

VMware et le Cloud Computing

Une approche évolutive de la nouvelle révolution informatique



Informatique : une nouvelle ère s'ouvre...

L'informatique de ces quarante dernières années a été marquée par de nombreuses révolutions – notamment pour la mise à disposition des applications et des données aux utilisateurs. Sous l'ère des mainframes, le partage des ressources s'opérait à partir d'une installation informatique centralisée. Les architectures client-serveur ont quant à elles permis de conjuguer flexibilité et réduction des coûts informatiques, tout en musclant les performances des postes de travail. Avec l'informatique mobile, l'accès aux applications s'est affranchi des contraintes spatio-temporelles – cet accès étant possible à partir de n'importe quel ordinateur portable ou périphérique mobile. Aujourd'hui, le Cloud Computing propose une nouvelle approche avec la fourniture des services informatiques à la demande.

Or si les temps changent, les difficultés engendrées par les révolutions informatiques restent. Toute nouvelle technologie vous impose généralement de vous débarrasser de vos infrastructures encore opérationnelles. C'était du moins le cas jusqu'à présent. Jusqu'à VMware®.

Pourquoi est-ce le moment de passer au Cloud Computing

Dans le domaine informatique, les exigences des différents acteurs de l'entreprise se font plus pressantes. Chaque décision métier influence l'informatique. De même, l'accélération de la dynamique du marché ne récompense que les plus réactifs. Or, la plupart des applications d'entreprise et des services sont bâtis sur des couches technologiques étroitement imbriquées. Résultat : leur gestion se révèle onéreuse et les changements délicats à mettre en œuvre. De fait, entre les délais d'achats de matériel et de configuration des images système, le provisionnement d'un nouveau serveur de messagerie ou d'un moteur décisionnel peut parfois prendre plusieurs mois.

Prises en étau entre réduction des ressources et augmentation des besoins métier, les entreprises se tournent vers le Cloud Computing dans l'espoir d'y trouver un modèle d'informatique plus efficace, plus flexible et plus économique – un modèle offrant aux directions informatiques (DSI) des gains d'efficacité opérationnelle et une réactivité accrue face aux opportunités. Le but est de réinventer l'informatique sous forme de service (ITaaS, IT as a Service), et le Cloud Computing est l'architecture qui rend tout cela possible.

VMware : les raisons d'un choix

VMware est le leader mondial des infrastructures de virtualisation et de Cloud Computing. Aujourd'hui, plus de 190 000 clients et 25 000 partenaires font déjà confiance aux solutions VMware. Sur la voie du Cloud Computing, VMware privilégie une approche évolutive avec des solutions axées sur la simplification de l'informatique, la réduction des coûts et la flexibilité de mise en œuvre des services.



Une solution éprouvée

Les solutions d'infrastructure de virtualisation et de Cloud Computing signées VMware ont fait preuve de leur efficacité chez de nombreux clients, notamment par l'automatisation et l'augmentation du taux d'utilisation des ressources, la liberté de choix, et la mise en place d'outils de contrôle au service de l'agilité de l'entreprise.

Le Cloud selon VMware

VMware permet de concilier dynamisation de votre activité et amélioration de votre bilan énergétique – sur le plan financier, humain et écologique. Nos solutions éprouvées s'articulent autour de deux axes majeurs :

L'augmentation de l'utilisation et l'automatisation au service de votre efficacité

Outre leur effet de réduction sur votre coût total de possession (TCO), les solutions VMware permettent également de limiter les investissements infrastructurels superflus, de rationaliser les ressources de gestion et de maintenance, et de lutter contre le phénomène de dépendance vis-à-vis d'un fournisseur donné. Avec les solutions VMware, vous optez pour un environnement conjuguant baisse des coûts, gestion automatisée et optimisation dynamique, avec à la clé des gains d'efficacité pour la fourniture de vos services informatiques.

Le développement et le déploiement d'applications exécutables dans votre datacenter ou chez un fournisseur de services cloud augmente par ailleurs la flexibilité de votre

entreprise. L'évolution s'effectue donc naturellement vers une infrastructure intégrant des outils de gestion et d'automatisation fondés sur des règles. Résultat : vous disposez d'un système d'auto-surveillance capable d'optimiser automatiquement la charge applicative en fonction des usages et de la demande.

Le mariage du contrôle et de la flexibilité

Les solutions VMware jouent la simplicité sur tous les fronts : simplicité d'accès en libre-service, de provisionnement et de déploiement pour une réactivité accrue aux besoins métier. De même, elles permettent simultanément la mise en place de règles en phase avec les exigences métier et réglementaires. Les DSI disposent ainsi des outils de contrôle nécessaires pour limiter les risques associés. Champion de la sécurité dans le domaine de la virtualisation, VMware garantit l'application systématique de vos règles dans un conteneur virtuel sécurisé pour vos machines virtuelles (VM) – et ce, quel que soit leur hôte d'exécution. L'avantage : vous n'avez plus à reconfigurer en permanence l'infrastructure de sécurité statique pour votre environnement dynamique.

VMware : levier de dynamisation et d'économies

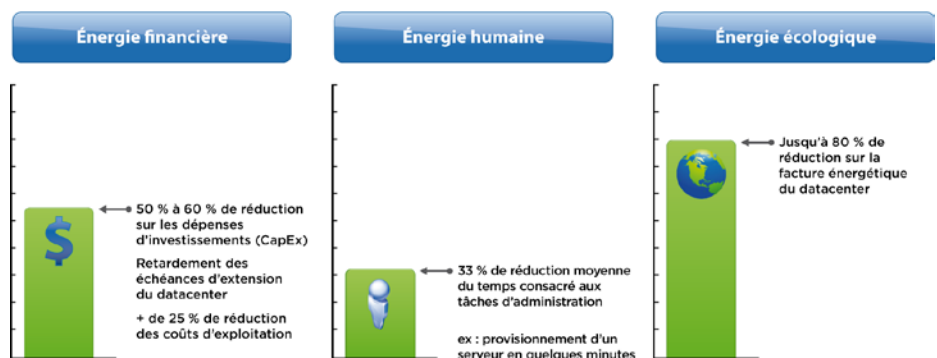


Figure 1 : Les solutions VMware permettent de concilier dynamisation de votre activité et amélioration de votre bilan énergétique – sur les plans financier, humain et écologique.

