

# Élaboration d'une stratégie infonuagique optimale pour les services publics

Livre blanc



## Introduction

Le « nuage » et les services associés ne sont plus un nouveau concept. Ils font désormais partie du paysage technologique et sont l'outil efficace de la stratégie opérationnelle pour apporter un nouveau degré d'efficacité aux organismes du secteur public et aux entreprises privées. Les possibilités d'utilisation de l'informatique en nuage ne manquent pas et apportent toutes leur lot d'avantages. En effet, le nuage réduit les coûts opérationnels et diminue le coût d'acquisition, ce qui optimise la fiabilité des éléments critiques, ainsi que la souplesse, la sécurité et la disponibilité de la structure.

Pour profiter pleinement de ces bénéfices et obtenir le meilleur retour sur investissement, les organismes du secteur public doivent tenir compte des multiples défis et considérations associés à leurs fonctions spécifiques. Ces structures ont la lourde tâche d'arbitrer des demandes contradictoires, comme l'extension des services publics avec des budgets réduits, mais doivent également répondre à leurs propres besoins et préoccupations (en affectant la priorité à la solidité de leur système de sécurité) pour valoriser au mieux leur infrastructure infonuagique.

Les informations contenues dans les pages suivantes vous aideront à comprendre le caractère essentiel de la mise en œuvre d'une stratégie infonuagique au sein des organismes du secteur public. De plus, vous découvrirez comment une approche architecturale complète peut vous aider à concevoir un modèle de nuage efficace, sécurisé et adapté à vos besoins. Enfin, nous vous dévoilons les méthodes pour réussir votre transition vers un environnement infonuagique.

## Un équilibre subtil

De nos jours, les responsables du secteur public (au niveau national, régional et local) doivent trouver l'équilibre entre plusieurs exigences contradictoires :

- Étendre les services publics, tout en contrôlant les coûts opérationnels
- Accorder la priorité aux opérations internes de l'agence, tout en promouvant la collaboration et le partage de données sécurisés entre les organismes, ainsi que l'interopérabilité technique
- Recruter et conserver des employés dans le secteur public et favoriser leur productivité et leur efficacité, tout en gérant des budgets en baisse
- Promouvoir l'accès des usagers à l'information, tout en préservant la sécurité et la confidentialité

Aujourd'hui, il n'est pas simple de répondre à l'ensemble de ces exigences, compte tenu de l'évolution constante des directives de politique publique et du caractère figé des infrastructures informatiques traditionnelles. Les organismes du secteur public doivent affronter la complexité et l'évolutivité des systèmes informatiques et sont bien souvent chargés de gérer des communautés d'intérêts disparates et dissociées. Cette situation a créé un manque de collaboration et d'uniformité au sein des organismes et des services. Par ailleurs, la tendance à investir de manière cloisonnée dans la technologie et à isoler les projets de ce type prive les structures des bénéfices procurés par une gestion commune.

Toutefois, la conservation (et idéalement l'amélioration) des systèmes de sécurité revêt une importance capitale.

Les administrations publiques jouent pleinement leur rôle de gardiens des informations sensibles et des dossiers du secteur public et ont tout intérêt à disposer d'une infrastructure réseau sécurisée et fiable pour protéger les données privées, tout en répondant aux impératifs de conformité réglementaire et aux exigences légales.

Au sein des organismes du secteur public, les directeurs et responsables informatiques doivent faire face à l'augmentation des dépenses et à la prolifération des centres de données. Quant à elles, les équipes informatiques doivent composer avec l'exigence des délais et des tarifs appliqués aux cycles de provisionnement, de mise en œuvre, de livraison et prennent en charge le déploiement des applications au sein de nombreux organismes. Fort heureusement, nombreux sont ceux qui sont parvenus à trouver la solution adaptée à leur situation : le nuage. De plus en plus de professionnels de l'informatique s'intéressent au nuage et cherchent à savoir comment cette solution peut améliorer les opérations au sein de leur organisme.

