



## Le « Cloud Computing » : il tire sa puissance du Réseau Ce que doit savoir un chef d'entreprise

### Remarques

- 1) Dans tout ce document il est fait référence au « Cloud Computing » ou plus simplement au « Cloud » pour désigner les nouveaux modèles économiques et techniques qui y sont décrits.  
  
« Cloud » se traduit en Français par « Nuage » et fait référence au pictogramme employé couramment pour représenter les réseaux globaux dans les documents techniques. Cette dénomination a été adoptée en raison de l'importance des réseaux dans ces nouveaux modèles.
- 2) Ce document est ici publié dans une version écourtée, sans les nombreux exemples, qui convient au support CiscoMag. La version complète de ce document est disponible auprès de vos interlocuteurs Cisco habituels.

## Avant-propos

**Ce livre blanc s'adresse aux chefs d'entreprises**, sachant que plusieurs d'entre vous ont déjà été exposés à une marée d'exposés techniques et de messages publicitaires sur le Cloud. Dans ce livre blanc, nous exprimons notre opinion sur ce que nous estimons être le potentiel du Cloud Computing du point de vue *économique* et ses implications pour votre entreprise. Notre objectif est d'alimenter le débat d'idées et de créer le dialogue. Pour en savoir plus sur le Cloud et pour nous exprimer vos propres opinions, consultez le site <http://www.cisco.com/go/cloud>.

**Le Cloud est un nouveau paradigme informatique** qui ouvre la voie à des possibilités totalement nouvelles. Dans le Cloud, les ressources et les services associés à la Technologie de l'Information (IT) sont abstraits de l'infrastructure sous-jacente et rendus disponibles en mode « à la demande », et à l'échelle désirée, dans un environnement multi-client. Le Cloud a déjà un large impact, et ses implications s'étendent jusqu'aux individus les moins techniques.

**Le Cloud va modifier la façon dont l'humanité vit, travaille, joue et fait son apprentissage.** Imaginez avoir accès à une puissance de calcul pratiquement illimitée sur n'importe quel équipement, n'importe où. Imaginez mettre de nouveaux produits sur le marché bien plus rapidement qu'aujourd'hui. Imaginez pouvoir accélérer vos cycles d'innovations, avec moins d'obstacles pour parvenir à la réussite et moins d'échecs à constater. Imaginez pouvoir accéder à vos contenus – musique, films, ouvrages – de n'importe où. Imaginez-vous pouvoir établir le contact avec vos parents, amis et collègues en n'importe quel point du monde d'une façon qui vous donne toute satisfaction, offre toute sécurité et soit accessible à tout un chacun.

**Même si le Cloud est déjà une réalité, les possibilités qui se profilent à l'horizon sont bien plus importantes.** Plus il gagne en maturité sur le marché, plus nous pouvons espérer voir poindre de nouvelles opportunités de revenus, accélérer l'introduction de nos produits et voir se multiplier les applications et services disponibles. Nous allons assister à une explosion des possibilités de développement qui deviendront accessibles mêmes à ceux qui ne connaissent rien à la technique. Nous allons expérimenter des plates-formes de communication de meilleure qualité. Enfin, c'est une infrastructure IT plus efficace, plus évolutive et plus respectueuse de l'environnement qui va s'ouvrir à nous.

**Chez Cisco, nous sommes là pour donner forme et élan à la révolution qu'est le Cloud.** Nous sommes convaincus que la future informatique doit embrasser diverses technologies et modèles de gestion, avec la contribution d'un riche écosystème d'acteurs économiques et technologiques. Quelle que soit la façon dont vous choisissez de déployer ou d'utiliser la Technologie de l'Information, nous aspirons à vous fournir la plate-forme la plus souple et la plus apte à vous apporter les meilleurs atouts dont vous et votre entreprise avez besoin.

**Cisco contribue à cette révolution avec des solutions uniques.** Notre plate-forme de réseau permet le déploiement rapide, sûr et flexible des capacités du Cloud. Nous offrons le choix entre de multiples dimensions, qui vont du type de service dont vous avez besoin au modèle de développement le plus approprié pour vos applications. Au sein de la révolution, nous posons les bases d'une évolution pragmatique et fiable : nos technologies préservent vos investissements et garantissent une transition ouverte sur l'avenir. Avec son écosystème de partenaires, Cisco est prête à vous aider à capturer le potentiel offert par le Cloud.

