveau vers Windows 7. Selon IDC, près de 90 % des entreprises prévoient d'évoluer vers Windows 7*. Nombre de PC d'ancienne génération ne sont cependant pas conçus pour exécuter Windows 7, ce qui va obliger les entreprises à renouveler leur parc d'ordinateurs avant de faire migrer leurs employés. De fait, Gartner estime que de nombreuses entreprises devront remplacer environ 25 % de leurs PC avant la fin de leur cycle de vie pour permettre cette migration vers Windows 7*. Pour celles qui choisissent de mettre à niveau leurs ordinateurs au lieu de les remplacer, l'économie résultante sera limitée par le coût des nouveaux composants et de la main-d'œuvre nécessaires pour faire évoluer la mémoire, les disques durs et les adaptateurs vidéo.
- **Diffusion croissante de l'accès mobile** : IDC estime qu'un milliard d'employés travailleront au moins une partie du temps en mobilité ou à distance du site principal de l'entreprise.* Ces utilisateurs accéderont aux applications et aux services de l'entreprise depuis un large éventail de périphériques tels que les iPad, les tablettes compatibles Android et les smartphones, dont la popularité va croissant. Les entreprises sont donc en quête de solutions autorisant l'accès en tout lieu et à tout moment.
- **Resserrement des budgets informatiques** : les PC consomment aisément de 7 à 10 % des budgets informatiques, sans pour autant apporter d'avantage concurrentiel. Dans un climat de volatilité persistante de l'économie, les entreprises tendent à resserrer la bride sur les dépenses informatiques. Les campagnes massives d'actualisation des PC et de migration vers Windows 7 ne sont plus envisageables, et l'urgence est de réduire le coût de prise en charge d'une base d'utilisateurs de plus en plus dispersée.

VDI est-il la seule réponse possible ?

Obligées de reconsidérer leur stratégie en matière de postes de travail, de nombreuses entreprises envisagent en toute logique de déployer une infrastructure de postes de travail virtuels (VDI). VDI promet en effet de résoudre nombre des problématiques traditionnellement liées aux postes de travail physiques. En centralisant les postes de travail virtuels sur des machines virtuelles exécutées sur des serveurs du data center de l'entreprise, VDI réduit considérablement la complexité et la charge de travail liées à certaines tâches récurrentes telles que le déploiement de postes de travail et d'applications ou la prise en charge d'effectifs distribués. Les utilisateurs accédant à leur poste de travail virtuel via une technologie d'accès distant aux PC, le département informatique est en mesure de contrôler précisément le mouvement des données entrantes et sortantes à l'échelon du data center. Et puisque les données ne sont pas stockées sur le périphérique local, l'entreprise réduit considérablement les risques liés à la perte ou au vol de PC ou de périphériques mobiles.

Quelque substantiels que soient ces avantages, plusieurs points cruciaux doivent cependant être pris en considération avant de pousser plus avant sur cette voie :

