

EMC PERSPECTIVE

**Le cloud privé et ses
avantages métiers :
des coûts réduits et une
réactivité accrue**

Qu'est-ce que le cloud privé ?

Le cloud privé offre une approche plus efficace et plus flexible de l'organisation, de la gestion, de la fourniture et de la consommation des services informatiques. Voir la page 3.

Il procure des avantages en termes de coûts, de performances métiers et de performances informatiques. Plus important encore, le cloud privé est une plate-forme d'optimisation de la réactivité. Voir la page 5.

Le cloud privé offre les avantages des services du cloud public mais sans ses inconvénients majeurs. Voir la page 9.

Les grandes entreprises travaillent sur de nombreux composants du cloud privé. Voir la page 10.

La migration vers le cloud privé est un projet complexe, mais que vous pourrez mener à bien en toute confiance à condition de disposer d'un plan d'évolution bien pensé. Voir la page 11.

Identifiez votre scénario ainsi que les étapes suivantes à mener à bien. Voir la page 12.

Il est à présent temps de coordonner vos efforts, de vous engager dans le déploiement de votre cloud privé et d'en récolter les fruits. Voir la page 15.

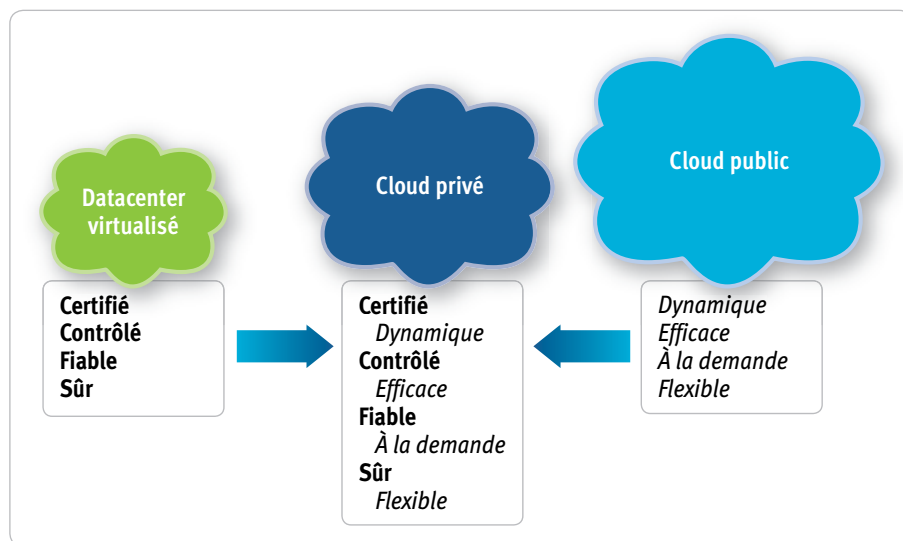
Présentation

Le cloud privé est une nouvelle approche qui améliore l'organisation et la gestion des services et des ressources informatiques, mais aussi la façon dont l'entreprise les consomme et les met à l'oeuvre. Les ressources informatiques ne remplissent plus des rôles prédéfinis et limités, elles forment un pool flexible dans lequel les processus et le personnel de l'entreprise viennent puiser en fonction des besoins et au moment précis où ils en ont besoin.

Qu'apporte cette nouvelle approche aux entreprises ? En un mot, la réactivité. Et si vous pouviez accéder aux informations, les analyser et prendre des décisions plus rapidement ? Et accélérer l'innovation et l'introduction de nouvelles fonctions métiers ? Mais aussi ajuster rapidement, à la hausse comme à la baisse, les ressources disponibles pour les opérations métiers selon les besoins ? Et enfin exploiter, à la demande, de nouvelles informations et compétences, issues tant de votre entreprise elle-même que de l'extérieur ? Et si tout cela était possible tout en protégeant vos informations sensibles et autres ressources métiers ? Votre entreprise gagnerait en **réactivité**. Si la réactivité est souvent présentée en termes abstraits, comme une quête illusoire, le cloud privé la favorise bel et bien de la façon décrite, à savoir concrète, pragmatique et efficace. Et si votre entreprise présentait cette réactivité, si ses technologies informatiques étaient des catalyseurs plutôt qu'une contrainte, quelle incidence cela aurait-il sur son fonctionnement, son approche en matière de gestion et sa compétitivité ?

L'expression « cloud computing » évoque immédiatement les services largement médiatisés que proposent des entreprises comme Amazon, Google, Microsoft ou encore Salesforce.com. Il s'agit là de ce que l'on appelle le cloud « public », qui vous permet de louer de la capacité de calcul et de stockage, ainsi qu'un éventail toujours plus vaste de services et applications métiers, accessibles par Internet. Les prix sont attractifs et les services, disponibles à la demande. Toutefois, les failles intrinsèques du cloud public sur le plan de la sécurité des informations et de la fiabilité des systèmes, conjuguées à l'énormité de la tâche que représente la modernisation des applications métiers pour les rendre compatibles avec cette plate-forme, empêchent les entreprises établies d'y exécuter leurs systèmes métiers importants.

Cloud privé



Un « cloud privé » applique la même approche d'organisation des ressources et de provisionnement de services (y compris pour les systèmes existants) à l'intérieur de l'infrastructure de pare-feu et de sécurité de l'entreprise. Il procure pratiquement les mêmes avantages (en termes de réduction des coûts, d'utilisation des ressources, de disponibilité des informations, de rapidité de déploiement de nouveaux services et de réactivité) que le cloud public, mais sans les risques et les inconvénients majeurs inhérents à ce dernier. En outre, un cloud privé peut également servir de passerelle vers le cloud public, permettant ainsi à l'entreprise d'exploiter sa palette toujours plus riche de services, tout en conservant ses systèmes informatiques critiques « en interne ».

Le cloud privé est un « nouveau » concept dans la mesure où les capacités, tant techniques que de gestion, nécessaires pour le mettre en oeuvre sont d'apparition récente. Toutefois, plusieurs de ses composants majeurs (en particulier la « virtualisation » et la consolidation du datacenter, ainsi que les interfaces normalisées de « services Web » entre les systèmes) existent depuis des années. Et les départements informatiques ingénieux n'ont pas manqué de les mettre en oeuvre. Il est probable que votre entreprise ait déjà amorcé la transition vers ce que vous n'appellez peut-être pas encore un « cloud privé », dans l'espoir de profiter de ses nombreux avantages métiers.

Ces avantages ne sont en aucun cas automatiques, ils sont obtenus au prix d'un certain nombre d'efforts, mais qui en valent vraiment la peine. Les bonnes questions sont de savoir si votre migration vers le cloud privé s'effectue de façon fragmentée ou, au contraire, dans le cadre d'une démarche systématique ; si vous êtes en mesure de prévoir comment tous les composants vont pouvoir s'assembler ; et si vous serez en mesure de récolter les fruits de vos efforts rapidement et régulièrement tout au long du parcours.

Optimisation de la réactivité

Accès aux informations, analyse et prise de décisions plus rapides

- + Innovation rapide
- + Déploiement rapide de fonctions métiers
- + Ajustement rapide, à la hausse ou à la baisse, des ressources disponibles pour les opérations métiers
- + Collaboration simple et accès aisé aux ressources
- + Sécurité, conformité, continuité d'activité

= RÉACTIVITÉ

Qu'est-ce que le cloud computing ?

Le terme « cloud » a d'abord été utilisé dans le contexte des réseaux de télécommunications et d'Internet car, sur les schémas technologiques, ceux-ci étaient illustrés sous la forme de nuages (« cloud », en anglais), désignant des zones où les informations se déplaçaient et étaient traitées, sans toutefois que l'utilisateur lambda ne doive en connaître les tenants et les aboutissants. Et c'est là un aspect essentiel du cloud computing : le client demande et reçoit des informations ou d'autres ressources sans nécessairement savoir où elles résident ni comment les services du cloud répondent à sa requête.

Le NIST (National Institute of Standards and Technology) propose une définition formelle et largement adoptée du concept :

« Le cloud computing est un modèle qui permet un accès réseau à la demande et pratique à un pool partagé de ressources informatiques configurables (telles que réseaux, serveurs, stockage, applications et services) qui peuvent être provisionnées rapidement et distribuées avec un minimum de gestion ou d'interaction avec le fournisseur de services. »

Cette définition est loin d'être simple ! Toutefois, l'idée principale à retenir est que le cloud n'est pas un ensemble de technologies, mais un modèle de fourniture, de gestion et de consommation de services et de ressources informatiques.