**Ce livre blanc est destiné à vous faire partager notre vision du Cloud**, en partant du point de vue du Cloud actuel et en dressant le cadre du futur que nous pouvons créer avec vous. Nous espérons que cet article vous inspirera un nouveau mode de pensée s'articulant sur le Cloud dans votre entreprise. Nous savons que sa rédaction nous a amenés à réfléchir sur une nouvelle façon de concevoir la nôtre.

**Padmasree Warrior**

Directeur des technologies de Cisco

## Modèles de services offerts par le Cloud

**Infrastructure as a Service (IaaS)** propose aux utilisateurs des ressources d'infrastructure dédiées au traitement, au stockage, aux réseaux, et autres ressources informatiques. L'utilisateur ne gère ni ne contrôle l'infrastructure, mais contrôle les systèmes d'exploitation, les applications et les frameworks de programmation.

**Platform as a Service (PaaS)** permet aux utilisateurs de déployer des applications développées à l'aide de langages ou frameworks et d'outils de programmation conçus pour les intégrer à l'infrastructure du Cloud. L'utilisateur ne gère ni ne contrôle l'infrastructure sous-jacente, mais contrôle les applications déployées.

**Software as a Service (SaaS)** permet aux utilisateurs d'accéder à des applications tournant sur une infrastructure du Cloud et issues de divers équipements pour utilisateur final (généralement via un navigateur Web). L'utilisateur ne gère ni ne contrôle l'infrastructure sous-jacente du Cloud ni les fonctions applicatives individuelles en dehors des paramètres d'application qui lui sont spécifiques.

### Modèles de déploiement du Cloud

Les **Clouds privés** sont exploités exclusivement par une organisation en particulier. Ils peuvent être gérés par celle-ci ou par un tiers, et peuvent exister dans, ou hors de, ses locaux.

Les **Clouds publics** sont ouverts à l'ensemble du public ou à un grand groupe industriel et sont exploités et dirigés par un fournisseur de services de Cloud.

Les **Clouds hybrides** regroupent deux Clouds ou plus (privés ou publics) qui demeurent des entités uniques mais sont reliées par une technologie autorisant le portage des données et des applications.

Les **Clouds communautaires** offrent une infrastructure qui est partagée par plusieurs organisations et prend en charge une communauté spécifique. Ils peuvent être gérés par ces organisations ou par un tiers et peuvent exister dans, ou hors des, locaux de celles-ci.

*Source : N. I. S.T.*

## Chapitre 1 La puissance du Cloud Computing

Nous vivons dans un mode plus riche de connexions et qui évolue plus vite que jamais. De petites startups prennent de vitesse des entreprises bien établies et se mettent à dominer le marché, à un rythme de plus en plus rapide.

Les pays en voie de développement passent sans transition d'investissements massifs dans les réseaux filaires aux communications mobiles. Bien que notre inter connectivité croissante offre de nombreux avantages, elle entraîne également une plus grande vulnérabilité et une sensibilité accrue au risque.

De plus en plus, nous nous tournons vers la technologie pour qu'elle nous assiste dans nos vies personnelles et professionnelles. En tant qu'individus, nous trouvons normal de bénéficier d'un accès instantané et omniprésent aux communications, données, contenus et applications. Nous comptons de plus en plus sur les médias sociaux pour nous tenir informés et étayer nos décisions personnelles et professionnelles. En tant que chefs d'entreprises, nous attendons de la technologie qu'elle génère des économies de coûts, améliore la satisfaction de nos clients, augmente nos recettes et crée l'innovation. En même temps, nous exigeons une constante disponibilité et la sécurité de bout en bout.

Cette combinaison d'attentes grandissantes et du rythme rapide des changements posent un défi aux approches traditionnelles en matière de technologie de l'information. Les cycles économiques sont de plus en plus courts mais la complexité du système économique ne cesse d'augmenter. La technologie de l'information est trop souvent décrite comme étant autant un accélérateur qu'un frein aux affaires.

Une nouvelle approche est nécessaire pour libérer les individus et les organisations des contraintes des technologies de l'information traditionnelles. Nous pensons que le Cloud est un élément de la réponse et jouera un rôle central dans la nouvelle ère de l'informatique.

Le Cloud est un nouveau paradigme informatique. Dans le Cloud, les ressources et les services informatiques sont abstraits de l'infrastructure sous-jacente et rendus disponibles à la demande, et à l'échelle désirée, dans un environnement multi-client. Le Cloud a plusieurs caractéristiques :

- La technologie de l'information, de l'infrastructure aux applications, est rendue disponible et utilisée comme un service sur le réseau
- Les services fonctionnent en permanence indépendamment des systèmes sous-jacents
- La capacité et les performances évoluent pour répondre à la demande et sont facturés à l'usage
- Les services sont partagés entre de multiples organisations, ce qui permet aux mêmes systèmes et applications sous-jacents de répondre aux besoins des intérêts les plus divers, simultanément et en toute sécurité
- Les applications, les services et les données sont accessibles via toute une gamme d'équipements connectés (ex. téléphone mobiles, ordinateurs portables et autres terminaux Internet mobiles)

Le Cloud englobe plusieurs variantes de modèles de services (IaaS, PaaS et SaaS) et de modèles de déploiement (Clouds privé, publique, hybride et communautaire), comme défini dans l'encadré ci-joint.