- **Le coût** : d'après une étude réalisée par TechTarget, plus de 32 % des informaticiens interrogés estiment que l'implémentation de VDI en interne coûte trop cher*. Bien que VDI revienne moins cher qu'un parc d'ordinateurs physiques, il importe de tenir compte des dépenses d'investissement initiales que suppose le déploiement de ce modèle. Pour évaluer le coût initial d'un déploiement VDI, il convient de prendre en compte les besoins en ressources (calcul, réseau et stockage) associés à la conception envisagée, mais aussi la capacité d'alimentation et de refroidissement et l'encombrement nécessaires à la réussite du déploiement.
- **La complexité** : cette même étude indique que 21 % des professionnels de l'informatique considèrent la complexité comme un obstacle à leurs projets VDI. Les technologies nécessaires au déploiement de VDI (serveurs, stockage, réseau, clients légers et logiciels de virtualisation) émanent d'un grand nombre de fournisseurs distincts, d'où une grande confusion au sein des équipes informatiques quant au choix des technologies à adopter. De plus, les composants technologiques de VDI sont souvent gérés par différents services informatiques internes, ce qui complique la coordination des projets de déploiement de postes de travail virtuels. VDI oblige également le département informatique à se doter de compétences et d'informaticiens spécialisés pour gérer leur infrastructure de virtualisation.
- **La mise en route** : si les postes de travail virtuels sont nettement plus simples à déployer que les postes physiques, encore faut-il que le département informatique dispose des capacités requises pour mener à bien cette opération. Or, 23 % des informaticiens interrogés dans le cadre de l'étude TechTarget déclarent que leurs serveurs existants ne permettent pas le déploiement de postes de travail sous la forme de machines virtuelles. Cette lacune s'avère particulièrement critique lorsque l'entreprise a besoin d'évoluer rapidement pour prendre en charge des projets urgents ou temporaires menés par ses propres équipes ou par des consultants externes. Enfin, les problèmes de latence font que seuls les utilisateurs installés à proximité d'un data center bénéficient de performances maximales. Cependant, la plupart des entreprises ne disposent pas d'une topologie de data center géographiquement dispersée, pourtant indispensable pour garantir un niveau de performances optimal ou même simplement adéquat.
- **Le caractère stratégique ou non** : avec VDI, l'entreprise reste confrontée à la nécessité de construire et de gérer son infrastructure de postes de travail, alors qu'une majorité de départements informatiques ne souhaitent plus avoir affaire à la gestion des postes de travail.

Les avantages liés à l'hébergement des postes de travail dans le Cloud

Le Cloud Computing fait l'objet d'une attention considérable en raison de la flexibilité et des économies qu'il promet. De même que la virtualisation avait d'abord fait ses preuves côté serveur avant de se propager au poste de travail, le Cloud est aujourd'hui mûr pour l'infrastructure de poste de travail.

En transférant les postes de travail dans le Cloud plutôt que dans un data center déployé et géré en interne, l'entreprise peut accéder à tous les avantages liés aux postes de travail virtuels, tels que la gestion centralisée, la sécurité accrue des données et le déploiement simplifié, sans s'infliger de coûts, de restrictions ni de contraintes prohibitifs.

Les postes de travail hébergés dans le Cloud et déployés sous forme de service offrent des avantages décisifs :

- **Réduction du coût des postes de travail** : l'externalisation de l'infrastructure physique supportant les postes de travail virtuels permet à l'entreprise de s'assurer d'emblée un retour sur investissement positif. Les postes de travail hébergés dans le Cloud n'ont pas seulement pour effet d'éliminer l'investissement initial et le plan d'amortissement sur trois à quatre ans inhérents à VDI : ils permettent aussi à l'entreprise de convertir les dépenses d'investissement liées aux postes de travail en dépenses opérationnelles. Les postes de travail virtuels sont disponibles par abonnement selon un tarif mensuel préétabli, et l'entreprise ne paye que pour le nombre de postes dont elle a besoin. Résultat : une réduction du coût total de possession (TCO) des postes de travail obtenue dès le déploiement des postes de travail hébergés dans le Cloud et non à un horizon de 18 à 24 mois. L'entreprise peut dès lors budgétiser des frais d'abonnement mensuels fermes, sans coûts cachés ni mauvaises surprises.
- **Géabilité améliorée et support par une seule touche** : les complexités associées à la conception, à l'implémentation et au support des postes de travail virtuels n'ont plus cours. Les postes de travail virtuels hébergés dans le Cloud sont aussi simples à acheter qu'à mettre en œuvre. L'infrastructure physique est mise à disposition d'emblée par le fournisseur, et l'entreprise externalise intégralement le déploiement et l'exploitation. L'entreprise réalise également d'importantes économies sur les budgets traditionnellement consacrés à la maintenance des postes de travail physiques, tout en minimisant les compétences techniques internes nécessaires pour exploiter des postes de travail virtuels. Et comme les postes de travail sont mis à disposition par le fournisseur via un réseau sécurisé et dans le cadre d'un contrat de niveau de service (SLA), les utilisateurs peuvent compter sur un plus haut niveau de disponibilité avec leur poste de travail virtuel qu'avec un PC physique, qui requiert souvent une visite de support en cas de problème.