## Définition du nuage et des services infonuagiques

### Qu'est-ce que le nuage ?

Il s'agit d'un modèle de prestation à la demande de services, d'infrastructure et de logiciels applicatifs s'appuyant sur un réseau.

### Quels sont les différents modèles de déploiement du nuage ?

- **nuage public** : infrastructure infonuagique partagée ou accessible par tous, associée à une prestation de services et d'applications sur Internet.
- **nuage privé** : infrastructure infonuagique à accès restreint et destinée à un organisme spécifique, qui en assure la prise en charge ou qui délègue cette responsabilité à un fournisseur tiers. Elle est disponible uniquement par les utilisateurs approuvés et affiliés à cet organisme ; la prestation des services infonuagiques est assurée via un réseau privé.
- **nuage de communauté** : infrastructure mutualisée de nuage privé, qui assure la prise en charge d'une communauté spécifique, composée de deux organismes ou plus partageant les mêmes intérêts.
- **nuage hybride** : combinaison d'au moins deux des types de nuage décrits ci-dessus.

### Pourquoi envisager un déploiement des services infonuagiques ?

La valeur ajoutée des services infonuagiques réside dans l'abandon d'une approche basée sur la conception et la gestion d'une infrastructure et s'appuie sur une vision axée sur la gestion des informations et sur la nécessité de les rendre disponibles et utiles. Dans un contexte où les organismes du secteur public doivent collecter, distribuer et accéder à de grandes quantités de données qu'elles doivent également interpréter, les services infonuagiques peuvent s'avérer particulièrement précieux.

## Exploiter le potentiel du nuage

Alors que les organismes du secteur public posent les bases de l'informatique en nuage, une dynamique en faveur de l'adoption de ce type de stratégies est en train de se mettre en place. Par exemple, le gouvernement fédéral des États-Unis a amorcé la modernisation de son infrastructure informatique et, selon l'entité Government Services Administration (GSA, Administration des services généraux, organisme indépendant du gouvernement des États-Unis), l'infonuagique est un élément majeur de cette initiative. En fait, Vivek Kundra, le directeur informatique du gouvernement fédéral des États-Unis (mars 2009-août 2011), a déclaré que la transition vers le nuage générera, au minimum, des économies annuelles de 5 milliards \$.<sup>1</sup>

À l'échelle locale, 45 % des administrations publiques s'appuient déjà sur l'infonuagique pour gérer leurs applications ou fournir leurs services.<sup>2</sup> De plus, une enquête menée en 2011 a révélé que 68 % des directeurs et responsables informatiques du secteur public considèrent les solutions de nuage comme une manœuvre tactique, ou encore comme une nécessité pour leurs opérations.<sup>3</sup>

Les résultats de cette enquête ne sont guère surprenants, compte tenu des multiples bénéfices offerts par l'infonuagique aux organismes du secteur public :

- **Avantages fiscaux** : en règle générale, les services des TI du secteur public ont développé une approche isolée et autonome des systèmes d'information qui sont dédiés exclusivement à un département ou à une application. Cet effet de silo est coûteux et provoque le foisonnement d'infrastructures redondantes et inefficaces.

En fait, la sous-utilisation des infrastructures représente un gaspillage monumental de ressources matérielles, d'alimentation, de gestion et de refroidissement. Cette situation peut grever lourdement les budgets des organismes du secteur public. A contrario, un modèle de virtualisation et d'infrastructure infonuagique partagée promet une réduction sensible des dépenses dans ces secteurs. Sur le long terme, l'efficacité des dépenses d'investissement permet aux services des TI des organismes du secteur public de s'épargner la gestion d'équipements obsolètes et de se conformer aux initiatives et aux attentes liées à l'informatique écologique. Parallèlement, ils sont en mesure de passer outre les processus de provisionnement fastidieux.