## Avantage du Cloud

**Le Cloud accélère vos activités** en vous permettant de transformer les idées en produits et services commercialisables en moins de temps. Le Cloud ouvre une voie d'évolution quasiment illimitée en autorisant votre entreprise à se développer sans accumuler les équipements informatiques gourmands en temps et en ressources.

**Le Cloud transforme les budgets informatiques** en permettant de passer de lourds investissements à un système de paiement au fur et à mesure. Des contrats de niveau de service vous garantissent les capacités dont vous avez besoin lorsque vous en avez besoin. Les coûts sont échelonnés et mesurés pour refléter avec précision vos besoins et votre taux d'utilisation. Toutes les applications, y compris celles existantes, s'exécutent plus efficacement et durablement en exploitant au mieux l'infrastructure sous-jacente.

**Le Cloud met à portée de tous de puissantes ressources informatiques.** Des organisations de toutes tailles, dans toutes les zones géographiques, peuvent accéder à des ressources informatiques qui étaient précédemment hors de leur portée. Les applications et infrastructures informatiques à l'échelle mondiale deviennent accessibles à tous sans exiger d'investissements initiaux importants.

**Le Cloud rend possibles de nouveaux modèles de gestion** et libère l'accès de toutes les entreprises aux nouvelles opportunités. Elles peuvent pénétrer de nouveaux marchés, répondre plus rapidement à l'évolution des besoins de leurs clients, collaborer plus efficacement pour créer l'innovation et valoriser leurs activités, et exécuter des stratégies qui n'étaient peut-être pas rentables dans le passé.

**Le Cloud peut améliorer la gestion des informations et réduire les risques opérationnels.** Couplé à des systèmes de contrôle de contexte, le système protège les informations sensibles par un renforcement automatique des sécurités. De plus, la résilience des déploiements des infrastructures du Cloud minimise les risques d'indisponibilité et simplifie la reprise sur sinistre.

## Le Cloud n'est pas une panacée

**Le Cloud va mettre les organisations au défi de repenser leurs processus de gouvernance** en matière de consommation, de fourniture et de gestion de ressources informatiques. Bien des organisations ont entrepris des efforts pour éradiquer les systèmes décentralisés sans contrôle et recentraliser les décisions et les dépenses informatiques. Les services de Cloud sont disponibles aux détenteurs de budgets d'une organisation par simple utilisation d'une carte de crédit. Les services juridiques et de gestion du risque vont devoir établir des normes pour garantir la sécurité, la confidentialité, la conformité au contrat de niveau de service (SLA) et la conformité des prestations.

**Le Cloud ne transforme pas tout d'un coup de baguette magique,** mais ne peut être adopté que de façon contrôlée et pragmatique. Il exige de nouvelles technologies, de nouveaux modèles de services et de déploiement, de nouveaux ensembles de compétences et de nouveaux processus. La migration des applications existantes vers le Cloud peut représenter un vrai défi. Ceci dit, les plates-formes existantes peuvent coexister avec les déploiements du Cloud et la migration peut être progressive.

**Le Cloud n'offre pas toujours la meilleure solution pour l'entreprise.** Certaines solutions de Clouds limitent la capacité à personnaliser leurs fonctions ou ne peuvent des services équivalents. Certaines tâches peuvent engendrer des contraintes rigoureuses ou des besoins techniques exigeant d'autres approches. Les organisations vont devoir déterminer là où le Cloud est le plus approprié, en se basant sur les exigences spécifiques de chaque tâche en termes de coût, de risque et de performances.

## **Bien des trajets s'ouvrent sur la voie du Cloud**

Le Cloud n'est pas une proposition « à taille unique » - la meilleure approche dépend des besoins et priorités de votre organisation. Différents modèles de services et de déploiement peuvent être adoptés pour répondre aux besoins de différents types de tâches d'un bout à l'autre de l'entreprise.

Pour illustrer les compromis à réaliser, nous définissons quatre types d'organisations : les petites et moyennes entreprises (PME), les grandes entreprises, les organismes du secteur public, et les prestataires de services de technologie de l'information et de communications.