- **Indépendance sur le plan géographique et vis-à-vis des périphériques :**

- L'entreprise peut collaborer avec une nouvelle génération d'employés rétifs à toute contrainte quant au lieu d'accès ou au périphérique utilisé.
- Indépendance vis-à-vis des périphériques : les utilisateurs peuvent travailler et accéder aux applications et aux données de l'entreprise sur n'importe quel périphérique.
- Indépendance géographique : dans la mesure où le fournisseur dispose de plusieurs sites, les problèmes de proximité du data center sont éliminés. Les utilisateurs ont ainsi la possibilité de travailler depuis n'importe où, que ce soit à leur domicile, au bureau ou dans un café.

- **Flexibilité :**

- Aucune dépendance vis-à-vis du fournisseur : le département informatique n'a plus à choisir entre différentes technologies de postes de travail virtuels au risque de miser sur une technologie frappée d'obsolescence ou d'être assujéti à la feuille de route d'un fournisseur particulier.
- Évolutivité montante ou descendante accélérée : l'entreprise peut rapidement monter ou descendre en puissance en ajoutant ou en retirant des postes de travail virtuels de son abonnement mensuel en l'espace de quelques minutes. Le département informatique peut ainsi mener à bien les projets (à court ou à long terme) les plus exigeants, tels que la montée en charge d'un environnement de postes de travail pour les besoins d'une opération saisonnière ou le redéploiement rapide de postes de travail pour une succursale implantée sur un nouveau marché géographique.
- Flexibilité géographique : l'emplacement physique des data centers n'est plus un frein au déploiement de postes de travail virtuels. Les fournisseurs de services sont en mesure de déployer des postes de travail hébergés dans le Cloud à l'échelle mondiale. Les utilisateurs peuvent ainsi accéder à leur poste de travail virtuel pratiquement sans contrainte de lieu. Quant aux entreprises, elles ont toute latitude pour étendre leur périmètre géographique de recrutement, indépendamment de leur implantation physique ou de la portée de leur infrastructure interne.
- Essai et achat facilités : puisqu'elle n'a aucune infrastructure et aucun logiciel à déployer, l'entreprise peut essayer les postes de travail virtuels hébergés dans le Cloud de façon rapide et simple avant de s'engager plus avant.

Les scénarios d'utilisation optimaux pour les postes de travail hébergés dans le Cloud

Certains scénarios clés maximisent l'impact des postes de travail hébergés dans le Cloud sur les opérations de l'entreprise. Les scénarios de déploiement optimaux des postes de travail dans le Cloud sont les suivants :