- **Amélioration de l'efficacité et de la disponibilité** : le modèle de nuage offre la possibilité d'accélérer les acquisitions, les provisionnements et les déploiements de nouvelles plates-formes informatiques et d'applications, de nouveaux services et environnements d'essai et de bien plus encore. L'ensemble de ces processus se déroule de façon durable, plus efficace et bénéfique pour l'environnement. Grâce au nuage, les gouvernements utilisent plus efficacement leurs ressources et sont assurés de répondre aux exigences d'informatique

<sup>1</sup> Déclaration faite lors d'une session du Senate Committee on Homeland Security and Government Affairs (Comité du Sénat des États-Unis sur la sécurité intérieure et les affaires gouvernementales), 25 mai 2011.

<sup>2</sup> Public Technology Institute (PTI), avril 2010.

<sup>3</sup> Advanced Micro Devices (AMD, fabricant américain de semi-conducteurs et de microprocesseurs, basé en Californie), juin 2011.



écologique. Dans le même temps, ils ne dépendent plus de la longueur des processus de provisionnement de matériel informatique, qui sont réduits de plusieurs mois à seulement quelques heures, voire quelques minutes.

Pour les organismes du secteur public, le modèle de nuage est un système fiable, qui leur offre des certitudes en termes de continuité d'activité, et ce, en toutes circonstances.

En conséquence, les structures sont plus souples et plus efficaces et peuvent rapidement s'adapter à l'évolution des conditions et des exigences.

- **Simplification et normalisation** : en encourageant l'abandon des approches en silos, l'infonuagique offre de nouvelles perspectives aux gouvernements. Ces derniers sont désormais à même de consolider et de simplifier leurs centres de données et leurs installations. L'infonuagique permet également aux organismes du secteur public de normaliser leurs pratiques, de se conformer davantage aux règles de sécurité et de favoriser l'accès à la plus précieuse des matières premières : l'information.

En outre, les dépenses et les pratiques de services publics en matière d'informatique (souvent mal comprises ou difficiles à définir) peuvent être unifiées et clarifiées dans le cadre du modèle de nuage. En mettant en œuvre une solution de nuage, les administrations de services publics ont la possibilité de valoriser un système sur le long terme. Les coûts sont diminués, la fiabilité améliorée et les délais de mise en œuvre réduits.

- **Innovation** : au sein des gouvernements, le nuage favorise l'émergence de nouvelles méthodes de communications avec les employés, les administrés, les autres organismes et peut même ouvrir la voie à de nouvelles interactions qui n'avaient jusqu'alors pas encore été envisagées. « Grâce aux services d'infonuagique, l'administration publique sert plus efficacement les contribuables américains. L'efficacité du gouvernement

est renforcée. Les solutions de nuage réduisent les coûts opérationnels, mais sont également un vecteur d'innovation au sein des services publics », a déclaré Vivek Kundra, directeur informatique du gouvernement fédéral des États-Unis (mars 2009-août 2011).

En effectuant la transition de leurs services vers un modèle de nuage, les organismes du secteur public innovent et ont la possibilité de faire évoluer leur positionnement : les anciens réfractaires deviennent les pionniers de l'adoption des nouvelles technologies.

- **Responsabilité vis-à-vis du public** : avec le nuage, les gouvernements sont plus facilement en mesure d'assumer leurs responsabilités à l'égard des usagers. Le Center for Technology in Government (CTG, Centre pour la technologie au sein des gouvernements, centre de recherche New Yorkais) décrit ce phénomène comme le retour sur investissement public (PROI). Le CTG met l'accent sur deux aspects tout aussi essentiels du PROI : les bénéfices procurés directement aux usagers d'une part et l'amélioration de la valeur ajoutée du gouvernement d'autre part. L'administration confirme sa fonction de bien public.

À l'échelle mondiale, les populations attendent de leurs gouvernements respectifs qu'ils dirigent plus judicieusement leurs investissements, tout en fournissant des services améliorés. Les responsables ont la lourde tâche d'innover, d'être toujours plus efficaces et d'optimiser leur gestion de l'environnement. Pour satisfaire à ces exigences, les gouvernements ont tout intérêt à mettre en œuvre des initiatives de nuage.