Outre leur fonction de socle sécurisé, les solutions de virtualisation VMware garantissent également la portabilité entre les datacenters internes et l'écosystème de partenaires externes d'hébergement et de services cloud baptisé VMware vCloud™. Résultat : l'exécution de vos applications n'exige que très peu, voire aucune modification interne ou externe. Au delà de l'infrastructure, la plate-forme applicative VMware dédiée au cloud permet à vos développeurs de créer des applications cloud portables qui améliorent votre capacité de réponse au changement. Et pour étendre cette agilité aux utilisateurs, il suffit d'utiliser les solutions VMware pour provisionner et gérer dynamiquement des services informatiques « cloud-ready » en toute sécurité, quel que soit le terminal utilisé. Les utilisateurs bénéficient ainsi d'un accès à la carte pour une flexibilité totale.

Avec les solutions VMware, vous gardez la maîtrise des critères de disponibilité, de fiabilité, d'évolutivité, de sécurité et de niveaux de services (SLA) pour l'ensemble des charges - de la grosse application d'entreprise à l'application locale, ou encore de l'application la plus stratégique à la plus simple.

La liberté de choix

Les solutions VMware vous permettent de conserver votre système d'exploitation actuel, ainsi que votre pile applicative que vous pouvez déployer en interne, ou en externe via le prestataire de services vCloud de votre choix. La prise en charge de vos systèmes traditionnels continue par conséquent d'être assurée, mais sans les inconvénients habituels (portage des systèmes, correctifs de sécurité etc.), et avec des avantages appréciables en termes de prévisibilité de la performance.

C'est vous qui décidez : périmètre de la virtualisation, modalités et calendrier de migration vers un modèle de déploiement de type Cloud Computing. Les solutions VMware garantissent la mobilité et la portabilité des applications entre les différents

clouds au sein d'un modèle de sécurité et de gestion commun. Conçues sur des standards ouverts, y compris l'Open Virtualization Format (OVF) adopté comme norme ANSI (American National Standards Institute), ces solutions sont également reprises par un vaste écosystème de plus de 2 600 prestataires de services.

Soucieux d'assurer la compatibilité de ses solutions avec votre infrastructure en place, VMware mène une politique d'investissement active auprès d'un vaste écosystème mondial d'équipementiers et d'éditeurs de logiciels. Le but : pérenniser vos investissements. Des milliers d'applications et charges x86 - et plusieurs dizaines de systèmes d'exploitation - s'exécutent ainsi sur les solutions VMware. Cette politique garantit par ailleurs une préparation optimale de la plupart, voire de la totalité, de vos applications en vue de leur portage sur le cloud (« cloud-ready »).

Vous pouvez également offrir plus de liberté aux utilisateurs sans sacrifier pour autant la vôtre. Grâce aux solutions VMware, les utilisateurs consomment des services informatiques à partir d'applications classiques, d'applications cloud internes et d'offres vCloud proposées par des fournisseurs externes. Ils obtiennent ainsi un accès rapide à leurs données, en tous lieux et à tous moments. Vous bénéficiez de votre côté d'une liberté totale pour opérer une gestion multi-plateformes et multi-équipements, dans le respect des niveaux de service (SLA) et des règles prédéfinis.

Avec la promesse d'une offre de services informatiques à la demande, la question n'est pas tant de savoir pourquoi adopter le Cloud Computing mais plutôt comment en exploiter tous les avantages. Avec VMware, la voie est toute tracée.

FICO

« Avec les outils de virtualisation VMware et de Cloud Computing, nous améliorons nos performances à la fois pour nos collaborateurs et nos clients, avec en prime la mise en place d'une infrastructure informatique plus robuste pour l'avenir. »

Tom Grahek, Directeur de la mise en œuvre des technologies, FICO



Banque M&T

« Au début, nous sommes concentrés sur les économies importantes et les gains d'efficacité conséquents générés par la consolidation de serveurs. Aujourd'hui, nous mettons l'accent sur la réponse aux besoins métier via le cloud privé. »

Wm. Bryan Clements,
Vice-président administratif,
Banque M&T

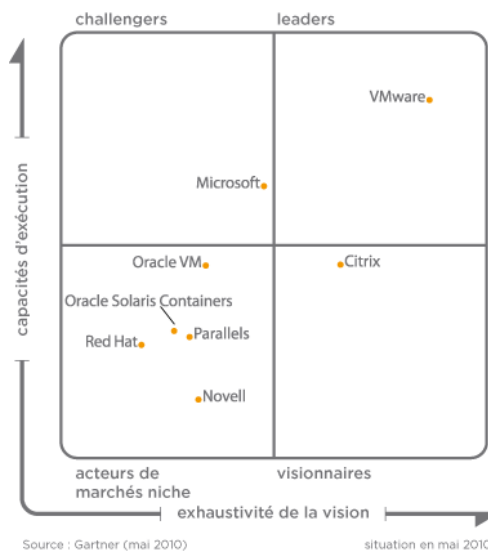


Cap sur le Cloud Computing avec VMware

La virtualisation est le levier fondamental d'une transition réussie vers le Cloud Computing. Éditeur de logiciels d'entreprises et leader des solutions de virtualisation, VMware affiche également la plus forte croissance du marché. Nous capitalisons sur la virtualisation pour offrir des solutions d'infrastructures Cloud Computing et de gestion axées sur la simplification de l'informatique dans son ensemble. En août 2009, environ 85 % des VM installées dans

les grandes entreprises étaient des machines VMware.¹ Dans le Magic Quadrant de Gartner, Inc. VMware occupe la position de leader pour les infrastructures de virtualisation de serveurs x86.² En pionnier de la virtualisation x86, VMware continue de redéfinir le périmètre de la virtualisation à l'heure où s'ouvre l'ère du Cloud Computing.

Magic Quadrant de Gartner, Inc. pour les infrastructures de virtualisation de serveurs x86



Le schéma de ce Magic Quadrant est extrait d'un rapport publié par Gartner, Inc et doit être évalué dans son contexte global. Ce rapport est disponible sur demande auprès de VMware.

Le Magic Quadrant est protégé par copyright en date du mois de mai 2010 par Gartner, Inc. et ne peut être diffusé sans autorisation. Le Magic Quadrant est la représentation graphique d'un marché à une date et pour une période données. Il reflète l'analyse de Gartner sur la manière dont certains éditeurs se positionnent en fonction de critères définis par Gartner pour ce marché. Gartner ne cautionne aucun des fournisseurs, produits ou services présentés dans le Magic Quadrant, et recommande aux utilisateurs de ne pas limiter leur choix aux fournisseurs figurant parmi les leaders du Magic Quadrant. Le Magic Quadrant ne doit être considéré que comme un outil de recherche, et non comme un plan d'action. Gartner décline toute responsabilité, expresse ou tacite, relative à cette étude, et notamment toute responsabilité de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier.