### ***Petites et moyennes entreprises (PME)***

Bien des PME utilisent déjà aujourd'hui des services de Cloud publics, en évoquant les avantages clés que sont le rapport coût-performances, l'accès à l'innovation, et la possibilité de se concentrer sur leurs activités et non sur la technologie. Grâce au Cloud, les PME accèdent à de nouvelles applications qui les aident à gérer plus efficacement leurs activités. Ces applications sont simples à utiliser et n'exigent pas de ces PME qu'elles déploient, gèrent ou entretiennent de systèmes IT. En outre, les PME peuvent accéder à ces services de Cloud via un modèle d'abonnement, en ne payant que ce dont elles ont besoin au fur et à mesure que leurs activités évoluent.

### ***Grandes entreprises***

Alors que les grandes entreprises tirent aussi des avantages concrets de l'utilisation des Clouds publics, nous estimons que les modèles les plus couramment utilisés sont les Clouds privés et hybrides. Les grandes entreprises peuvent utiliser les Clouds publics pour répondre à des besoins de capacité ponctuels ou correspondant à des pics, et pour des services bien précis. Toutefois, ces organisations exigent souvent un meilleur degré de contrôle sur leurs données, leurs applications et leurs systèmes que ne le permettent les Clouds publics actuels. A échelle identique, un Cloud privé offre l'efficacité et l'agilité d'un Cloud public, sans la perte de contrôle.

Il reste que les services informatiques que peut offrir un Cloud purement privé sont limités à ce que peut développer ou déployer le service informatique interne.

Les Clouds hybrides se présentent sous différentes formes, dont le modèle de Cloud privé virtuel selon lequel une organisation a accès à des ressources dédiées d'un Cloud public. Un pourcentage accru de la dépense informatique totale sera consacrée aux Clouds hybrides à mesure que la technologie évolue et que les cultures et la gouvernance d'entreprise s'adaptent.

### ***Organismes du secteur public***

Les entités gouvernementales (administrations, forces armées et établissement d'enseignement) utiliseront diverses configurations de Clouds. Celles possédant une échelle suffisante adopteront des modèles de Clouds similaires à ceux des grandes entreprises. Des organismes ayant une communauté de besoins et d'intérêts peuvent s'associer pour créer et partager des Clouds en commun. Certains services gouvernementaux peuvent même utiliser des Clouds publics. Un enjeu majeur des organismes du secteur public va être de concilier les besoins et réglementations en matière de confidentialité et de sécurité avec les aspirations à la transparence et au partage des informations.

### ***Fournisseurs de services***

Les fournisseurs de services seront également parmi les consommateurs de Cloud Computing. Leur mission principale consistera cependant à mettre en œuvre et fournir les services que les clients attendront des Clouds publics, privés et hybrides. Les fournisseurs jouissent de la possibilité d'élargir leurs offres actuelles, ce qui peut d'ores et déjà englober l'hébergement, les communications, le multimédia et les services d'application. En outre, le Cloud permet aux fournisseurs de services d'étendre leur influence au-delà de leur base installée traditionnelle.

Les fournisseurs de services doivent être préparés à répondre aux inquiétudes variées de leurs clients qui peuvent aller de la conformité aux réglementations à la sécurité de bout en bout, de la qualité de la gestion des services à la personnalisation technique. Ils doivent être en mesure de fournir toute une gamme de fonctionnalités, de niveaux de services et de modèles de paiement.

## Chapitre 2

### La conception de Cisco du Cloud Computing

Cisco conçoit la prochaine ère de l'écosystème des technologies de l'information dans laquelle le Cloud transforme notre manière de vivre, de travailler, de jouer et d'apprendre.

Notre approche du Cloud consiste à maximiser les choix du client et l'innovation industrielle. Conjointement avec nos partenaires, nous fournissons des plateformes, des solutions et des services qui exploitent la plateforme réseau dans le but de : accélérer le temps de mise en œuvre et l'impact commercial ; augmenter la capacité de transformation et l'efficacité ; permettre une collaboration plus efficace entre les employés, les clients et les partenaires ; et permettre le développement de fonctionnalités avancées et de services innovants par de nouveaux acteurs.

Notre vision repose sur quatre convictions fondamentales concernant l'avenir du Cloud Computing :

1. Le choix sera d'abord déterminé par le coût et la flexibilité.
2. La plateforme réseau est indispensable pour que le Cloud tienne toutes ses promesses.
3. Des approches multiples sont indispensables pour satisfaire les objectifs variés des clients.
4. L'innovation se développera à travers toute l'industrie des technologies de l'information.