### Étude de cas sur le nuage : Stockage de données dans le nuage

En 2009, la municipalité de Miami, en Floride, a adopté une solution de stockage de données sur le nuage pour assurer la prise en charge des services fournis dans les 311 systèmes téléphoniques ordinaires (autres que ceux des services d'urgence) de la ville. Lorsque les besoins en stockage ont augmenté bien au-delà des niveaux prévus, la ville a migré son infrastructure vers la plateforme Microsoft Windows Azure pour éviter d'engager des dépenses sensiblement plus élevées que celles qui avaient été planifiées en amont pour le serveur de fichiers. Cette migration a permis à la municipalité de Miami de réduire de 75 % ses dépenses liées au matériel, aux logiciels et au personnel.<sup>4</sup>

## Des considérations propres aux gouvernements

Attirés par les bénéfices innombrables et par la maturation rapide des technologies infonuagiques, de nombreux services des TI dans le secteur public élaborent dès à présent des programmes de conception et de mise en œuvre destinés à la transition de leur structure vers l'infonuagique. Toutefois, la majorité des organismes ne peuvent s'appuyer que sur leurs ressources internes et leur propre expertise. Elles manquent cruellement des meilleures pratiques requises par la gamme étendue de technologies concernées. Une enquête réalisée en 2011 par AMD vient corroborer ces allégations. Selon cette étude, 75 % des acteurs du secteur public n'ont pas le sentiment de posséder l'expertise nécessaire en interne pour assurer la prise en charge d'un environnement infonuagique.

Si, malgré tout, les organismes du secteur public décident d'adopter une approche interne, ils risquent de se heurter à des défis habituellement rencontrés avec l'infonuagique, notamment :

- Un manque de discernement dans le déploiement de leur système de sécurité, dirigé de manière inappropriée et exclusive sur les applications et les serveurs
- Un manque d'isolation du client lors de l'utilisation des services sécurisés et mutualisés
- Une virtualisation limitée des ressources des terminaux informatiques
- Une mauvaise valorisation des initiatives innovantes et économiques, comme les solutions de continuité des activités ou de reprise après sinistre au sein du nuage

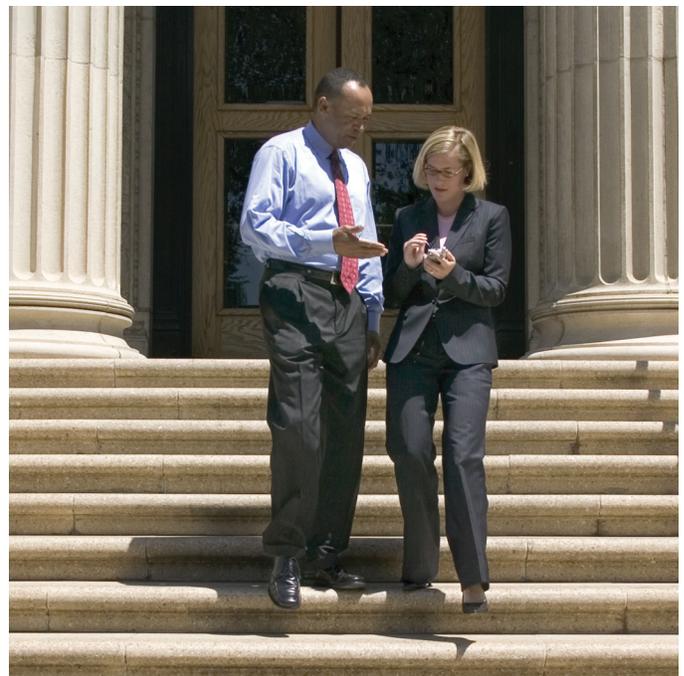
Même si certains des impératifs des services nuage sont universels, la place unique occupée par les gouvernements leur impose des besoins et des contraintes spécifiques, qui doivent être examinés attentivement :