Pour bien appréhender le concept de cloud computing, il convient de s'intéresser d'une part à la façon dont sont configurées les ressources, et d'autre part aux possibilités qu'offre une telle configuration. Les ressources d'un cloud (qui peuvent inclure également des bases de données/informations, des outils de productivité et d'autres logiciels) présentent trois caractéristiques de base :

- **Regroupées en pool.** Toutes les ressources du cloud sont organisées et gérées au sein d'un pool partagé commun. Le pooling débute généralement au niveau des serveurs et du stockage, qui préparent le terrain pour les données et les applications. Ceci sous-entend bien entendu des méthodes communes pour structurer les ressources, les connecter et y accéder.
- **Virtualisées.** Toutes les ressources du pool sont conditionnées dans des « conteneurs de transport » électroniques. Ces divers conteneurs abritent des ressources, mais aussi les règles métiers qui régissent leur accessibilité, leur utilisation et leur gestion.
- **Connectées en réseau.** Toutes ces ressources modulaires sont accessibles via un réseau au moyen d'interfaces standard qui leur permettent d'être combinées à la manière de Lego. En termes plus techniques, elles sont disponibles sous la forme de « services Web ».

Caractéristiques et avantages d'un cloud

La configuration cohérente des ressources offre de nombreux avantages.

Regroupées en pool

Virtualisées

Connectées en réseau



Efficacité

Flexibilité

Accessibilité

Fiabilité

Sécurité

Automatisation

Optimisation

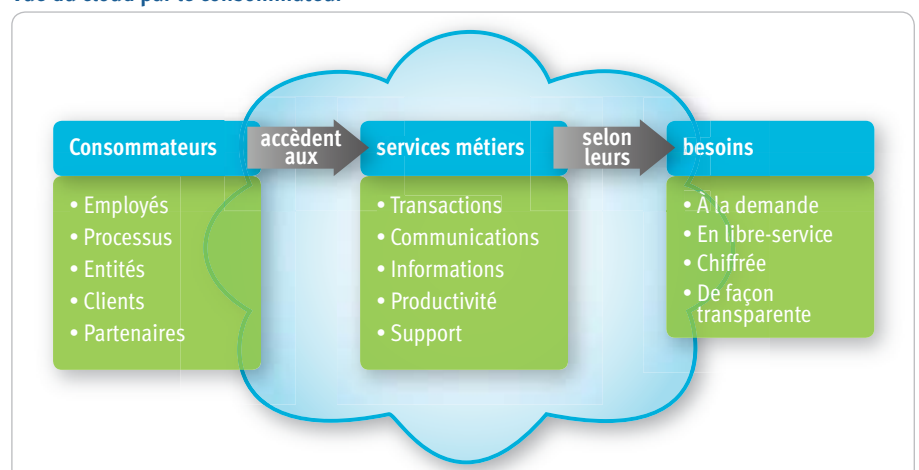
Que vous apporte cette configuration ? Elle modifie radicalement la façon dont les informations et les ressources technologiques sont gérées et provisionnées dans l'entreprise :

- **Efficacité.** Les ressources d'un cloud ne sont pas dépendantes d'un périphérique et ne sont pas rattachées à un emplacement. Un serveur dédié à chaque application n'est plus nécessaire : les ressources virtualisées peuvent résider n'importe où (et ni le programmeur ni l'utilisateur n'a à se préoccuper de savoir où). Résultat : les économies d'échelle et les taux d'utilisation augmentent, avec un matériel moins important et consolidé.
- **Flexibilité.** Celle-ci est liée à deux avantages qu'offre le cloud. Des ressources de tous types, logicielles ou matérielles, peuvent être assemblées pour créer de nouveaux systèmes d'informations, de nouvelles configurations et fonctions métiers, avec une rapidité sans précédent. En outre, il est possible d'affecter des ressources technologiques supplémentaires lorsque nécessaire pour faire face aux pics d'activité, puis de les libérer une fois la charge ramenée à la normale. En d'autres termes, toutes les ressources voulues peuvent être très rapidement mobilisées « là où se déroule l'action », plus que jamais auparavant.
- **Accessibilité.** Un spectre beaucoup plus large d'informations, d'applications, de services technologiques et de services métiers est mis à la disposition de l'entreprise, de son personnel et de ses processus, en général via une interface de type navigateur standard.
- **Fiabilité.** Un cloud peut présenter autant de redondance que le désire l'entreprise et peut mobiliser des ressources pour la sauvegarde et la restauration dès que nécessaire, sans nécessiter de configurations matérielles parallèles.
- **Sécurité.** Les ressources peuvent être protégées non pas uniquement par le pare-feu périphérique et le cryptage des informations, mais aussi localement, par l'intégration de règles métiers dans les conteneurs virtuels, en particulier pour les informations les plus sensibles.
- **Automatisation.** Le logiciel de gestion des ressources d'un cloud agit comme un « agent de la circulation » automatique, déterminant de façon dynamique ce qui va où, et comment les ressources sont exploitées. La charge de travail journalière de l'équipe informatique est ainsi réduite, et les décisions quant à l'utilisation des ressources sont plus cohérentes.
- **Optimisation.** Étant donné qu'un cloud est géré globalement, il est plus facile d'optimiser ses ressources collectivement, afin de parvenir à un équilibre idéal entre capacités, performances et coûts pour l'entreprise.

Le cloud computing amène également des modifications fondamentales dans la façon dont les ressources technologiques sont consommées par l'entreprise. L'activité dans un cloud est mesurée et **chiffrée**. De cette façon, les clients des services du cloud peuvent être facturés à l'utilisation et disposent en outre d'une **visibilité** sur leurs niveaux d'utilisation effectifs et d'une meilleure perception de leurs coûts. Plus important encore, ils ont accès aux services du cloud à **la demande** et souvent en **libre-service**. Les ressources sont disponibles au moment et là où le client le souhaite. Grâce à des services bien définis, des interfaces simples et un provisionnement automatisé, les clients peuvent trouver et utiliser les services eux-mêmes ou, du moins, avec une intervention et une assistance minimales de la part du personnel informatique.

Nous avons mis l'accent sur la notion de services. Avec un cloud privé, il est possible de modifier l'unité de consommation elle-même. Le modèle de consommation et de facturation de ressources technologiques de base (serveurs, cycles de CPU, gigaoctets de stockage ou encore bande passante, par exemple) est abandonné : le personnel et les processus de l'entreprise consomment des **services métiers** pertinents et intuitifs (par exemple, des transactions, de la messagerie ou encore des analyses d'informations). Depuis longtemps, l'informatique cherche à adopter une approche davantage centrée sur l'entreprise pour définir, fournir et facturer ses offres. Le cloud privé offre la plate-forme idéale pour la mise en oeuvre cohérente d'une telle approche.

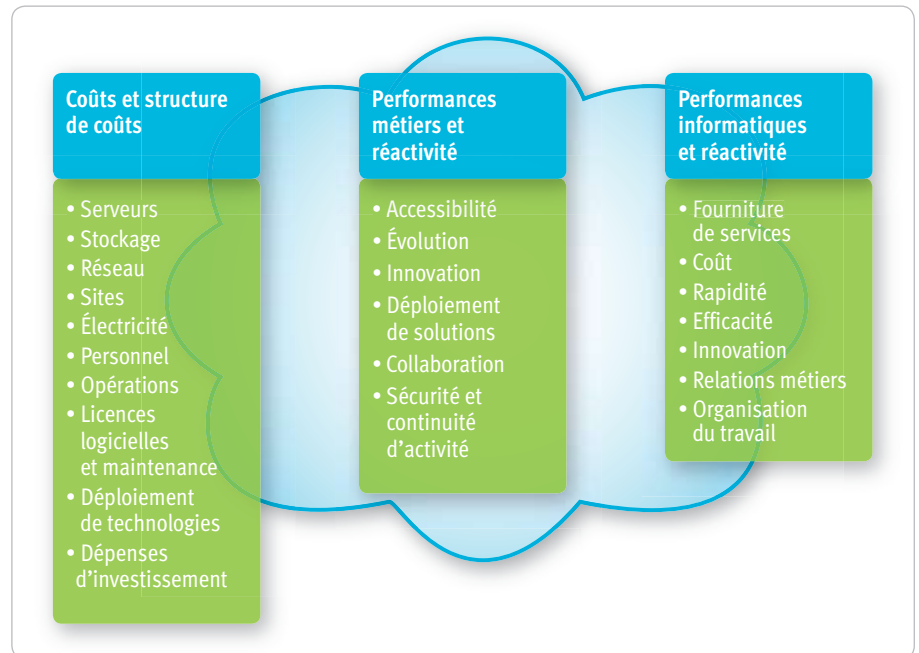
Vue du cloud par le consommateur



Une multitude d'avantages

Nous avons déjà cité bon nombre des avantages fondamentaux du cloud computing. Penchons-nous à présent sur leurs répercussions pour l'entreprise. Ces répercussions se manifestent aussi bien au niveau des coûts que des performances métiers et des performances informatiques.