#### **OPTIQUE N°1 : Le choix sera d'abord déterminé par le coût et la flexibilité**

Nous prévoyons que de nombreux clients choisiront le Cloud d'abord pour réduire de façon radicale le coût d'infrastructure par unité de traitement, ou le coût des applications par utilisateur, ou pour tirer profit du nouveau modèle économique. Le Cloud contient un éventail de solutions de paiement qui sont généralement des modèles de facturation à l'utilisation. Le Cloud offre également aux clients la possibilité de mettre en correspondance les coûts avec la charge de travail en mesurant finement les coûts pour chaque niveau de service désiré et en permettant une transparence sans précédent des coûts liés aux système d'information.

De nombreux clients se tourneront également vers le Cloud pour augmenter la rapidité de réaction de l'informatique en fonction des besoins de l'entreprise. Des déploiements plus rapides, un libre-service pour l'utilisateur final ainsi que des coûts de démarrage réduits signifient raccourcir les délais de lancement pour de nombreuses entreprises. D'autres voudront profiter de la capacité à s'adapter plus rapidement aux changements – par exemple en utilisant des innovations comme l'élasticité dynamique des ressources ('elastic computing').

Au delà de la philosophie 'mieux - plus vite - moins cher', le Cloud Computing permettra de développer des modèles d'entreprise et des sources de revenu totalement nouveaux. L'adoption par les entreprises s'accéléra lorsque les architectures du Cloud démontreront leur capacité à apporter de réelles améliorations de l'innovation commerciale et de nouvelles possibilités porteuses de valeur.

Les fournisseurs de services seront attirés par le potentiel de croissance de leur chiffre d'affaires et par la différenciation de leurs offres. Outre les offres de base telles que le Cloud d'infrastructure (IaaS), le Cloud ouvre de nouvelles opportunités pour des services présentant des marges plus élevées tels que le Cloud de collaboration, les offres de services pour les entreprises avec des accords de niveaux de service décomposés en plusieurs niveaux et des services spécifiques à chaque secteur industriel.

#### **OPTIQUE N°2 : La plateforme réseau est indispensable pour que le Cloud tienne toutes ses promesses**

Pour Cisco, la plateforme réseau est une composante de base du Cloud. Le réseau est essentiel pour fournir une connectivité intelligente à l'intérieur et à l'extérieur du centre de données. Il permet également l'accès à une fonctionnalité particulière au moyen d'une plateforme sécurisée, fiable et omniprésente (lire les encadrés pour les exemples).

En raison de ses propriétés, le réseau est naturellement l'élément qui peut gérer et appliquer les règles se rapportant à la gestion des risques, des performances et des coûts. Seul le réseau traite

toutes les données, toutes les ressources connectées et toutes les interactions des utilisateurs partout sur l'internet public, à l'intérieur et entre les Clouds. Le réseau occupe donc une place unique pour contrôler et mesurer l'utilisation et la performance des services de Cloud fournis et l'infrastructure qui le supporte.

Le réseau a également un rôle essentiel à jouer dans l'implémentation de la résistance à la panne et de la disponibilité des services. A titre d'exemple, le réseau prend en charge l'orchestration dynamique, la planification, et la redirection des charges de travail ainsi que l'automatisation intelligente pour reconfigurer les ressources.

La plateforme réseau est également essentielle pour les services avancés du Cloud. Le réseau connaît nécessairement la localisation physique des ressources et des utilisateurs. Les services sensibles au contexte peuvent prévoir les besoins des utilisateurs et déployer des ressources de manière appropriée en gérant l'équilibre entre l'expérience de l'utilisateur final et le coût du service.

### **OPTIQUE N°3 : Des approches multiples sont indispensables pour satisfaire les objectifs variés des clients**

Il n'existe pas un itinéraire unique vers le Cloud mais plutôt une grande variété de chemins d'accès. Du côté de la demande, les entreprises possèdent des points de départ et des objectifs différents. Du côté de l'offre, les fournisseurs de services chercheront à différencier leurs offres. Les cadres de réglementation dans les différentes zones géographiques imposeront des contraintes différentes en ce qui concerne le stockage des données et leur transport.

Le Cloud entraînera un mélange intéressant de technologies, d'architectures et d'approches organisationnelles. Pour les clients du Cloud comme pour les fournisseurs ou facilitateurs de Cloud, le succès sera déterminé par leur manière de traverser un paysage complexe et très changeant. Les clients devraient vouloir décomposer les offres des différents fournisseurs en regard des services dont ils ont vraiment besoin, évitant ainsi le verrouillage par un fournisseur unique. Les fournisseurs devraient adopter des standards d'interopérabilité ouverts qui permettent aux acteurs innovants de s'intégrer dans leur architecture tout en réduisant la complexité.