Figure 2 : Dans le Magic Quadrant de Gartner, VMware occupe la position de leader pour les infrastructures de virtualisation de serveurs x86.

1 Bittman, Thomas J. « Server Virtualization: From Emerging to Mainstream at Light Speed. » Présentation Gartner, décembre 2009.

2 Bittman, Thomas J., Dawson, Philip, et Weiss, George J. « Magic Quadrant for x86 Server Virtualization Infrastructure. » Gartner, mai 2010.

De par son approche architecturale, le Cloud Computing exploite l'avantage de la virtualisation en termes d'abstraction entre la couche d'applications ou de services, et la couche sous-jacente d'infrastructure ou de ressources. On obtient ainsi un modèle de services informatiques plus évolutif, efficace et élastique. En regroupant l'ensemble des besoins en ressources de l'entreprise et en mutualisant l'infrastructure pour améliorer l'utilisation des capacités, vous réduisez considérablement vos coûts au niveau de la couche d'infrastructure ou de ressources. Quant à la couche d'applications ou de services, elle bénéficie d'un provisionnement plus rapide grâce aux fonctions de standardisation et d'automatisation propres au Cloud Computing et à sa nouvelle approche de la consommation des services. Au lieu d'être tributaire de processus manuels d'achat et de provisionnement, les différentes divisions métier peuvent utiliser les services en fonction de leurs besoins. Pendant ce temps, la DSI conserve la maîtrise des règles et du modèle de facturation qui régissent l'utilisation de ces services.

Seul VMware propose une approche pragmatique permettant d'encapsuler les applications héritées pour les transférer dans un environnement de Cloud Computing moderne, avec en prime la sécurité, la géabilité, la qualité de service et la conformité requises. Les solutions VMware vous permettent

d'évoluer vers un modèle de Cloud Computing à la carte conjuguant haute disponibilité et haute sécurité – avec des niveaux de service automatisés et un accès standardisé. Résultat : vous profitez immédiatement de réductions de coûts et d'une flexibilité accrue.

Pas besoin non plus de faire table rase de votre infrastructure existante. VMware vous permet de valoriser vos investissements pour transformer votre datacenter interne en un environnement cloud privé. Vous pouvez par conséquent bâtir et déployer dès aujourd'hui un cloud privé pour bénéficier de gains d'efficacité et d'agilité, tout en renforçant la sécurité et en élargissant vos choix. Le déploiement d'un cloud privé sur la plate-forme VMware constitue par ailleurs la voie royale pour évoluer vers le cloud public. Ultra évolutifs et performants, ces clouds publics sont mis en œuvre par des fournisseurs de services renommés qui utilisent eux-mêmes la plate-forme VMware.

En adoptant la plate-forme leader plébiscitée par les entreprises et les fournisseurs de services, vous choisissez vous-même le lieu d'exécution de vos charges (cloud privé ou public), tout en conservant la possibilité de déplacer vos charges entre le cloud privé et le cloud public – pour une exploitation optimale d'un environnement cloud hybride de type « privé-public ».

Aprimo Incorporated

« VMware facilite considérablement la mise en œuvre d'un environnement cloud, ce qui nous donne un avantage compétitif. »

Tim Sublette, Vice-président,
ingénierie logicielle,
Aprimo Incorporated

Bureau australien des statistiques

« Nous avons adapté notre discours en matière de serveurs pour parler d'allocation de ressources adaptée aux tâches de nos utilisateurs ; pour le même prix que ce que nous payons aujourd'hui, nous bénéficions désormais d'un accès illimité. Les clients n'ont plus à se soucier de la partie informatique. Quelqu'un d'autre s'en charge. »

Tony Marion,
Directeur, Infrastructure,
Bureau australien des statistiques

Êtes-vous prêt pour le Cloud Computing ?

La réussite d'une migration vers le Cloud Computing repose sur une approche stratégique et méthodique. Avant de transférer une ou plusieurs charges vers une infrastructure de cloud interne ou externe, une réflexion s'impose :

- ✓ Avez-vous analysé votre environnement et classé par ordre de priorité les applications qui ont le plus à gagner du Cloud Computing ?
- ✓ Avez-vous virtualisé l'intégralité des charges envisagées pour le cloud - et notamment en termes d'infrastructure (serveurs, stockage, réseau) ?
- ✓ Avez-vous pris en compte ou défini les services standard que vous souhaitez offrir, avec les niveaux de service correspondants ?
- ✓ Avez-vous pris en compte, voire redéfini dans certains cas, les protocoles de sécurité et les exigences de conformité réglementaire ?
- ✓ Avez-vous optimisé votre architecture, votre infrastructure ainsi que les procédures et règles organisationnelles - notamment en matière de gouvernance - pour vous assurer de leur adéquation avec un modèle de services à la demande.

- ✓ Avec l'utilisation d'un pool mutualisé de ressources managées et l'accès direct des utilisateurs aux ressources système, avez-vous réfléchi aux nouvelles modalités de planification des capacités à adopter ?
- ✓ Avez-vous défini les modalités d'imputation (chargeback) et de justification (showback) des coûts vis-à-vis des utilisateurs et de l'entreprise ?
- ✓ Avez-vous réfléchi à la gestion du changement à mettre en place aux niveaux de la DSI, des divisions métier, du service achats etc. dans le cadre de votre migration vers le Cloud Computing, y compris la redéfinition des rôles, la sensibilisation, la formation et les procédures de certification à mettre en œuvre.

Quel que soit l'état d'avancement de votre projet et de votre réflexion. VMware possède les solutions et l'expertise requises pour vous accompagner dans l'élaboration et la mise en œuvre de la meilleure stratégie pour vous et votre entreprise.

Évaluation des applications pour le Cloud Computing

Pour VMware, le Cloud Computing ne doit pas être abordé sous l'angle d'un investissement mono technologique ou dans une perspective de rupture brutale pour l'entreprise. Il s'agit d'un cheminement qui s'opère en partant de votre environnement actuel.

Mais avant d'espérer capitaliser sur le potentiel du Cloud Computing, il convient d'entamer le processus par des mesures concrètes et immédiates — comme l'établissement d'un état des lieux des différents types de charges gérées par votre datacenter.

Dans la mesure où la virtualisation constitue le socle du Cloud Computing et de l'informatique sous forme de service, toute entreprise ayant choisi de mettre en œuvre le Cloud Computing doit commencer par virtualiser la majeure partie de son environnement, y compris ses applications stratégiques. La garantie des niveaux de service n'en sera que plus facile... et économique.