Avantages de l'approche de type cloud

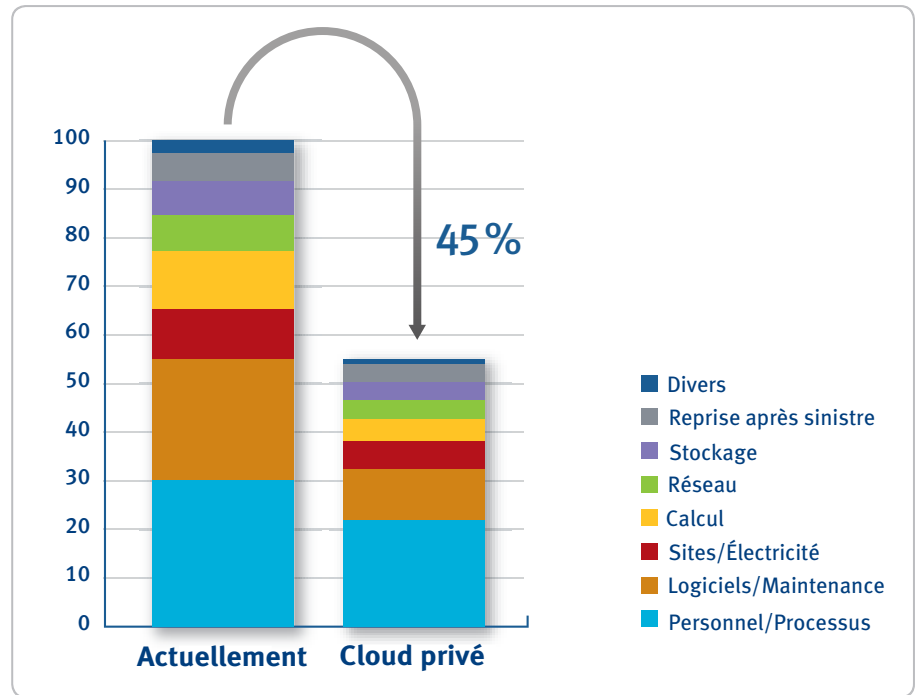


Coûts et structure de coûts. Outre une réduction des coûts directs, le cloud permet de réaliser des économies et améliore la structure de coûts. La réduction des coûts à court terme provient en grande partie de la consolidation du matériel et de la virtualisation des ressources numériques. Les entreprises constatent une baisse globale de 40 % des coûts des datacenters, notamment une baisse de 30 % des coûts de consommation électrique et de ventilation. Cette réduction de l'empreinte carbone jette les bases de l'informatique écologique. En règle générale, les datacenters sont suréquipés pour pouvoir faire face aux pics de demande, alors que seulement 10 à 15 % des capacités sont régulièrement utilisés. La virtualisation permet un dimensionnement plus efficace du datacenter, c'est-à-dire compte tenu de la capacité moyenne plutôt que du scénario le plus pessimiste. Et lorsque la charge augmente, les ressources sont automatiquement mises au service des activités métiers les plus importantes.

Dans la mesure où les grandes entreprises n'ont pas fini de consolider, de virtualiser et d'automatiser la gestion des ressources technologiques, elles ne sont pas encore en mesure d'apprécier la réduction de coûts généralisée offerte par le cloud privé une fois celui-ci totalement déployé. L'efficacité opérationnelle obtenue, notamment au travers de processus de gestion des ressources à la fois flexibles, dynamiques et sans intervention manuelle, permet de faire baisser les coûts de 30 %.

Grâce au pooling et à la gestion centralisée des ressources, le cloud privé procure des économies d'échelle, améliore l'utilisation des ressources, limite les dépenses d'investissement, accroît durablement l'efficacité opérationnelle et convertit des coûts fixes en coûts variables (vous ne payez que pour les services du cloud public consommés).

Des avantages en termes de coûts représentatifs



Performances métiers et réactivité. Grâce au cloud privé, tous les processus métiers dépendant des technologies fonctionnent plus efficacement, avec des cycles plus courts et à moindre coût.

Les avantages clés sont les suivants :

- **Accès étendu aux informations et applications.** Les employés collectent rapidement les informations dont ils ont besoin pour leurs analyses et leurs prises de décisions, et accèdent aux données et aux applications en toute sécurité, où qu'ils se trouvent. Leur productivité augmente.
- **Mise à disposition ou libération rapides de ressources en fonction des besoins.** Lors de la clôture mensuelle des comptes, à l'occasion d'un pic d'activité saisonnier ou si une promotion marketing remporte un succès inattendu, votre capacité de calcul et vos systèmes d'informations sont ajustés automatiquement pour faire face à l'augmentation de la charge (puis de nouveau, lorsque cette dernière retombe).
- **Innovation rapide.** Il est possible d'assembler l'infrastructure d'informations et les technologies voulues, à la demande, pour les besoins de toute expérience ou initiative. Le délai de mise sur le marché des innovations s'en trouve réduit, et les projets non viables sont plus rapidement écartés. C'est ce que l'on appelle parfois le « cloud privé prêt à l'emploi », ou la mise à disposition instantanée de serveurs, de stockage, d'une interface de navigateur et de logiciels de gestion pour un projet de développement ou de test.
- **Déploiement rapide de nouvelles fonctions métiers.** Lorsqu'un projet d'innovation aboutit, ou dans le cadre d'un changement métier, il est possible d'assembler rapidement les composants d'informations et technologiques nécessaires, de leur affecter des ressources supplémentaires et de les intégrer avec les applications métiers connexes. La durée, les tâches et les coûts de déploiement des technologies associés aux initiatives métiers peuvent ainsi être réduits de plus de 70 %.

- **Coordination et collaboration optimisées.** Dans l'entreprise, la communication et la coopération entre le personnel, les départements, les processus et les systèmes d'informations fonctionnent mieux. Dans le cas des multinationales, le cloud privé améliore la mondialisation des opérations et de l'infrastructure. À l'extérieur de l'entreprise, il offre une plate-forme permettant une collaboration plus transparente avec les clients et les partenaires commerciaux, ainsi que l'accès aux services du cloud public et autres fonctions métiers proposées sur le marché.
- **Amélioration de la conformité, de la sécurité et de la continuité.** L'environnement virtualisé et géré automatiquement d'un cloud privé améliore la conformité aux réglementations relatives à la gestion des informations et au respect de la vie privée (du fait de la réduction de la quantité de données en double et de l'intégration de règles d'accès et d'utilisation des informations dans les conteneurs virtuels) et offre plus de sécurité lors de l'accès distant aux informations et systèmes d'entreprise (puisque les ressources sensibles ne résident pas sur des périphériques mobiles). En outre, il accélère et rend plus fiables les sauvegardes et les restaurations des systèmes d'informations (dans la mesure où les emplacements de sauvegarde sont flexibles et où les ressources sont allouées aux opérations de restauration en cas de besoin).

Comme nous l'avons laissé entendre dans l'introduction, si l'on prend un peu recul et que l'on envisage ces capacités collectivement, il apparaît clairement que le cloud privé décuple la **réactivité de l'entreprise**.