Les clients se tourneront vers les acteurs industriels pour les aider à gérer les options et les incertitudes. Les fournisseurs de technologie devront proposer des solutions interopérables à la fois pour le contexte et le contenu. Des solutions de gestion devront couvrir des environnements réglementaires et technologiques divers. Les fournisseurs de services et les intégrateurs de systèmes devront être très expérimentés en ce qui concerne les différentes particularités réglementaires et technologiques.

### **OPTIQUE N°4 : L'innovation se développera à travers toute l'industrie des technologies de l'information**

De nombreux types d'acteurs devront travailler conjointement pour se montrer à la hauteur des promesses du Cloud. Il existe des possibilités considérables d'innovation et de création de valeur à tous les niveaux, de la conception des centres de données aux systèmes de base, des applications pour les utilisateurs finaux aux processus métiers.

La mémoire étendue dans les serveurs, les nouveaux routeurs, les systèmes de stockage électroniques, les infrastructures unifiées, la gestion dynamique d'éléments d'infrastructure (« stateless infrastructure »), les bases de données distribuées très extensibles, l'analyse en temps réel, la présentation de contenu multi-support, les usages alternativement en ligne et hors ligne en toute transparence, les interfaces utilisateurs plus intuitifs, la consommation d'énergie réduite sont des exemples d'innovations technologiques 'sensibles'. Toutes ces innovations agissent dans des domaines différents mais elles aboutissent toutes à des technologies de l'information plus puissantes, sécurisées, efficaces et durables pour les clients finaux.

L'innovation dans les processus métiers a déjà du mal à suivre le rythme rapide des avancées technologiques. Alors que le Cloud promet de nouveaux niveaux d'automatisation, il créera aussi de nouvelles opportunités pour l'intégration de systèmes à valeur ajoutée et des services de transformation des processus métiers.

Nous pensons que les véritables sources de concurrence et de valeur changeront avec le temps, et donc un écosystème différent qui encourage l'innovation est dans le plus grand intérêt de tous.

## Chapitre 3

# La rôle prépondérant de Cisco dans le Cloud Computing

### **Cisco s'engage à se montrer à la hauteur des promesses du Cloud.**

Notre position de leader sur le marché du Cloud a un large périmètre : notre vision des systèmes et de l'architecture se base sur le caractère « centré sur le réseau » du Cloud Computing. Nous travaillons actuellement en partenariat avec des fournisseurs de Cloud public et privé qui créent et exploitent des services de Cloud,

Nous participons directement dans trois vastes domaines de produits et services liés au Cloud :

- L'infrastructure, incluant les réseaux et les technologies de sécurité, les solutions d'informatique unifiée, la gestion des systèmes et les éléments modulaires de Cloud.
- Les applications fournies sous forme de service ou déployées sur site, incluant la collaboration, la gestion de la sécurité, et les solutions ciblées propres à certaines industries.
- Les services professionnels pour évaluer les besoins, concevoir et mettre en œuvre l'infrastructure Cloud, les services aux clients et l'activation rapide du Cloud avec les fournisseurs de services et les intégrateurs systèmes.

Nous avons créé notre technologie pour qu'elle garantisse la facilité d'utilisation, propose un large éventail de caractéristiques, supporte des types différents de charges applicatives et facilite la migration. A titre d'exemple, dans notre plateforme de centres de données, l'informatique unifiée et les réseaux unifiés permettent de fortement consolider les différentes charges applicatives tout en offrant des garanties de niveaux de service et de sécurité différenciés. Parmi les autres avantages, se trouvent l'affectation des ressources dynamiques, l'intégration stricte avec les outils de gestion du Cloud et des opérations plus efficaces. Ils conviennent donc parfaitement à tous ceux qui conçoivent des infrastructures de Cloud pour leurs déploiements privés, publics ou hybrides.

Nos solutions de collaboration et de communication relient des entreprises, communautés et individus éloignés géographiquement pour des interactions riches et en temps réel. Cisco est le leader sur le marché de la communication et de la collaboration unifiée, en fournissant la gamme la plus étendue d'applications basées sur le Cloud au moyen de solutions fournies par des partenaires.

Nous tirons également partie de notre suprématie dans le domaine de la sécurité, en fournissant les informations contextuelles, les données relatives au contenu et à l'identité en même temps qu'une gestion centralisée et consolidée des règles.