- **Entreprises orientées Cloud :** les entreprises qui cherchent à maximiser les avantages de leur stratégie Cloud.
- **PME :** les entreprises qui ne disposent pas des vastes ressources informatiques requises pour gérer des postes de travail physiques ou virtuels.
- **Travail à distance :** qu'il s'agisse de télétravail, de délocalisation ou d'externalisation, la part des travailleurs virtuels dans les effectifs de l'entreprise augmente d'année en année. Avec les postes de travail hébergés dans le Cloud, l'entreprise a le moyen de prendre en charge des collaborateurs géographiquement dispersés dans des conditions optimales d'économie et de sécurité. Les sous-traitants peuvent aisément accéder à l'environnement d'entreprise sur leurs terminaux personnels, tandis que les employés ont la possibilité de se connecter à leur poste de travail depuis leur domicile ou durant leurs déplacements même s'ils n'ont pas leur propre ordinateur avec eux. Les collaborateurs délocalisés peuvent être autorisés à accéder au réseau d'entreprise sans risque de perte ou de vol de données sensibles, dans la mesure où celles-ci ne sont pas stockées en local.
- **Élasticité et souplesse dans les commandes de postes de travail :** nombre d'entreprises ont parfois besoin de postes de travail pour réaliser des tâches ou des projets ponctuels. Ainsi, les développeurs ont périodiquement besoin d'environnements de génération et de test pour leurs applications. La souplesse inhérente aux postes de travail hébergés dans le Cloud permet de redimensionner rapidement le parc de postes de travail suivant l'évolution des besoins.
- **Migration vers Windows 7 :** plutôt que de remplacer ou de mettre à niveau ses ordinateurs de bureau en prévision du déploiement de Windows 7, l'entreprise peut continuer à utiliser son parc matériel existant. Outre l'évitement des coûts qu'aurait engendrés le renouvellement à court terme de ses PC, les postes de travail hébergés dans le Cloud lui offrent la possibilité de prolonger la vie de son parc existant au-delà du terme initialement envisageable. Une fois arrêtée la décision de remplacer ses postes client lourd, l'entreprise pourra de plus opter pour des terminaux client léger, moins coûteux à l'achat et plus efficaces sur le plan énergétique.
- **Reprise d'activité des postes de travail :** dans bien des cas, la stratégie de reprise d'activité mise en place par l'entreprise se limite à l'infrastructure serveur et exclut les postes de travail. Pourtant, l'impact d'un sinistre sur l'activité des utilisateurs finaux et sur celle de l'entreprise peut s'avérer désastreux. Avec les postes de travail virtuels hébergés dans le Cloud, l'entreprise dispose pour ses postes de travail d'une solution de reprise d'activité aussi économique que simple et rapide à déployer.

VMware Horizon DaaS

VMware Horizon™ DaaS® est une solution de postes de travail virtuels entièrement conçue pour les déploiements dans le Cloud. Avec VMware Horizon DaaS, le déploiement de postes de travail virtuels hébergés dans le Cloud devient à la fois simple et économique.

VMware Horizon DaaS permet la mise à disposition de postes de travail virtuels accessibles en tout lieu et sur n'importe quel terminal (le client n'ayant qu'à fournir sa clé de licence Windows 7). Cette solution est proposée sous forme d'offres standard dont les caractéristiques, système d'exploitation, mémoire, processeur et espace disque, sont configurables en fonction du niveau de performances requis par l'utilisateur. Trois étapes suffisent pour configurer un déploiement DaaS, et il ne faut que quelques jours pour mettre en place des postes de travail virtuels pleinement opérationnels.

- **Solution économique** : dispensée de tout investissement initial en infrastructure, l'entreprise paye uniquement pour la capacité dont elle a besoin, selon une grille cohérente garantissant la prévisibilité de son budget informatique.
- **Déploiement et gestion facilités** : d'une grande simplicité, la gestion des postes de travail virtuels est centralisée au sein d'une interface Web unique et intuitive. Bien qu'exécutés dans un data center distant et sécurisé, les postes de travail hébergés dans le Cloud de VMware se présentent et se comportent comme s'ils faisaient partie de l'environnement informatique de l'entreprise. Cela est dû au fait qu'ils sont connectés à cet environnement par un réseau privé, et accessibles via l'infrastructure Active Directory existante. Suivant ses besoins, l'entreprise peut ajouter, supprimer ou modifier des postes de travail rapidement et depuis n'importe où au moyen d'un simple navigateur Web.
- **Essai et achat simplifiés** : dans la mesure où aucune infrastructure n'est requise, vous pouvez lancer immédiatement un projet pilote de poste de travail virtuel et procéder à un essai gratuit.
- **Connexion instantanée** : les utilisateurs ont la possibilité d'interrompre une activité en cours pour la reprendre, de façon totalement transparente, sur un autre site ou un autre périphérique.
- **Depuis n'importe quel périphérique** : les utilisateurs peuvent accéder à leur poste de travail sur l'appareil de leur choix : iPad, iPhone, iPod Touch, tablette Android, smartphone ou Chromebook. La possibilité de travailler en mode client léger permet en outre d'exploiter l'accès au Cloud pour prolonger la durée de vie des PC existants.
- **Flexibilité des postes de travail** : les postes de travail peuvent être configurés de façon rapide et simple pour différents scénarios d'utilisation ou groupes d'utilisateurs. Les performances, le système d'exploitation, les capacités et le protocole d'accès à distance des postes de travail sont entièrement configurables.