En route pour le cloud privé

Une institution de services financiers internationale s'est lancée dans la mise en place de son cloud privé afin d'atteindre divers objectifs métiers :

- Amélioration des structures de coûts et réduction des dépenses
- Extension de la panoplie déjà exceptionnelle de services Web proposés aux clients
- Amélioration de la réactivité par une réduction du délai d'adoption des initiatives technologiques
- Amélioration de la fourniture des services informatiques, de la transparence des coûts et tâches informatiques ainsi que des relations de travail entre le département informatique et les nombreuses entités auxquelles il fournit ses services

L'entreprise compte un effectif de 100 000 personnes et propose des services bancaires aux particuliers et entreprises ainsi que des produits d'assurance partout dans le monde. Son infrastructure technologique reflète sa taille : elle comprend 10 datacenters et plus de 10 000 serveurs, et gère plus de 4 Po de données. En termes de gestion et de fourniture de technologies, sa situation était typique d'une très grande entreprise, avec un budget informatique excessif consacré à la gestion des opérations existantes et trop d'efforts et de temps accaparés par le provisionnement de nouvelles solutions. Les benchmarks ont révélé que l'entreprise affichait non seulement de mauvaises performances informatiques, mais également que ses rapports d'entreprise et sa transparence laissaient à désirer. Les différents départements jugeaient le service rendu trop peu satisfaisant au regard des coûts informatiques supportés par l'entreprise.

L'entreprise a entrepris un programme d'optimisation de la valeur et des performances métiers de l'informatique ciblant trois domaines :

- **Infrastructure physique.** La consolidation des datacenters, la virtualisation et l'automatisation ont apporté des avantages significatifs en termes d'efficacité et de coûts : une hausse de 40 % du taux d'utilisation du stockage, une réduction de 80 % du temps de provisionnement, une réduction de 40 % des coûts de câblage et une baisse de 30 % de la consommation électrique.
- **Fourniture de services.** Le fonctionnement du département informatique a été repensé et un catalogue de services accessibles en libre-service est peu à peu développé. Les départements constatent un raccourcissement impressionnant des délais de provisionnement des solutions, parfois de plusieurs mois à quelques heures.
- **Gestion.** La gouvernance informatique a été centralisée et les ressources informatiques sont adaptées aux principaux processus métiers.

L'objectif est de tirer profit du cloud privé pour permettre à l'entreprise de consommer et de valoriser l'informatique plus efficacement : une transformation à la fois organisationnelle et technologique. Tout au long du projet, il est important d'organiser des ateliers mettant en relation les différentes parties prenantes de l'entreprise (cadres et départements informatiques, des ressources humaines et de la gestion des risques et de la conformité) avec des experts spécialisés, afin qu'ils puissent examiner et développer ensemble de nouvelles approches de gouvernance, de sécurité, de services technologiques, d'accès aux systèmes et de mobilité des données.

L'entreprise est déjà bien engagée dans la virtualisation de 80 % de ses ressources informatiques et leur gestion via un cloud privé, et les avantages financiers renforcent la dynamique en faveur du programme.

Performances informatiques et réactivité. Les avantages en termes de processus et de rapport coûts-performances que nous venons de décrire s'appliquent également au travail du département informatique. Ce dernier peut collaborer et innover de façon plus performante, développer et déployer les applications plus rapidement, et provisionner les technologies et les services avec plus d'efficacité et de flexibilité.

Cela se traduit par une amélioration des services fournis à l'entreprise. Les besoins en technologies sont satisfaits plus rapidement, le personnel dispose de plus choix dans les périphériques et les logiciels qu'il peut utiliser, les services informatiques peuvent être structurés de façon à faciliter leur consommation (le libre-service étant souvent l'option la plus simple), et les coûts et performances de l'informatique sont plus transparents pour l'entreprise (en particulier lorsque celle-ci paie pour les services effectivement consommés).

Avec le cloud privé, l'organisation du travail du service informatique change considérablement. On constate une diminution du temps et des efforts consacrés aux activités courantes du datacenter (l'environnement virtualisé bénéficie d'un niveau d'optimisation accru et s'adapte automatiquement et dynamiquement) et du service d'assistance technique (meilleure gestion par le personnel de ses technologies, avec l'utilisation du libre-service). Le temps ainsi libéré peut dès lors être alloué à la réalisation des projets d'innovation et d'amélioration de l'entreprise. Outre le fait qu'il répond mieux aux besoins métiers individuels à mesure qu'ils se présentent, l'équipe informatique a plus de visibilité sur l'environnement informatique et est mieux à même d'optimiser ses performances et ses coûts au bénéfice de l'entreprise.

Il existe une autre manière d'envisager les avantages que nous avons décrits. Le cloud privé atténue, voire élimine, certains compromis fondamentaux et anciens. Évolutivité peut désormais rimer avec flexibilité, et coûts réduits, avec résultats rapides. Et il est à présent possible d'optimiser les performances simultanément sur plusieurs dimensions. Le cloud privé transforme l'informatique : celle-ci n'est plus une contrainte pour l'entreprise mais un catalyseur d'activité. Il constitue tout simplement le modèle idéal pour les entreprises actuelles.

L'évolutivité, un facteur primordial

Le gouvernement fédéral américain encourage les principales institutions de santé à adopter rapidement des technologies et des méthodes de gestion des dossiers médicaux électroniques. D'un côté se trouve la carotte, avec notamment 44 millions de dollars d'incitations financières et des services de soutien régionaux, et de l'autre, le bâton, à savoir une série de dates butoirs (et en tant que premier assureur de santé du pays, le gouvernement a un poids énorme). Les grandes institutions de santé sont ainsi confrontées à un dilemme en termes de mise en oeuvre. L'objectif est de faire en sorte que toute l'institution, y compris ses médecins affiliés, se comporte comme une entité clinique intégrée. Toutefois, les médecins travaillant seul ou en petits groupes, souvent dans leur propre cabinet médical, sont souvent peu motivés à investir dans une nouvelle technologie ou à l'adopter. Comme l'a fait remarquer le responsable des applications cliniques du Beth Israel Deaconess Medical Center (BIDMC) de Boston (Massachusetts), « nous ne voulions pas dépenser un million de dollars pour construire une infrastructure prenant en charge 400 médecins pour n'en voir qu'une centaine l'utiliser au final. »

La solution pour BIDMC, et pour toute entreprise confrontée à la perspective de grandes variations dans leur volume d'activité, réside dans le cloud privé. BIDMC a mis en place une infrastructure de stockage et de serveurs virtuelle et évolutive, hébergeant un progiciel intégré d'applications de gestion des cabinets médicaux et des dossiers médicaux électroniques, accessible via une connexion Web sécurisée depuis les bureaux des médecins. Ces derniers n'ont qu'à ouvrir leur PC tablette connecté au Web et à utiliser le système.

L'évolutivité s'est révélée un facteur primordial, même au tout début du déploiement du cloud privé de BIDMC. Alors que les médecins commençaient à utiliser les services du cloud, les besoins en stockage augmentaient plus que prévu. Après quoi le fournisseur du progiciel a distribué une mise à niveau majeure qui a doublé la mémoire et le stockage requis par certaines parties de l'application. Les deux demandes ont été satisfaites par l'architecture dynamique et flexible du cloud et ce, avec un minimum d'efforts et à moindres frais.

Le gouvernement encourage avec force les institutions de santé à améliorer la qualité et l'efficacité des soins médicaux par le partage d'informations, tout en protégeant ces informations et la vie privée des patients. Le cloud privé, configuré pour le partage sécurisé des ressources, constitue la plate-forme idéale pour les systèmes d'informations médicaux d'aujourd'hui et de demain.

La question de la sécurité

La sécurité et la conformité émergent systématiquement comme les principales préoccupations des responsables informatiques lorsqu'il est question de cloud computing, des préoccupations qui visent en particulier le cloud public, au point qu'elles peuvent exclure son adoption. Un cloud privé, en revanche, offre la possibilité d'optimiser la sécurité et la conformité en les incorporant dans les définitions et la gestion de données spécifiques et d'autres ressources, plutôt qu'en les greffant simplement à l'environnement au travers des pare-feu de périmètre. Toute l'infrastructure de sécurité existante, y compris les pare-feu, le cryptage et les mots de passe, reste opérationnelle dans un cloud privé. Vous pouvez également intégrer les règles d'accès, d'utilisation, d'emplacement et de gestion des ressources dans leurs conteneurs virtuels et ce, à votre propre rythme, en commençant par les informations et applications les plus sensibles. Avec le cloud privé, la sécurité et la conformité ne constituent pas des problèmes, mais des opportunités.