### **Cisco redéfinit la notion de réseau**

Nos innovations à l'intérieur du réseau rendent possible des services de Cloud qui offrent une grande valeur à nos clients directs et indirects. Cisco innove à différents niveaux tels que les caractéristiques des cœurs de réseaux, l'instrumentation et les services d'automatisation intelligente.

Notre plateforme réseau joue un rôle essentiel pour réduire le risque et accélérer la transition vers le Cloud Computing. Elle fournit des composants simples ou automatisés qui sont indispensables au fonctionnement d'un Cloud hybride (par exemple systèmes de mesure efficaces, niveaux de services multiples, connectivité).

## **Cisco est synonyme de choix.**

Notre architecture offre la plate-forme la plus flexible, quelle que soit la façon dont vos clients décident de déployer, utiliser ou intégrer leurs applications. Notre architecture de Data Center prend en charge les déploiements d'infrastructure matérielle, la virtualisation, et les Clouds privés, hybrides et publics, tout cela sur la même base technologique. Parallèlement, nos applications de collaboration offrent à l'utilisateur la même expérience, toujours aussi riche, et cela que le déploiement se fasse par l'intermédiaire d'un cloud privé, hybride ou public.

Notre plateforme technologique prend en charge les niveaux les plus hauts de compatibilité et d'hétérogénéité amont en matière d'infrastructure, d'applications et de services. Notre infrastructure peut gérer simultanément les déploiements Cloud et l'informatique traditionnelle, et s'intègre dans les outils de gestion des systèmes existants. Cela signifie que le client peut adopter les modèles du Cloud à son rythme, avec une approche plus contrôlée et plus pragmatique.

Bien entendu les technologies propriétaires ont leur place et peuvent apporter de la valeur, mais Cisco est résolument engagé à développer et implémenter des standards ouverts. Une approche ouverte offre plusieurs avantages : elle favorise l'innovation à tous les niveaux, permet aux clients de combiner les meilleurs produits et technologies pour répondre à leurs besoins spécifiques, et réduit le risque d'être lié à un seul fournisseur. En travaillant avec nos partenaires et nos clients, nous créons les instruments et les standards nécessaires pour générer des clouds publics, privés et hybrides.

**Cisco travaille avec un riche écosystème pour proposer des solutions complètes.** Ainsi, nous avons des partenaires qui offrent services de stockage, de gestion des systèmes, des logiciels de virtualisation, des outils de développement d'applications, des plates-formes ouvertes, des solutions de sauvegarde et de reprise sur sinistre, et tout un panel d'applications et de solutions prêts à l'emploi. En outre, nos partenaires hébergeurs et fournisseurs de services sont prêts à assurer connectivité et services de Cloud publics, aussi bien pour les entreprises que pour les particuliers.

Nos plates-formes d'infrastructure et de collaboration basés sur les standards ouverts sont extensibles. Nous avons doté notre technologie d'interfaces de programmation qui permettent aux acteurs de l'écosystème (développeurs d'applications, fournisseurs de services indépendants, et fournisseurs de données et de contenu) de créer des fonctions supplémentaires qui apportent puissance et richesse à notre plate-forme réseau. Tous les acteurs du Cloud, fournisseurs et clients, peuvent ainsi en bénéficier.

## Où commencer votre propre voyage ?

Nous travaillons de concert avec nos partenaires pour accompagner plusieurs institutions mondiales majeures dans leur déploiement initial de solutions Cloud. Grandes sociétés, petites et moyennes entreprises, organismes du secteur public et fournisseurs de services, tous s'attendent à voir Cisco jouer un rôle central dans leur évolution vers le Cloud.

Dès que le sujet du Cloud Computing est abordé, la conversation s'oriente souvent vers les technologies les plus récentes et les toutes dernières offres des fournisseurs de services. Nous pensons, quant à nous, que toute conversation sérieuse doit s'appuyer avant tout sur une vision des retombées commerciales attendues. L'objectif est-il d'abaisser le coût total de propriété ou de favoriser l'innovation, ou un mélange des deux ? La route vers le cloud comporte de nombreux carrefours, et entreprendre ce voyage sans une compréhension claire de la destination aboutit généralement à des résultats décevants.

Avant d'entreprendre ce voyage, il est bon de se poser quelques questions fondamentales :

- Quel impact le Cloud Computing peut-il avoir sur mon entreprise ?
- Quelles applications puis-je et dois-je faire évoluer vers Cloud ?
- Quel modèle de déploiement de solutions Cloud est le plus adapté pour chacune de mes applications ?
- Comment assurer la migration de mes applications existantes vers le Cloud ?
- Comment puis-je maintenir les garanties de conformité dans le Cloud ?
- Comment faire évoluer mon organisation pour tirer le meilleur parti du Cloud ?