La deuxième étape consiste à transformer votre direction informatique en fournisseur interne de services flexibles orientés utilisateurs. Dans cette optique, vous devez mettre en place un catalogue de services entièrement automatisés et accessibles aux utilisateurs internes via des portails Web. Chaque fois qu'un utilisateur interne aura besoin d'un service, il devra pouvoir le récupérer aussi facilement qu'une application téléchargeable sur l'App Store d'Apple.

Mais à quel stade la mise en place d'un libre-service entièrement automatisé doit-elle être envisagée ? Par quelles applications commencer ?

La réponse est assez simple : les applications les mieux adaptées à ce type de démarche sont les applications les plus souvent demandées par les utilisateurs, à savoir :

1. **Applications éphémères** : applications dont les délais de provisionnement, de clonage, de réallocation etc. sont très rapides. Il peut, par exemple s'agir d'un environnement de développement et de tests de préproduction.
2. **Applications élastiques** : applications enregistrant de fortes variations de la demande sur la durée, les utilisateurs requérant alors des ajustements sur les ressources applicatives — comme par exemple pour les calculs scientifiques ou toute application faisant intervenir des transactions saisonnières.
3. **Applications à « longue traîne »** : applications jamais définies comme étant prioritaires par les DSI, comme une ferme Web personnalisée pour un extranet, par exemple.

En raison de la forte fréquence de changements enregistrée sur ces types d'applications, les clients VMware choisissent généralement de les proposer prioritairement en « libre-service ». Parmi les innombrables requêtes qui monopolisent les équipes techniques, une grande partie provient de charges ad hoc et non d'applications de production stratégiques. Sans compter que ces charges ad hoc se révèlent un véritable casse-tête en termes d'administration et de coûts pour la DSI. Pour ce type d'applications, l'entreprise a donc tout à gagner d'un déploiement en mode cloud immédiatement rentable pour elle.

« Sur le plan stratégique, la virtualisation des serveurs est un levier de modernisation informatique qui révolutionnera les modèles d'achat, de consommation, de gestion, d'approvisionnement et de paiement des services informatiques. La virtualisation est même appelée à modifier les axes d'innovation et de développement des entreprises », écrit Thomas Bittman, vice-président et analyste émérite chez Gartner. « Bien réalisée, la virtualisation des serveurs apporte des changements essentiels pour mener l'entreprise sur la voie du Cloud Computing, privé ou public. »

Gartner, Inc. «Server Virtualization: One Path That Leads to Cloud Computing» Thomas Bittman, 29 octobre 2009.



Fiabilité

Plate-forme de virtualisation la plus complète du marché, VMware vSphere constitue désormais le socle indispensable à la mise en œuvre d'infrastructures cloud pour des clients issus de tous les secteurs d'activité.



Solutions Cloud Computing signées VMware

Avec ses solutions d'infrastructure et de gestion du cloud, sa plate-forme cloud applicative et ses solutions informatiques orientées utilisateurs, VMware accélère le passage de votre entreprise au Cloud Computing et la valorisation de ses avantages.

Le socle du Cloud Computing

VMware a permis à de nombreuses entreprises d'économiser plusieurs milliards de dollars en mutualisant les ressources de leurs datacenters au sein de vastes pools de ressources informatiques flexibles et mieux utilisées. En l'espace de dix ans, VMware vSphere™ s'est imposé comme la plate-forme de virtualisation de

référence en termes de robustesse, de fiabilité et d'exhaustivité. Déployé dans les datacenters les plus exigeants aux quatre coins du monde, VMware vSphere constitue désormais le socle indispensable à la mise en œuvre d'infrastructures cloud pour des clients issus de tous les secteurs d'activités.

VMware vSphere a d'ailleurs de quoi convaincre :

- Virtualisation de vos applications stratégiques pour des niveaux de flexibilité et de fiabilité inédits, couplés à une disponibilité et une réactivité record pour l'ensemble des applications et des services

Solutions VMware pour le Cloud Computing

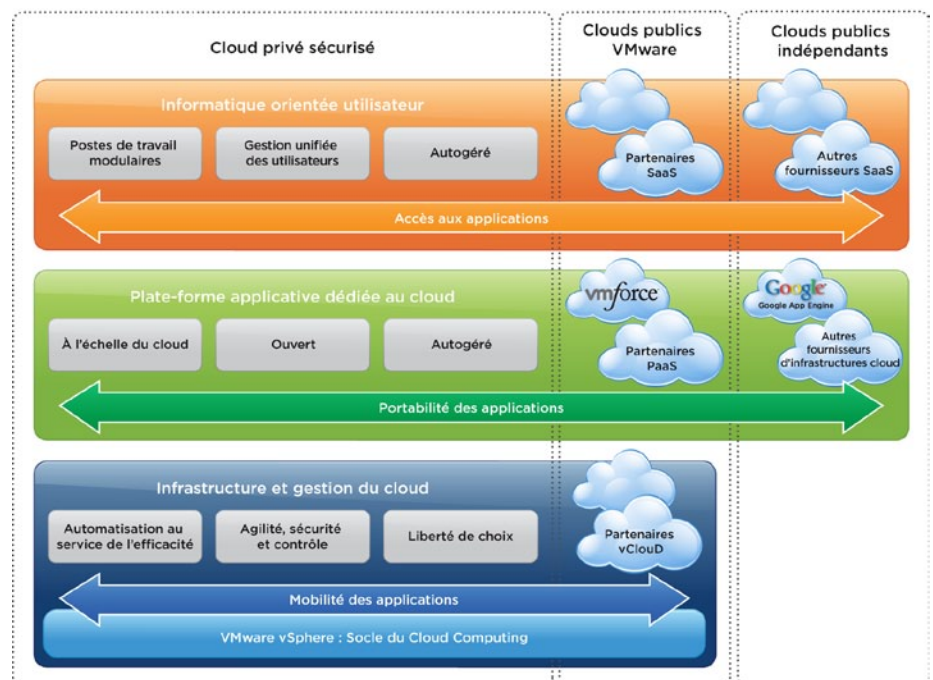


Figure 3 : VMware propose des solutions d'infrastructure et de gestion du cloud éprouvées, une plate-forme applicative dédiée au cloud, ainsi que des solutions informatiques orientées utilisateur.