Cloud privé et cloud public

Le cloud public se compose d'une palette de services tiers accessibles via Internet qui ne cesse de s'élargir. Les services étant proposés par des géants comme Google, l'ampleur de l'offre est énorme et le coût unitaire, potentiellement très faible. Une petite entreprise peut externaliser son infrastructure technologique tout entière et la majorité de ses applications métiers dans le cloud public, et toute jeune entreprise intelligente fait largement appel au cloud. Pourquoi faudrait-il réinventer la roue ? Toutefois, pour une grande entreprise établie, disposant déjà de nombreuses applications métiers spécifiques et responsable de grandes quantités d'informations importantes, une forte dépendance vis-à-vis du cloud public n'est pas envisageable. D'après le Gartner Group, « pour la plupart des services informatiques, il n'existe pas de services de type cloud ou, lorsqu'ils existent, ils ne sont pas éprouvés, ne répondent pas aux exigences de niveau de service, réglementaires ou légales, ne sont pas suffisamment sécurisés ou présentent toutes ces lacunes. » [Thomas J. Bittman, « Private Cloud Computing: The Steppingstone to the Cloud », 1er juin 2009, p. 5.]

Le cloud public vous fait perdre de la transparence et, par conséquent, le contrôle. Légalement, votre entreprise demeure responsable de ses informations sensibles, mais vous ignorez la plupart du temps où vos données sont stockées (ce qui constitue en soi une infraction à certaines lois nationales sur la protection des données), vous ne savez pas comment au juste elles sont protégées, et vous ne connaissez pas les autres fournisseurs non désignés qui participent dans l'ombre au service de cloud public. Les services de type cloud ne respectent pas des contrats de niveau de service spécifiques et ne fournissent pas des pistes d'audit adéquates des activités. D'une certaine façon, ils poussent le « clé en main » à l'extrême, et il est inconscient de se fier à ce que l'on ne voit pas.

Un autre obstacle se dresse ensuite. Les applications existantes doivent être mises à niveau pour pouvoir s'exécuter dans le cloud, un travail de titan dans la plupart des entreprises. En outre, les grands fournisseurs de services de cloud public ne leur facilitent pas la tâche, car ils dictent les règles du jeu.

Loin de nous l'idée de vous inciter à délaisser le cloud public. Il poursuit son expansion, s'améliorant sans cesse, et constitue sans doute la source idéale pour certains services et applications métiers donnés (en particulier les plus récents). Cependant, cette plate-forme ne convient pas aux départements informatiques des grandes entreprises car elle en est encore au stade du balbutiement. Les cadres informatiques sont parfaitement conscients de ces inconvénients et, lorsqu'ils sont interrogés, ils se déclarent naturellement réticents à opter pour le cloud public.

Le cloud privé est radicalement différent. Il combine la flexibilité et les avantages en termes de coûts de l'approche du cloud à une maîtrise intacte de la sécurité et de la fourniture des services. Il offre un chemin de migration judicieux des applications existantes, permettant de virtualiser et moderniser les applications de votre choix à votre propre rythme. Il protège vos investissements dans l'infrastructure, les applications et les informations, tout en permettant à ces ressources d'être exploitées plus efficacement et de contribuer à la réactivité de l'entreprise.

L'idéal est de pouvoir conjuguer les atouts de ces deux univers, à savoir de pouvoir accéder aux services innovants et à la demande du cloud public tout en conservant la maîtrise de la gestion comme c'est le cas dans un cloud privé. L'adoption d'une telle approche hybride ou « fédérée » apporte une flexibilité exceptionnelle, par la combinaison dynamique de ressources internes et externes. Dans un tel modèle, le cloud privé joue le rôle de passerelle et de mécanisme de contrôle pour les services du cloud public. Voilà une autre raison pour laquelle il est souhaitable pour une entreprise déjà établie de commencer par déployer un cloud privé.

Ce qu'il faut exclure du cloud

La puissance et la valeur métier d'un cloud privé augmentent, parfois de façon exponentielle, à mesure que des ressources y sont ajoutées. Cela ne veut pas dire pour autant que toutes les ressources doivent être intégrées dans le cloud. Il existe trois exceptions :

- Applications métiers extrêmement spécialisées et autonomes, telles que les systèmes de contrôle de la fabrication en temps réel et les systèmes de trading analytiques des services financiers. Il s'agit généralement de systèmes extrêmement robustes et complexes exécutant des fonctions métiers spécifiques, dont le regroupement en pool n'offrirait que des avantages limités. Ils peuvent régulièrement se connecter au cloud pour obtenir des informations à jour, mais en qualité de clients des services du cloud, et non de ressources gérées dans le cloud.
- Applications et bases de données qui doivent impérativement être « cloisonnées » du reste de l'environnement informatique pour des motifs juridiques ou réglementaires, par exemple en vertu de la législation locale sur le respect de la vie privée. Les entreprises ont tendance à isoler physiquement ces ressources par souci de sécurité. Cependant, grâce à des méthodes avancées de gestion de la virtualisation, vous pourrez probablement intégrer une plus grande part de ces ressources sensibles que vous ne le supposez dans votre cloud privé.
- Applications écrites (et dont les performances ont été optimisées) spécifiquement pour certaines architectures système. Il s'agit d'une restriction temporaire, et vous pouvez considérer l'application complète comme un conteneur virtuel unique afin de l'inclure dans le cloud et de commencer la mise à jour de ses interfaces. Au fil du temps, vous pourrez moderniser ces applications de sorte qu'elles rejoignent le pool et soient exécutées dans le cloud, mais cela n'est pas préconisé dans un premier temps.

Le cloud privé étendu jusqu'au bureau

Jusqu'où les ressources provisionnées et gérées par le cloud privé peuvent-elles s'étendre ? Potentiellement, jusqu'à l'ordinateur de bureau, excepté qu'il ne s'agit plus d'un PC de bureau, mais de tout périphérique (PC, ordinateur portable ou PDA) utilisé par un employé, où que ce dernier se trouve (dans l'entreprise, à son domicile ou en déplacement).

Parmi les éléments qu'il est possible d'intégrer dans un conteneur virtuel, citons l'interface personnalisée aux systèmes de l'entreprise pour un utilisateur particulier. Cette interface se compose aussi bien de la présentation et de l'apparence de l'expérience informatique préférée de l'utilisateur que d'informations au sujet de son identité et de ses autorisations d'affichage et d'utilisation de ressources spécifiques du cloud. En d'autres termes, l'expérience utilisateur devient portable. Lorsque le cloud s'étend à l'ordinateur de bureau :

- L'individu bénéficie pratiquement de la même expérience quels que soient l'emplacement et le périphérique utilisé, ce qui lui garantit une flexibilité et une productivité sans précédent où qu'il se trouve.
- Les périphériques (même publics) peuvent être segmentés de façon sécurisée, l'environnement de travail étant placé dans une partition donnée et l'environnement informatique personnel, ailleurs.
- Les périphériques fournis par l'entreprise peuvent être des clients légers simples et peu coûteux car c'est le cloud et non le périphérique lui-même qui prend en charge les fonctions et la majeure partie du traitement. Leur durée de vie est accrue, et leurs coûts d'acquisition, de maintenance et de gestion baissent considérablement.

Cette combinaison d'avantages, à savoir expérience utilisateur, accès sécurisé, gestion efficace et économies, est précisément ce qui caractérise le cloud privé.

Une transition déjà amorcée

Contrairement à ce que vous pourriez penser, le cloud privé n'est pas une nouvelle technologie, bien qu'il intègre des avancées technologiques récentes très intéressantes. Envisagez-le plutôt comme une approche nouvelle de l'organisation et de la gestion de vos ressources technologiques. Et ne pensez surtout pas que la migration vers un cloud privé nécessite la refonte totale des activités ou constitue un projet de mise en oeuvre colossal. En réalité, il représente un mécanisme global de coordination de diverses initiatives d'améliorations technologiques dont votre entreprise a probablement besoin ou a débuté, voire terminé, la mise en oeuvre.

Réfléchissez un instant à vos objectifs et aux progrès réalisés dans les sept domaines suivants :

- Consolidation des serveurs, du stockage, des réseaux et autres ressources technologiques
- Virtualisation des ressources technologiques, y compris des informations et des applications
- Organisation et provisionnement d'offres informatiques en tant que services métiers
- Structuration et gestion du département informatique en tant que fournisseur de services partagé
- Automatisation de la gestion des ressources technologiques et de la sécurité
- Création d'interfaces standard avec des fournisseurs de services compatibles
- Exploitation efficace de services donnés du cloud public

Il est possible que vous ayez déjà réalisé d'importants progrès (parfois de façon inégale), mais il vous reste du chemin à parcourir. Certains ressources sont consolidées et virtualisées, mais pas d'autres. Des applications critiques (ou « Tier 1 ») sont encore peut-être inaccessibles. Vos départements et services informatiques fonctionnent encore peut-être en silo (même si certains regroupements ont été réalisés). Par conséquent, gérer l'environnement informatique comme un tout (et a fortiori l'optimiser) est toujours extrêmement problématique. Et vous collaborez avec l'extérieur et recourez à des services externes mais, la plupart du temps, de façon ponctuelle.