Les réponses à ces questions façonneront les fondements mêmes de votre stratégie Cloud. Pour vous guider dans ce processus initial, Cisco recommande à ses clients de profiter des services de conseil disponibles par le biais de notre communauté de partenaires ou de l'organisation de services Cisco. Par ce biais, nous aidons nos clients à définir et à mettre en œuvre une approche pragmatique des modèles de Cloud Computing. Nous proposons des solutions qui répondent à l'organisation opérationnelle et aux besoins uniques de nos clients, respectent les contraintes de la réglementation, et optimisent les choix spécifiques du client en termes d'équilibre entre performances, coûts et risques.

Quand vous entamerez votre voyage vers Cloud, nous vous invitons à discuter de la meilleure approche avec votre gestionnaire de compte Cisco, vos partenaires informatiques et d'autres conseillers. Pour plus d'informations sur le Cloud Computing, rendez-vous sur <http://www.cisco.com/go/cloud>.

**Nous sommes impatients de construire le futur de Cloud avec vous et l'ensemble de nos partenaires.**



Contactez-nous :

[www.cisco.fr](http://www.cisco.fr)

0800 907 375

**Siège social Mondial**

Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, CA 95134-1706  
Etats-Unis  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
Tél. : 408 526-4000  
800 553 NETS (6387)  
Fax : 408 526-4100

**Siège social France**

Cisco Systems France  
11 rue Camille  
Desmoulins  
92782 Issy Les  
Moulineaux  
Cedex 9  
France  
[www.cisco.fr](http://www.cisco.fr)  
Tél. : 33 1 58 04 6000  
Fax : 33 1 58 04 6100

**Siège social Amérique**

Cisco Systems, Inc.  
170 West Tasman Drive  
San Jose, CA 95134-1706  
Etats-Unis  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
Tél. : 408 526-7660  
Fax : 408 527-0883

**Siège social Asie Pacifique**

Cisco Systems, Inc.  
Capital Tower  
168 Robinson Road  
#22-01 to #29-01  
Singapour 068912  
[www.cisco.com](http://www.cisco.com)  
Tél. : +65 317 7777  
Fax : +65 317 7799

Cisco Systems possède plus de 200 bureaux dans les pays et les régions suivantes. Vous trouverez les adresses, les numéros de téléphone et de télécopie à l'adresse suivante :

[www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices)

Afrique du Sud • Allemagne • Arabie saoudite • Argentine • Australie • Autriche • Belgique • Brésil • Bulgarie • Canada • Chili • Colombie • Corée • Costa Rica • Croatie • Danemark • Dubai, Emirats arabes unis • Ecosse • Espagne • Etats-Unis • Finlande • France Grèce • Hong Kong SAR Hongrie • Inde • Indonésie • Irlande • Israël • Italie • Japon • Luxembourg • Malaisie • Mexique • Nouvelle Zélande • Norvège • Pays-Bas • Pérou Philippines • Pologne • Portugal • Porto Rico • République tchèque • Roumanie • Royaume-Uni • République populaire de Chine • Russie Singapour • Slovaquie • Slovénie • Suède • Suisse • Taiwan • Thaïlande • Turquie • Ukraine • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe



**Note:**

Copyright © 2009 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés. CCSP, CCVP, le logo Cisco Square Bridge, Follow Me Browsing et StackWise sont des marques de Cisco Systems, Inc. ; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, et iQuick Study sont des marques de service de Cisco Systems, Inc. ; et Access Registrar, Aironet, ASIST, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, Cisco, le logo Cisco Certified Internetwork Expert, Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, le logo Cisco Systems, Cisco Unity, Empowering the Internet Generation, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherFast, EtherSwitch, Fast Step, FormShare, GigaDrive, GigaStack, HomeLink, Internet Quotient, IOS, IP/TV, iQ Expertise, le logo iQ, iQ Net Readiness Scorecard, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MGX, le logo Networkers, Networking Academy, Network Registrar, Packet, PIX, Post-Routing, Pre-Routing, ProConnect, RateMUX, ScriptShare, SlideCast, SMARTnet, StrataView Plus, TeleRouter, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient et TransPath sont des marques déposées de Cisco Systems, Inc. et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays.

**Note:**

Toutes les autres marques mentionnées dans ce document ou sur le site Web appartiennent à leurs propriétaires respectifs. L'emploi du mot partenaire n'implique pas nécessairement une relation de partenariat entre Cisco et une autre société.

205534.E\_ETMG\_JD\_10/09