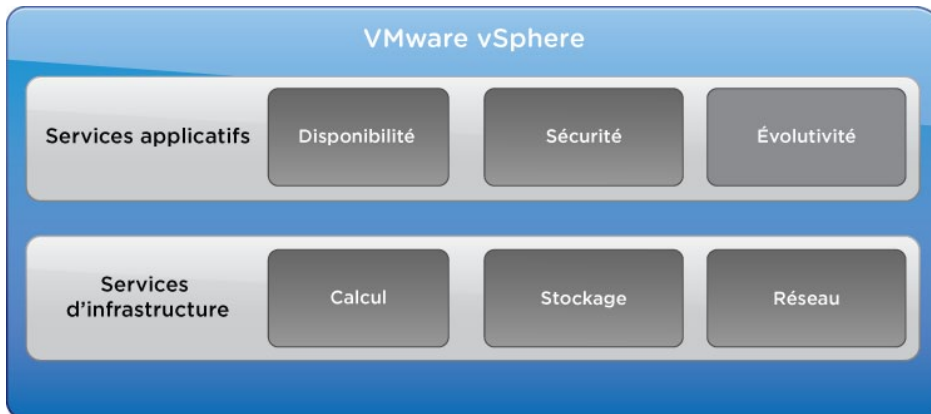


Figure 4 : Plus de 190 000 clients font déjà confiance à VMware vSphere – le socle du Cloud Computing.

- Création de pools de ressources permettant d'offrir des niveaux de service incomparables pour les applications — avec un coût total par application extrêmement bas
- Maintien de la sécurité, du contrôle et de la conformité de l'ensemble de vos applications et de vos données sur le cloud

Une garantie de sécurité du cloud

Outre son rôle indispensable dans la migration d'applications héritées sur de nouvelles infrastructures Cloud Computing, la virtualisation constitue également un levier de sécurité critique dans ce type d'environnement.

VMware vSphere fonctionne de pair avec la gamme VMware vShield — pierre angulaire de la nouvelle génération d'outils de sécurité dédiés au cloud — pour répondre aux problématiques de sécurisation des applications et des données sur le cloud. Utilisées conjointement, ces solutions garantissent une segmentation appropriée de vos applications et de vos données en zones de confiance — gage de conformité — et le respect des obligations de conservation des données dans certaines juridictions spécifiques.

La plate-forme VMware vSphere possède plus précisément des fonctions d'inspection uniques permettant d'identifier les problèmes généralement difficiles à détecter, et d'actionner des contrôles de sécurité exhaustifs. Ces fonctions permettent, in fine, d'enregistrer une hausse de la performance, une réduction de la complexité et une protection plus complète.

Avantages des solutions de sécurité VMware :

- Simplification considérable de la sécurité, et rapidité de mise en œuvre et de suivi des règles de sécurité à des fins de conformité réglementaire, avec en prime le maintien des niveaux de contrôle et de visibilité requis sur les domaines de responsabilités
- Gage d'une sécurité flexible : la DSI peut ainsi exploiter des fonctionnalités dynamiques comme la migration à chaud, sans compromettre l'application systématique des règles de sécurité aux services IT
- Mise en œuvre d'un framework unique et économique, pour une protection complète de vos déploiements Cloud Computing

Sécurité

VMware vSphere et la gamme VMware vShield fonctionnent de pair pour sécuriser les applications et les données sur le cloud.

Virtuel

VMware vCloud Director s'appuie sur VMware vSphere pour permettre aux DSI de mettre les datacenters virtuels à la disposition des utilisateurs par le biais d'un portail Web, et de définir puis proposer un catalogue de services informatiques dont le déploiement peut s'effectuer au sein du datacenter virtuel.

Quelle que soit la taille de l'entreprise, VMware vShield™ permet d'exploiter pleinement le potentiel du cloud grâce à des solutions de sécurité agiles, dynamiques et économiques garantissant une transition en douceur pour vos déploiements Cloud Computing.

Catalogue de services et libre-service pour le cloud

VMware ne cesse de développer de nouvelles solutions orientées Cloud Computing. VMware vCloud Director s'appuie sur VMware vSphere pour proposer des infrastructures mutualisées et virtualisées sous forme de datacenters virtuels multi-locataires, entièrement découplés de la couche matérielle sous-jacente, et isolés les uns des autres.

VMware vCloud Director permet également aux DSI de mettre les datacenters virtuels à la disposition des utilisateurs par le biais d'un portail Web, et de définir puis proposer un catalogue de services informatiques dont le déploiement peut s'effectuer au sein du datacenter virtuel.

Grâce à la technologie VMware, vous pouvez désormais proposer des services informatiques standardisés sur une infrastructure mutualisée, via un catalogue en ligne. De la résolution de problèmes à la gestion du changement, en passant par l'application de correctifs, la standardisation de vos offres de services vous permet de simplifier de nombreuses tâches de gestion et de supprimer une grande partie de la maintenance administrative qui constitue un fardeau pour votre équipe informatique. Vous pouvez également automatiser les fonctions de provisionnement à l'aide de workflows basés sur des règles. L'objectif : permettre aux utilisateurs agréés d'accéder à des services préconfigurés en un seul clic, dès qu'ils en ont besoin.

Standardisation des processus, automatisation croissante et mise en œuvre de l'informatique sous forme de service... toutes ces évolutions contribuent à multiplier les économies au-delà du simple cadre de la virtualisation, tout en

VMware vShield et VMware vCloud Director

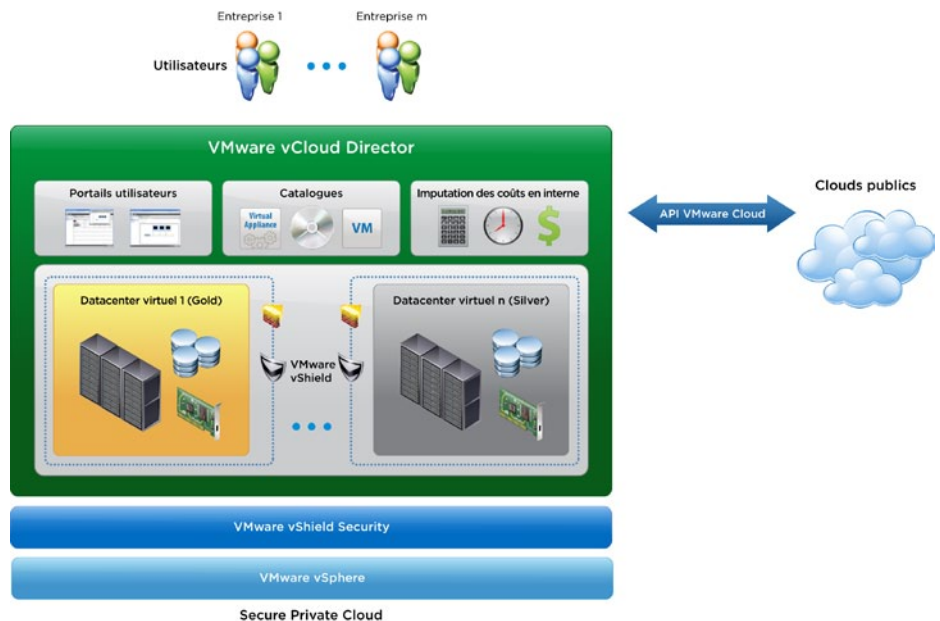


Figure 5 : VMware vShield offre un niveau de sécurité inégalé, tandis que VMware vCloud Director facilite la mise en place d'un catalogue en ligne dédié au cloud.