Le cloud privé est une extension naturelle de ces initiatives d'amélioration, et l'élaboration de son plan d'évolution peut être le moyen de les intégrer et d'amplifier leurs avantages métiers. Vous avez déjà réalisé une grande partie du travail préliminaire. Le cloud privé constitue la bonne approche pour accélérer et terminer le processus.

Migration vers le cloud privé

Vous souhaitez tirer parti du travail déjà accompli. Vous devez toutefois avoir conscience du chemin qu'il reste à parcourir. Pour bénéficier des avantages métiers incontestables du cloud privé, vous avez besoin d'un plan d'évolution bien pensé, que vous devez tenir à jour. Celui-ci vous aidera à définir les tâches à accomplir, à les classer par ordre de priorité et à les mettre en relation, ainsi qu'à optimiser les avantages à chacune des phases de la migration. Faute d'un plan d'évolution efficace, vos efforts seront fragmentés et mal coordonnés ; vous devrez revenir sur vos pas, et les avantages seront amoindris ou différés.

Le cloud privé rend plus productives la fourniture, la consommation et la gestion des services technologiques. Par exemple, les ressources technologiques peuvent être définies et assemblées différemment, au moyen de méthodes telles que la gestion des métadonnées et la virtualisation. Le travail du département informatique peut être structuré et provisionné différemment, au travers d'un catalogue de services métiers. Le personnel de l'entreprise peut consommer de nombreux services différemment, via une interface de navigateur libre-service, services qui seront payés différemment, si vous mettez en place un modèle de facturation à l'utilisation. Enfin, le département informatique et l'entreprise peuvent gérer l'environnement technologique et ses services différemment, de façon à offrir une plus grande transparence au niveau de leurs performances et de leur valeur pour l'entreprise.

Est-ce un cloud ?

À mesure que le cloud privé s'impose tant comme une architecture technique que comme une offre commerciale, les fournisseurs de technologies et de services sont à même d'apposer l'étiquette « cloud privé » sur ce qu'ils ont à proposer et, parallèlement, certains départements informatiques peuvent arborer l'expression pour mettre en valeur leurs projets d'optimisation d'infrastructure. Toutefois, il faut comprendre et implémenter le cloud privé comme un ensemble de techniques complémentaires pour en retirer les avantages métiers :

- La virtualisation est un élément central du cloud privé, mais elle n'est qu'un maillon de la chaîne. Un datacenter fortement consolidé et virtualisé ne constitue pas un cloud.
- Des contrôles automatisés sont essentiels pour le fonctionnement en cloud. Ils affectent dynamiquement et surveillent en continu les ressources physiques et virtuelles, assurant ainsi efficacité et visibilité (par exemple, de façon à permettre la mise en oeuvre d'un modèle de facturation à l'utilisation aux emplacements jugés nécessaires).
- Les interfaces Web sont indispensables pour configurer rapidement les ressources et y accéder simplement, notamment pour permettre l'accès libre-service aux individus et applications.
- Pour qu'un cloud privé puisse jouer son rôle de plate-forme de réactivité, il doit englober une grande variété de ressources métiers : des informations, des applications, des outils de productivité et des interfaces utilisateur, notamment.

En bref, le cloud privé n'existe qu'à partir du moment où vous avez appris à l'exploiter et le gérer comme un cloud, à automatiser et optimiser ses performances globales, ainsi qu'à y incorporer toutes les ressources technologiques qui gagnent à être mises en pool, virtualisées et connectées en réseau pour faciliter leur accessibilité. Un cloud ne se crée pas en un jour, mais gardez à l'esprit l'objectif final et évaluez la façon dont la valeur métier de votre cloud privé s'accroît à mesure que les pièces du puzzle s'assemblent.

À l'instar de tout projet de transformation du fonctionnement et de la collaboration d'une entreprise, la transition vers le cloud privé peut sembler représenter un défi immense. Sa réussite repose sur la prise de conscience du travail à réaliser, une définition adéquate des tâches à mener à bien, l'identification de leurs interdépendances et l'évaluation de la façon dont elles concourront à produire les résultats escomptés, ainsi que la détermination avec laquelle elles sont réalisées. Certains aspects particuliers du projet peuvent être compliqués, mais la véritable complexité réside dans la capacité à orchestrer la migration tout en gardant résolument à l'oeil les objectifs métiers.

Les défis et les obstacles de la migration vers le cloud privé peuvent donc être liés moins aux aspects technologiques qu'aux compétences du personnel et aux relations entre l'entreprise et l'équipe informatique. Disposez-vous des ressources humaines et des compétences nécessaires pour la mise en oeuvre des évolutions requises et l'application du nouveau modèle de gestion une fois celles-ci réalisées ? Vos entités et leurs directeurs font-ils suffisamment confiance au département informatique pour lui déléguer une partie de leur contrôle local sur des ressources spécifiques (applications, serveurs et personnel) en contrepartie d'un contrôle accru sur la consommation des services informatiques ? Posez-vous les quatre questions suivantes au sujet de la migration de votre entreprise vers le cloud privé et des défis qu'elle soulèvera :

- Quelle est notre situation actuelle ?
- Quelles bases devons-nous couvrir ?
- Qui doit participer ?
- Quels sont les aspects pour lesquels nous avons besoin d'aide ?

Quelle est notre situation actuelle ? Bien entendu, chaque situation est différente. Toutefois, en règle générale, l'un des trois scénarios suivants se vérifie :

1. **Toujours un fonctionnement en silo.** De nombreux groupes et ressources informatiques sont rattachés à des entités locales et interagissent difficilement, même lorsqu'il existe des connexions entre eux. La consolidation et la virtualisation ont à peine commencé.
2. **Statu quo après une virtualisation partielle.** Ces entreprises ont en général franchi la première étape du processus global de consolidation et de virtualisation (serveurs et stockage) et ont pu en retirer certains avantages en termes de coûts, ainsi que quelques autres « facilement accessibles ». Toutefois, les progrès ont ralenti ou se sont interrompus, généralement parce que d'autres ressources (souvent les données) ne sont pas prêtes, que le personnel est réticent à la virtualisation des applications ou qu'il ignore tout simplement comment aller plus loin.
3. **Virtualisation réalisée mais pas optimisée.** La moitié des ressources informatiques au moins sont virtualisées, et des avantages considérables au niveau des coûts ont pu être dégagés. Cependant, d'autres avantages métiers, en termes d'accès, de flexibilité, d'innovation, de sécurité et de collaboration, restent difficiles à concrétiser dans la mesure où l'entreprise n'a pas appris à intégrer, automatiser et gérer l'environnement informatique comme un tout.

Dans le 1er scénario, le défi consiste à mettre le projet en route, exécuter sa validation fonctionnelle et entretenir la dynamique. Il est possible par exemple de commencer par une configuration simple qui facilite le lancement d'innovations. C'est ce que nous avons nommé précédemment le « cloud privé prêt à l'emploi ». Il s'agit de repérer un besoin métier non satisfait (un aspect pour lequel un processus métier fait défaut et qui est source de mécontentement de la part du personnel) et d'y répondre au moyen d'un service métier de type cloud simple. Dans ce cas, le facteur clé est le leadership. L'entreprise a besoin d'un meneur doté de la vision et de l'influence nécessaires pour permettre à l'entreprise de commencer à profiter des avantages du cloud privé.

Dans le 2e scénario, la difficulté réside dans la mise en place d'un programme, et un plan d'évolution est souvent l'ingrédient manquant. L'entreprise doit s'engager à « généraliser » l'approche du cloud privé, en faisant en sorte que la virtualisation des ressources technologiques devienne la règle, pas l'exception. Si la question de la sécurité bloque, le moment est venu de préciser la façon dont vous utiliserez la virtualisation pour optimiser vos fonctions de sécurité, de conformité et de continuité d'activité. Dans ce 2e scénario, le plus important consiste à établir des critères pour la migration de ressources vers le cloud, à vous assurer que vous disposez de méthodes et d'outils performants pour faire fonctionner l'environnement virtuel (et que vous savez les utiliser) et à mettre sur pied une équipe de gestion du programme qui orchestrera la suite de la migration.