Conclusion

Le marché des postes de travail est prêt à évoluer. Migration vers Windows 7, assouplissement des modèles économiques, nécessité de réduire le TCO des postes de travail, montée des attentes en matière de prise en charge des périphériques mobiles et adoption croissante des technologies Cloud : tous ces facteurs poussent les entreprises à reconsidérer leur stratégie en matière de postes de travail.

Les postes de travail virtuels hébergés dans le Cloud lèvent les barrières à l'adoption de ce modèle en déployant un poste de travail complet à partir du Cloud. Ils offrent ainsi tous les avantages de VDI en éliminant totalement l'investissement initial lié à cette approche. L'entreprise échappe ainsi aux coûts et à la complexité inhérents au déploiement et à la gestion des postes de travail, tout en offrant aux utilisateurs le haut niveau de flexibilité qu'ils attendent. Plutôt que d'assumer les dépenses d'investissement initiales liées au déploiement sur site de VDI et à l'actualisation des PC physiques, l'entreprise se dote d'un environnement de postes de travail engendrant exclusivement des dépenses opérationnelles prévisibles et faciles à budgétiser. VMware facilite l'accès aux avantages des postes de travail hébergés dans le Cloud. VMware Horizon DaaS vous permet d'accélérer la migration vers Windows 7 tout en réduisant son coût, de simplifier la prise en charge des employés mobiles ou distants, et d'améliorer les capacités de reprise d'activité des postes de travail. Pour en savoir plus, visitez le site : <http://www.vmware.com/fr/products/daas/>.

*Gartner :

- « Prepare for the Windows 7 Migration Crunch » (Comment se préparer au raz de marée de la migration vers Windows 7), 24 juin 2010
- D'après l'estimation chiffrée de Gartner, une entreprise dotée de 10 000 PC devra, en moyenne, procéder au remplacement anticipé d'environ 25 % de son parc de machines. - cité dans <http://www.zdnet.com/blog/bott/how-much-will-a-windows-7-migration-really-cost/2377>

*IDC :

- "IDC estime que, d'ici la fin 2011, 1 milliard d'employés sera itinérant au moins à temps partiel ou travaillera en dehors des locaux principaux de leur entreprise"
- <http://www.dataprotectioncenter.com/antivirus/symantec/internet-security-predictions-for-2011-the-shape-of-things-to-come/>
- <http://www.symantec.com/connect/blogs/2011-trends-distributed-workforce-drives-security-policies>

*IDC :

- Près de 90 % des entreprises prévoient d'évoluer vers Windows 7 au premier semestre 2012.
- « Deployment Opportunities for Windows 7 » (Les opportunités de déploiement pour Windows 7), juin 2010
- <https://partner.microsoft.com/download/global/40148162>

*Étude TechTarget « Virtualization Decisions 2010 Purchasing Intentions Survey » (Décisions et intentions d'achat en matière de virtualisation pour 2010) :

- <http://searchservervirtualization.techtarget.com/news/1521208/Virtualization-projects-hit-in-house-roadblocks>
- <http://searchvirtualdesktop.techtarget.com/news/1521751/Despite-improvements-VDI-adoption-remains-glacial-at-best>