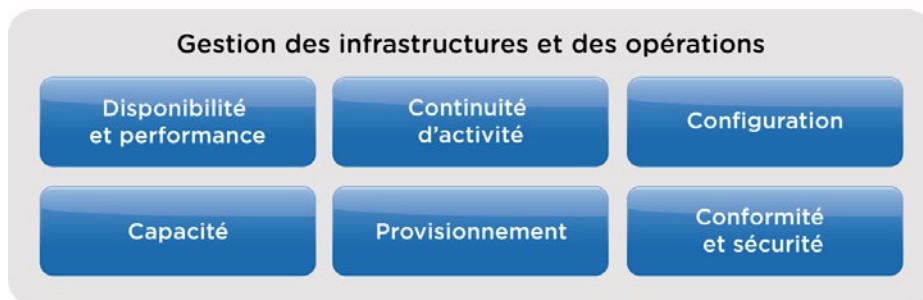


Figure 6 : Les solutions de virtualisation et de gestion du cloud signées VMware révolutionnent la gestion des infrastructures et la fourniture des services en entreprise.

réduisant le nombre d'interventions de maintenance pour les administrateurs.

Avec un cloud privé adossé à la technologie VMware, votre DSI est appelée à se muer en fournisseur de services interne conjuguant efficacité, flexibilité et convivialité. Dès lors que vous êtes en mesure de proposer un catalogue de services accessible via un portail Web en interne, l'informatique sous forme de service (ITaaS) devient alors une réalité tangible.

Une gestion haut de gamme pour le cloud

La virtualisation des environnements x86 standard fut l'un des catalyseurs de la mise en œuvre de services informatiques et constitue aujourd'hui le socle de l'infrastructure cloud. Mais pour proposer le libre-service et assurer la gestion de ces environnements dynamiques, les entreprises doivent repenser les niveaux d'automatisation afin de limiter les coûts, de resserrer leur contrôle et d'assurer leur conformité.

Dans ce domaine, VMware se positionne aux avant-postes avec ses nouvelles générations de solutions conçues spécifiquement pour les environnements dynamiques virtualisés et pour le cloud. En remplaçant les processus manuels inefficaces par une automatisation basée sur des règles, ces nouvelles solutions intègrent intrinsèquement

— et non après coup — la gestion des infrastructures. Cette approche plus en phase avec les réalités permet à votre DSI d'assurer les niveaux d'efficacité, de contrôle et de conformité requis pour opérer sa métamorphose de « centre de coûts » en « fournisseur de services ».

Spécialement conçues pour les environnements dynamiques, les solutions VMware de virtualisation et de gestion du cloud révolutionnent l'approche de l'informatique et de la fourniture des services dans les entreprises. Intégrant les produits VMware vCenter™, ces solutions fonctionnent de pair avec VMware vSphere pour vous proposer des avantages incomparables :

- Création d'une infrastructure « zero-touch » : optimisation de l'efficacité opérationnelle grâce à des fonctions d'automatisation intégrées, pour une utilisation repensée et améliorée de l'infrastructure virtuelle et cloud
- Outil dynamique de gestion de la conformité et de la performance dans un contexte d'augmentation des impératifs de niveaux de services et d'accélération du changement, avec à la clé l'instauration d'un libre-service sans perte de contrôle

Élément intrinsèque

Dans toute la gamme de produits VMware vCenter, les solutions de virtualisation et de gestion du cloud VMware intègrent la gestion des infrastructures comme une composante intrinsèque du système, et non comme un ajout après coup.



Compatibilité

Plus de 2 600 partenaires hébergeurs et fournisseurs VMware vCloud proposent des infrastructures cloud d'entreprise compatibles, basées sur la plate-forme évolutive VMware vSphere.



- Liberté de choix via une interopérabilité de gestion avec les partenaires de l'écosystème, et approche ouverte et standardisées pour l'interopérabilité du cloud entre les différents fournisseurs de services.

Interopérabilité du cloud

La plate-forme évolutive VMware vSphere sert également de socle sécurisé aux hébergeurs et fournisseurs de services d'infrastructures cloud d'entreprise. Les services vCloud sont adossés aux solutions VMware vSphere, VMware vCloud Director et VMware vShield. De plus, VMware travaille en étroite collaboration avec les grands noms du Cloud Computing comme Bluelock, Colt, SingTel, Terremark et Verizon pour proposer des offres de services VMware vCloud Datacenter Service. vCloud Datacenter Service propose un nouveau genre de services cloud hybrides haut de gamme répondant aux critères de flexibilité, de sécurité, d'interopérabilité et de contrôle exigés par les entreprises. Contrairement aux services de cloud publics hébergés, les offres vCloud Datacenter Service s'appuient sur une architecture développée et certifiée par VMware pour assurer leur compatibilité et leur sécurité. Les entreprises n'ont que peu, voire aucun changement à effectuer pour transférer leurs charges déjà virtualisées vers les clouds sous vCloud Datacenter Service. Outre le respect des normes de sécurité applicables, les audits révéleront une infrastructure et des applications parfaitement conformes aux réglementations sectorielles.

Pour sa solution de Cloud Computing clé en main de type Computing as a Service (CaaS), Verizon s'est appuyé sur vSphere. L'objectif : offrir aux clients des gains de flexibilité et d'efficacité, couplés à une maîtrise des coûts. L'offre CaaS de Verizon fournit une infrastructure à la demande

ultra résiliente qui permet aux clients de n'utiliser que les ressources informatiques requises, pour la durée requise. Fondée sur une plate-forme certifiée par le programme de gestion de la sécurité Verizon, certifiée PCI et conforme à la norme d'audit SAS (Statement on Auditing Standards) 70, CaaS offre une solution conjuguant fiabilité et sécurité.

Grâce à son partenariat avec VMware, Verizon étoffe son offre CaaS en permettant aux entreprises de créer un environnement réellement hybride. Les clients peuvent ainsi étendre leurs datacenters internes, valoriser leurs investissements infrastructurels et transférer sans aucune difficulté leurs charges déjà virtualisées sur le cloud Verizon pour une flexibilité, une évolutivité et une efficacité en hausse. Avec leur architecture sécurisée, Verizon et VMware garantissent à leurs clients des performances accrues et une transition parfaitement sécurisée vers le cloud public, sans aucune perte de contrôle de leurs environnements cloud.