Dans le 3e scénario, l'environnement informatique est virtualisé en grande partie, mais il n'est pas encore transformé en cloud privé. Une entreprise arrivée à ce stade est parfaitement capable de gérer ses technologies. L'étape suivante peut consister à effectuer des sauvegardes ainsi qu'à rationaliser et à simplifier toutes vos ressources : matériel, applications, données, services et segments clients. Vérifiez que vous avez virtualisé les ressources adéquates et qu'elles interagissent de façon optimale. Recentrez-vous également sur la gestion des fonctions métiers assurées par les technologies. Comment améliorer l'expérience des membres du personnel lorsqu'ils utilisent des services informatiques ? Quels aspects l'entreprise pourrait-elle modifier et améliorer, et quels nouveaux produits et services pourrait-elle introduire, s'il lui était possible de reconfigurer et d'assembler rapidement ses ressources technologiques ? Comment surveiller et optimiser les performances métiers des ressources informatiques à tous les niveaux de l'entreprise, et jusqu'à quel point pourrait-elle automatiser ce processus ? Créez un tableau de bord complet pour la surveillance et la gestion de votre cloud privé.

Enquête sur les clouds privés

Lors d'une récente rencontre avec des clients EMC, des responsables d'un large éventail de départements informatiques ont répondu à une enquête consacrée à la virtualisation et aux clouds privés. En voici les principales conclusions :

- Les entreprises entament leur transition vers le cloud privé. 80 % ont cité la virtualisation, la consolidation ou l'automatisation comme la principale approche mise en place pour gérer les pressions en termes de coûts et de performances pesant sur le département informatique. 40 % virtualisent même leurs applications métiers critiques, ou « Tier 1 ».
- Les entreprises n'exploitent pas encore leur environnement virtualisé comme un cloud privé. Les personnes interrogées ont le plus souvent cité la validation fonctionnelle et l'analyse de rentabilité du projet du cloud privé comme les domaines pour lesquels elles estimaient avoir besoin d'aide.
- Les obstacles les plus fréquents sont d'ordre organisationnel (résistance potentielle des cadres des départements et des responsables de la gestion des risques) et financier (manque de financement actuel).
- Il n'y a pas d'équivoque possible quant aux facteurs de motivation en faveur du cloud privé : 70 % des personnes interrogées ont mentionné la réduction des coûts et l'amélioration de la réactivité.

Ces deux derniers points révèlent le manque de plan d'évolution définissant de façon claire les coûts et les avantages. Un financement insuffisant ne doit pas constituer une entrave aux initiatives menant à une réduction substantielle des coûts. Avec un plan d'évolution adéquat, le projet de migration vers le cloud privé devrait s'autofinancer.

Normaliser, rationaliser, simplifier

La base aérienne Hill Air Force Base établie dans l'Utah effectue une migration méthodique de son environnement de mainframes rigide, propriétaire et coûteux vers un cloud privé plus ouvert, dynamique et économique. L'objectif principal est d'« améliorer l'expérience métier », pour des résultats plus rapides, un service fiable et l'utilisation efficace des ressources. Les responsables informatiques de Hill AFB nous ont fait part de principales leçons qu'ils ont pu tirer de leur projet :

- **Il ne faut pas mettre la charrue avant les boeufs.** Ils ont posé les fondations en consolidant les datacenters, les applications et les serveurs dans toute la base.
- **Un cloud, c'est bien plus que la virtualisation des serveurs et du stockage.** Il englobe des contrôles automatisés, des éléments de libre-service ainsi qu'une visibilité sur les utilisateurs et les applications qui consomment et les ressources consommées.
- **La continuité d'activité et la reprise après sinistre doivent être intégrées dans le cloud.** Le cloud peut gérer de façon dynamique et économique la sauvegarde et la restauration, ainsi que la réplication et la déduplication des informations, en fonction de règles métiers précises.
- **Il faut normaliser, rationaliser, simplifier.** Ne vous contentez pas de consolider et de reconfigurer. Saisissez l'occasion pour simplifier les systèmes, les processus et les outils à chaque étape du programme.

Comment les responsables informatiques de Hill AFB savent-ils que le programme est une réussite ? Les améliorations en termes de performances et de fiabilité sont évidentes. Et les clients du département informatique sont enrôlés dans le processus et en demandent toujours davantage.

Quelles bases devons-nous couvrir ? Chaque projet de migration vers le cloud privé diffère en fonction des objectifs, des capacités et du scénario. Tous partagent néanmoins certaines composantes de base. Évaluez le stade auquel vous êtes arrivé et vos capacités de progrès dans chacun des domaines suivants :

- **Objectifs métiers**, en termes de coûts, de performances métiers et de performances informatiques
- **Gouvernance, gestion du programme et gestion des parties prenantes**, pour guider les initiatives
- **Benchmarks relatifs aux coûts et aux performances**, qui constituent la base de référence pour mesurer la progression
- **Consolidation et virtualisation**, qui correspondent à la simplification et à la réorganisation physique et logique des ressources
- **Interfaces de services Web**, comme moyen de connexion, de configuration rapide des ressources et d'accès à celles-ci
- **Rationalisation des applications et des données**, une occasion d'éliminer les doublons, d'incorporer des contrôles et de déterminer ce qu'il faudra déplacer vers le cloud et à quel moment
- **Catalogue de services informatiques**, une « collection » côté entreprise des fonctions exécutées par le département informatique
- **Contrôles de gestion** relatifs à la sécurité, la conformité, la continuité d'activité, l'automatisation et l'optimisation de l'environnement informatique

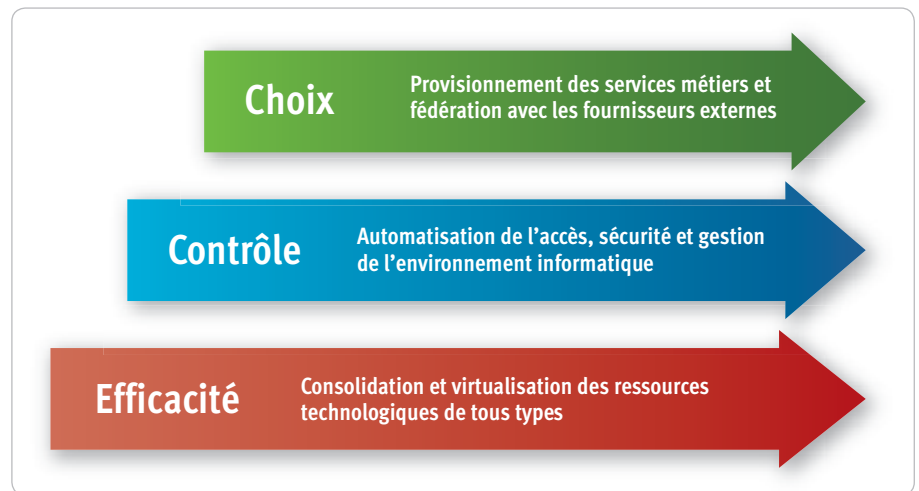
Qui doit participer ? Le cloud privé dessert l'entreprise tout entière. Il tire parti de l'« effet réseau » : plus les « noeuds » (personnes, processus et ressources) participants sont nombreux, plus sa valeur totale augmente vite. En d'autres termes, les parties prenantes au sein de l'entreprise sont très diverses. Responsables de premier rang des ressources de base de l'entreprise, le PDG et les membres de la direction sont tenus de connaître l'environnement informatique, de le gérer et de le structurer. Le directeur financier et les autres cadres du service financier doivent s'intéresser tout particulièrement à l'investissement et au rendement financier du cloud privé. Le responsable de la gestion des risques et de la conformité doit analyser et approuver les changements apportés aux méthodes de protection des informations et des systèmes (et il doit envisager le cloud privé comme une opportunité pour les améliorer). Les cadres dirigeants doivent céder le contrôle direct de certaines ressources et orienter leurs départements vers une consommation plus efficace des services informatiques. Enfin, les responsables et le personnel informatiques peuvent voir leur travail et leurs rôles compliqués, et il est utile que les directeurs informatiques puissent les guider dans leur apprentissage et leur adaptation.