D'autres partenaires leaders proposent également des services vCloud sécurisés, interopérables et accessibles à la demande.

En misant sur les services des partenaires vCloud, vous profitez d'avantages incontestables :

- Extension des frontières logiques de votre datacenter pour exploiter tout le potentiel de services Cloud Computing adossés aux technologies VMware éprouvées et sécurisées
- Création d'une approche et d'un modèle de fourniture de services interopérables permettant de profiter de toute la flexibilité et des avantages du Cloud Computing, sans aucun compromis sur le contrôle des infrastructures

Un nouveau partenariat avec le développement

VMware permet d'améliorer le dialogue entre les équipes de développement d'applications et les équipes de gestion des infrastructures informatiques. Pour accélérer la mise en œuvre d'applications en interne et dans un environnement cloud, VMware propose VMware Cloud Application Platform, une plate-forme de nouvelle génération parfaitement adaptée aux besoins des applications d'aujourd'hui. Dynamiques et de plus en plus consommatrices de données, ces applications exigent d'être rapidement provisionnées en environnement cloud.

Aujourd'hui, plus de 2 millions de développeurs Java utilisent le framework de développement Spring, un composant central de VMware Cloud Application Platform, pour accélérer le développement des applications de nouvelle génération. Garant de la portabilité applicative, Spring permet aux équipes de déployer et d'exécuter des applications en interne ou en externe via des partenariats avec de grandes plates-formes publiques comme VMforce (un service proposé par VMware et Salesforce) ou encore Google AppEngine.

Notre plate-forme permet à vos développeurs de capitaliser sur des compétences et des investissements existants pour accélérer les cycles de développement et de déploiement des applications en environnement cloud privé sécurisé. Votre équipe peut ainsi librement choisir de déplacer ses applications entre clouds privés et clouds publics, en fonction de vos besoins et de vos choix.

Gros plan sur
VMware Cloud Application Platform :

- Runtime ultra léger optimisé pour les applications Spring et pour VMware vSphere
- Technologies flexibles de gestion des données, évoluant avec l'augmentation de la demande applicative
- Surveillance de la performance et gestion des applications permettant une visibilité optimale des environnements physiques et virtuels
- Messagerie basée sur AMQP (Advanced Message Queuing Protocol), un protocole parfaitement adapté aux déploiements en mode cloud

Modernité

En complément de sa plate-forme de virtualisation et d'infrastructure cloud, VMware propose VMware Cloud Application Platform. Cette plate-forme éprouvée s'appuie sur des technologies déjà maîtrisées par les équipes de développement pour l'élaboration, l'exécution et la gestion d'applications en vue d'un déploiement de type cloud.

VMware Cloud Application Platform

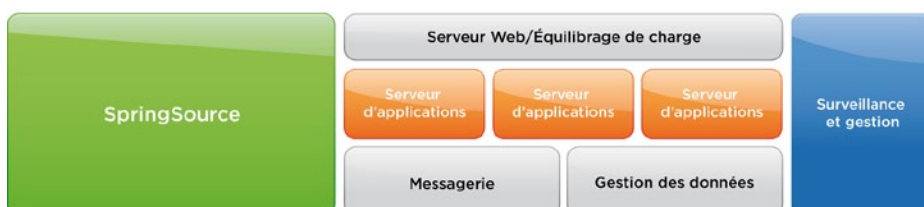


Figure 7 : La plate-forme VMware Cloud Application Platform est optimisée pour l'élaboration, l'exécution et la gestion de vos applications cloud nouvelle génération.

Contrôle

Les solutions VMware orientées utilisateur interviennent dans la modernisation du poste de travail Windows classique, pour la transition vers une gestion centrée sur l'utilisateur et l'adoption de services « cloud-ready ».

Sécurisation de l'informatique orientée utilisateur dans le cloud

D'un point de vue pragmatique, le cloud transforme à la fois le datacenter et le cycle de développement, mais également l'informatique orientée utilisateur.

L'informatique orientée utilisateur a toujours suivi un modèle rigide et complexe centré sur le matériel. Avec la consumérisation grandissante de l'informatique, les utilisateurs deviennent de plus en plus exigeants. La nécessité de pouvoir accéder à toute heure, et en tout lieu, à des applications diverses à partir de terminaux et de périphériques multiples est souvent contradictoire

avec les exigences de sécurité et de conformité informatique. Ajoutez à cela l'hétérogénéité des matériels et des formats, et vous obtenez une infrastructure d'une incroyable complexité qu'il faut désormais contrôler et gérer.

D'un côté les utilisateurs souhaitent profiter d'une expérience enrichie sur le plan fonctionnel et technologique, et de l'autre, vous vous déterminez pour maintenir une pile technologique sans dégradation des niveaux de service, ni risques supplémentaires pour la conformité et la sécurité, et sans augmentation du nombre d'appels

VMware propose des solutions complètes



Figure 8 : VMware propose une approche pragmatique du cloud qui transforme le datacenter, le cycle de développement applicatif et l'informatique orientée utilisateur.

au helpdesk – tous ces éléments contribuant à alourdir vos coûts. Le « dilemme du poste de travail » conduit de nombreuses entreprises à profiter de la migration de leur système d'exploitation (comme Windows 7 par exemple) ou de la modernisation de leurs PC, pour repenser leur modèle d'informatique orientée utilisateur.

Les avantages des solutions VMware orientées utilisateur sont multiples : modernisation du poste de travail Windows classique, transition vers une gestion centrée sur l'utilisateur et adoption de services « cloud-ready » pour proposer les bons contenus dans le bon contexte, en toute sécurité et sur la base de règles prédéfinies.

Vous pouvez ainsi utiliser VMware View™ et VMware ThinApp™ pour moderniser les postes de travail. Ces deux offres permettent d'améliorer la gestion des différentes strates du poste de travail classique – à savoir, le système d'exploitation, les applications et les profils utilisateur – et de renforcer la sécurité et la conformité autour de ces différents éléments. Autre avantage, une liberté et une flexibilité totales d'accès à partir de n'importe quel type de périphérique. Tout ceci est possible grâce à l'hébergement sécurisé des postes de travail, des applications et des données au sein du datacenter, pour une mise en œuvre sous forme de service géré.