Des fournisseurs externes auront peut-être aussi à revoir la façon dont ils collaborent avec l'entreprise et facturent les licences et services technologiques proposés. Des modèles de licences anciens avec facturation par serveur ou ordinateur, plutôt que par « poste » ou à l'utilisation, peuvent être l'une des principales pierres d'achoppement. Méfiez-vous des fournisseurs qui s'évertuent à décourager l'adoption du cloud computing dans l'espoir d'enfermer les clients dans leurs technologies propriétaires.

Comme pour tout programme d'entreprise ambitieux et à long terme, assurez un suivi des parties prenantes importantes et de leurs attitudes, tenez-les informées, intégrez-les régulièrement dans le programme, formez-les et supervisez-les. L'équipe de gestion du programme doit coordonner les relations entre les parties prenantes ainsi que les projets de mise en oeuvre.

Quels sont les aspects pour lesquels nous avons besoin d'aide ? Aucune entreprise n'est parfaitement et entièrement armée ou prête pour le changement. Faire preuve de recul et d'objectivité pour identifier les capacités de votre entreprise et les domaines où elle peut avoir besoin d'aide constitue donc un facteur de réussite important. Montrez-vous perspicace pour déterminer la façon dont les lacunes seront comblées, par le recrutement de nouveau personnel, le développement des compétences existantes et le recours à des services externes. Lors de la mise en oeuvre d'un cloud privé, de nombreuses entreprises ont besoin d'aide dès la phase préliminaire, pour le benchmarking de leurs performances, la validation fonctionnelle, l'analyse de rentabilité du projet, la formation des parties prenantes, l'évaluation de l'orientation du cloud privé et de ses avantages pour l'entreprise. Pour d'autres, une fois l'analyse de rentabilité et l'engagement réalisés, il leur manque les compétences techniques pour reconfigurer les ressources, le savoir-faire en matière de gestion pour mettre à profit les nouveaux outils ou encore l'expertise organisationnelle pour trancher avec sa stratégie conservatrice et favoriser les changements dans les attitudes et les opérations métiers et informatiques. En général, l'assistance de spécialistes expérimentés s'impose comme une nécessité tant pour la définition des objectifs métiers que pour l'élaboration et la révision régulière des plans d'évolution.

Récapitulatif de la migration



Pour être couronnée de succès, la migration vers le cloud privé est avant tout une question de projection, et votre plan d'évolution doit décrire ce que vous prévoyez : les étapes à mener à bien ; leur ordre de mise en oeuvre, leurs interdépendances et itérations ; les parties prenantes et leur intégration ; les obstacles potentiels et la façon de les éliminer ; la gestion pragmatique de la dotation en personnel, du financement, du calendrier et des jalons du projet. Le reste de la migration sera sans doute plein de défis, mais le jeu en vaut largement la chandelle. À condition de disposer d'un plan d'évolution mûrement réfléchi, vous pourrez poursuivre votre migration en toute confiance.

Une question importante se pose à ce stade : que se passe-t-il à l'approche de la fin de la migration ? Pour que le cloud privé soit véritablement mis à profit, une seconde forme de projection s'impose. En quoi le fait pour l'entreprise de disposer d'un cloud privé modifiera son fonctionnement, son approche en matière de gestion et sa compétitivité ? Comme nous l'avons déjà dit, le cloud privé est un moyen de lever certaines contraintes métiers, sinon toutes. Quels changements implique pour une entreprise la possibilité d'accroître et de diminuer les ressources à la disposition des processus, des interactions et des transactions, quand et comme bon lui semble ? Et si vous pouviez mettre en place l'environnement technique nécessaire pour une nouvelle initiative métier, ou une nouvelle activité, en l'espace de quelques jours, voire de quelques heures ? Et accéder à de nouvelles informations, compétences et services d'entreprise (pour les intégrer dans vos processus métier) chaque fois qu'ils peuvent être utiles ?

Allons encore plus loin : quand votre entreprise fonctionnera différemment et que les technologies de l'information ne seront plus le facteur contraignant, quelle sera la nouvelle contrainte ? Peut-être les capacités de votre personnel ? Comment gérerez-vous cette contrainte ? Quelles options de développement du personnel envisagez-vous pour que, à mesure de la mise en place du cloud privé, vos employés soient parfaitement préparés à l'exploiter ?

Bien entendu, vos réponses à ces questions ne seront pas précises. Nous vous encourageons toutefois à réfléchir en termes d'objectifs et de processus métiers. Commencez par envisager les priorités dans votre agenda stratégique actuel. Comment vos défis métiers et leurs solutions pourraient-ils être remaniés si vous bénéficiiez des fonctions du cloud privé ?

Facteurs décisionnels en faveur du cloud privé

Hausse incessante du volume des transactions

– Opérations métiers à tout moment et en tout lieu



Avec le cloud, les services informatiques deviennent des services à la demande disponibles et fiables.

La réactivité, facteur clé de réussite

– Rapidité de l'apprentissage, des décisions, de l'innovation, de l'intégration et des changements



Le cloud est normalisé, omniprésent, évolutif et rapide.

Accent mis sur les compétences principales

– Renforcement des compétences de base, collaboration pour le reste



Le cloud vous offre la liberté de faire appel à des services externes.

Le cloud computing fait partie du futur de toute entreprise : c'est un investissement stratégique qui réduit les coûts et améliore la réactivité.

Le point de décision d'aujourd'hui

Internet existe depuis quelque temps déjà et il a transformé la manière dont les gens communiquent, s'informent et font leurs achats... bref, leur mode de vie. Le même constat s'impose pour toutes les technologies de transformation (du téléphone aux mainframes, en passant par les ordinateurs personnels et les périphériques mobiles) : les entreprises, quelle que soit leur taille, mettent un certain temps à comprendre la façon d'intégrer les nouveautés technologiques, de les exploiter et d'en tirer profit à grande échelle. Jusqu'à ce jour, les entreprises ont considéré Internet comme un outil de communication, d'accès aux informations et d'interaction avec les clients. Mais Internet n'est pas seulement un outil technologique accessible à tous : c'est une architecture accessible à tous. Une architecture qui tire parti des principes de modularité et de connectivité pour délivrer évolutivité, flexibilité, résultats rapides et rentabilité, comme jamais. Les entreprises apprennent petit à petit à intégrer cette architecture dans leurs activités internes ainsi que dans leurs relations avec leurs clients et fournisseurs. Les plus clairvoyantes le font de façon très active. Elles configurent leur cloud privé.

Si vous n'avez pas encore commencé à planifier, tester et mettre en oeuvre votre cloud privé, le moment est venu de le faire. Alors que nous entrevoyons la fin de la récession qui a sévi de 2007 à 2009, la plupart des entreprises doivent rattraper leur retard et réinvestir, notamment dans leurs capacités informatiques. Vous contenterez-vous de colmater quelques fissures et d'appliquer une nouvelle couche de peinture sur un environnement informatique conventionnel, fragmenté et inefficace qui ne dessert pas correctement l'entreprise ? Ou saisissez-vous l'occasion pour configurer votre cloud privé, de sorte à donner une véritable consistance à vos améliorations technologiques, éliminer les contraintes technologiques et induire de nouvelles formes de réactivité ?

À propos d'EMC Consulting

Partie intégrante d'EMC Corporation, le leader mondial du développement et de la fourniture de technologies et de solutions d'infrastructure d'informations, EMC Consulting dispense des conseils stratégiques et met son savoir-faire technologique au service des entreprises pour les aider à exploiter tout le potentiel des informations. Doté d'une expertise mondiale couvrant des domaines d'activité, des applications et des infrastructures très variés, doublée d'une connaissance approfondie du secteur, EMC Consulting oriente les clients et, par sa vision révolutionnaire, les aide à réaliser leurs ambitions dans l'économie de l'information. EMC Consulting s'assure de la bonne exécution des projets de ses clients, au nombre desquels figurent plus de la moitié des entreprises du Global Fortune 500, en vue de transformer l'information en stratégies exploitables et en résultats tangibles. Pour plus d'informations sur EMC Consulting, consultez notre site à l'adresse www.emc2.fr/consulting.

Contact commercial :



EMC²
where information lives®

EMC Computer Systems France
River Ouest
80 Quai Voltaire
CS21002
95876 Bezons CEDEX
Tél. : +33 1 39 96 90 00
Fax : +33 1 39 96 99 99
www.emc2.fr