Gros plan sur les atouts de VMware View :

- Gains de flexibilité, de rentabilité, d'évolutivité et de contrôle propres au Cloud Computing, avec en prime une richesse d'offre et une productivité adaptées aux besoins de chaque utilisateur
- Réduction du TCO permettant de diviser par deux les coûts de gestion et d'administration
- Renforcement de la sécurité et de la conformité, et amélioration de la qualité de service

Au-delà de la modernisation du poste de travail classique obtenue avec VMware View, l'informatique orientée utilisateur implique de remettre ses pratiques à plat. L'expression « pratiques orientées utilisateur » désigne en effet la convergence de l'ensemble des applications, données et profils utilisateur au sein du cloud, à l'aide de règles. À partir de là, les utilisateurs peuvent accéder en toute sécurité à leurs applications et collaborer avec leurs clients, partenaires et collègues où qu'ils se trouvent, via n'importe quel périphérique.

VMware Zimbra Collaboration Suite constitue en ce sens la parfaite illustration de cette nouvelle catégorie d'applications orientées utilisateur. Bien plus qu'un énième client de messagerie électronique, Zimbra est ciblée sur les utilisateurs. La suite capitalise sur les atouts des clients de messagerie classiques et en ligne pour offrir une expérience enrichie et personnalisée via une interface aisément intégrée à d'autres contenus pertinents.

En comblant le fossé entre les postes de travail existants et « cloud-ready » et les paradigmes applicatifs, les solutions VMware orientées utilisateur offrent un précieux outil de gestion et de contrôle des utilisateurs, des applications et des données. À vous d'élargir le périmètre de vos règles d'entreprise et de sécurité pour gérer vos applications SaaS (Software as a Service) et vos données dans le cloud.

Avec les solutions VMware, la flexibilité profite à toute l'entreprise : aux équipes informatiques qui gagnent en réactivité pour assurer la fourniture et la disponibilité des services ; et aux utilisateurs qui bénéficient d'une facilité d'accès et de niveaux de services élevés.

Graydon, Head and Ritchey LLP

« VMware View nous fait gagner du temps sur les tâches de gestion et améliore notre contrôle de l'expérience utilisateur. Nous allons également pouvoir prendre en charge des applications héritées comme WordPerfect et d'anciennes versions de Windows nécessaires à certaines applications spécialisées. Nous pouvons par ailleurs renforcer la sécurité de l'ensemble de l'environnement. »

Robert Gunyon,
responsable informatique,
Graydon, Head and Ritchey LLP





Objectif Cloud Computing avec VMware...

Jusqu'ici, les révolutions informatiques s'opéraient dans la douleur et à des coûts prohibitifs. C'était avant VMware.

Avec VMware, la route du Cloud Computing est parfaitement balisée pour accompagner la transition de votre entreprise en trois étapes : partir d'une optique de production informatique, puis évoluer vers une optique métier, et enfin passer à l'étape ultime que représente l'ITaaS, ou informatique sous forme de service.

Au cours de la phase de production informatique, VMware privilégie les économies en vous aidant à transformer votre infrastructure physique sous-utilisée en pools communs au sein d'une infrastructure virtualisée – une étape critique dans la perspective du Cloud Computing. Au cours de la phase suivante – production orientée métier – nous vous aidons à améliorer la qualité de service en renforçant les règles et contrôles destinés à garantir des niveaux de sécurité, de conformité, de tolérance

aux pannes et de disponibilité de manière entièrement automatisée. Lors de la dernière phase (ITaaS), VMware vous accompagne dans l'optimisation de votre stratégie de Cloud Computing, notamment en termes de flexibilité, tout en poursuivant les efforts de réduction des coûts d'investissement et d'exploitation.

La virtualisation est une étape essentielle sur la voie du Cloud Computing. VMware propose aux entreprises et fournisseurs de services une infrastructure cloud assurant la sécurité et l'interopérabilité entre clouds privés et clouds publics. Nos solutions vous permettent d'engager une politique de simplification technologique et d'informatique sous forme de service, sans faire table rase de votre infrastructure encore parfaitement opérationnelle.

Avec son approche évolutive, VMware vous offre les moyens d'aborder la révolution du Cloud Computing en toute sérénité.

Sur la route du Cloud Computing avec VMware

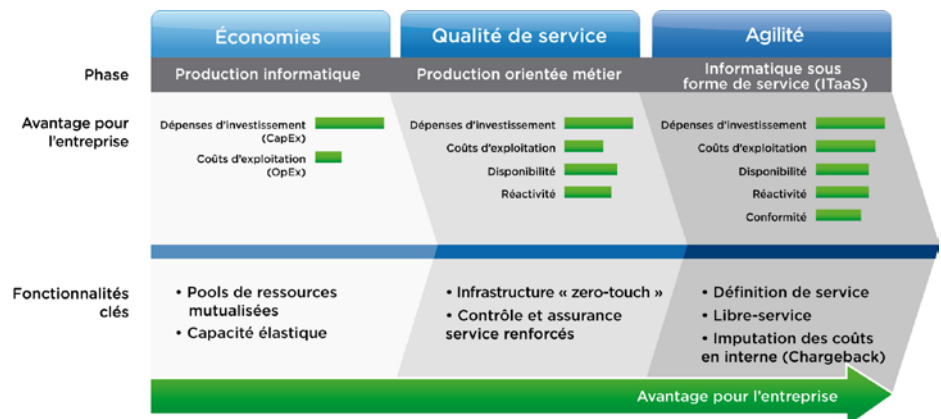


Figure 9 : VMware propose aux entreprises abordant le Cloud Computing un accompagnement pratique en trois étapes vers l'informatique sous forme de service (ITaaS).



Plus d'infos. Contactez VMware
au 33 1 47 62 79 00 ou rendez-
vous sur [www.vmware.com/
company/contact.html](http://www.vmware.com/company/contact.html)



VMware, Inc. 3401 Hillview Avenue Palo Alto CA 94304 USA Tel 877-486-9273 Fax 650-427-5001 www.vmware.com
VMware, Inc. Tour Franklin, 100-101 Quartier Boieldieu, 92042 Paris La Défense Cedex Tél. +33 1 47 62 79 00 Fax : +33 1 47 62 79 01
www.vmware.com

Copyright © 2010 VMware, Inc. Tous droits réservés. Ce produit est protégé par les lois américaines et internationales sur le copyright et la propriété intellectuelle. Les produits VMware sont couverts par un ou plusieurs brevets, répertoriés à l'adresse <http://www.vmware.com/go/patents>. VMware est une marque déposée ou une marque VMware, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions. Les autres marques et noms mentionnés sont les marques de leurs détenteurs respectifs. Référence : VMW_10Q3_BRO_Cloud_A4_R20-FR