- **Une sécurité solide** : les questions de sécurité et de confidentialité des données sont une priorité absolue. Au sein d'un état, la sécurité intérieure et l'intégrité économique sont tributaires d'une approche solide et cohérente des pratiques de sécurité informatique et de confidentialité des données. Si l'on s'intéresse plus particulièrement à l'emplacement physique choisi pour les ressources de nuage, les considérations politiques et les spécificités nationales sont des éléments supplémentaires à prendre en compte. Au-delà des frontières du nuage, l'Histoire a démontré que les atteintes à la sécurité et à la confidentialité des données sont monnaie courante. Si l'on veut garantir le succès d'une initiative d'infonuagique menée par un organisme de service public, il est donc primordial d'accorder une attention toute particulière à ces éléments.
- **L'héritage vertical** : au sein des gouvernements, l'approche en silos adoptée par la plupart des services des TI est le fruit d'une longue tradition. La transition des services informatiques du secteur public vers un modèle de services partagés est un changement fondamental qui exige des précautions particulières et une connaissance approfondie des problèmes,

des idées reçues et des préoccupations associés au sujet. Par ailleurs, ce type de processus nécessite l'élaboration de programmes des changements robustes pour accompagner dans les meilleures conditions le déploiement de la nouvelle architecture et des nouveaux systèmes infonuagiques.

- **Bénéfices publics** : dans le monde entier, les contribuables et les administrés attendent de leurs dirigeants qu'ils fassent usage des meilleures pratiques au quotidien. Toutefois, ces attentes vont au-delà de la responsabilité fiscale : les politiques du monde entier doivent faire face à des demandes toujours croissantes de leur population, qui exige d'eux qu'ils poursuivent des politiques et des initiatives axées sur le renforcement de l'efficacité, sur la protection de l'environnement, sur les cultures de souplesse et de collaboration et qu'ils appliquent une gouvernance axée sur les administrés. Les services de nuage sont là pour aider les responsables du secteur public à appliquer l'ensemble des aspects de leur responsabilité.

Il est important de souligner que les services infonuagiques ne sont pas une solution standard. De plus, la transition éventuelle vers le nuage n'est pas coulée dans le béton : il y a toujours une possibilité de l'adapter. Au moment d'entreprendre toute nouvelle initiative technologique importante, il est nécessaire de définir soigneusement les objectifs et les exigences, en les alignant sur les besoins de votre entreprise ainsi que sur l'architecture et la stratégie. Il est également primordial de comprendre les risques et de développer des plans pour les atténuer, pour éviter qu'ils ne se concrétisent. Il faut adopter cette approche pour augmenter les chances de réussite et optimiser le retour sur investissement.



## Mise en œuvre de la sécurité au sein du nuage

Lorsque les responsables évaluent le modèle d'informatique en nuage, la sécurité est au premier rang des préoccupations.<sup>5</sup> Voici une liste de questions et de fonctions de sécurité à examiner :

- ✓ Sécurité des données
- ✓ Confidentialité des données
- ✓ Anonymat des données
- ✓ Signature XML
- ✓ Sécurité du navigateur
- ✓ Liaison et intégrité du nuage
- ✓ Sécurité réseau
- ✓ Attaques par inondation ou par déni de service
- ✓ Conformité aux réglementations
- ✓ Emplacement du centre de données
- ✓ Équipe de sécurité pour faciliter la transition

## Développement d'une stratégie infonuagique

Une approche exclusivement interne du déploiement d'un modèle de nuage nécessite l'utilisation de ressources d'ores et déjà limitées (et peut même entraîner un risque potentiel pour l'entreprise). Pour garantir la réussite d'une transition vers le nuage, vous avez tout intérêt à solliciter l'appui d'un professionnel des services qui vous aidera à développer la stratégie infonuagique la mieux adaptée à vos besoins organisationnels.

L'équipe d'experts collabore avec les équipes informatiques pour faciliter le processus de transition vers le modèle d'informatique en nuage. La liste des principaux objectifs liés à une transition peut comprendre les éléments suivants :

- Choix libres, sécurisés et indépendants des fournisseurs et des technologies
- Alignement sur la stratégie et les objectifs opérationnels
- Une approche complète et architecturale
- Une architecture de développement hautement sécurisée pour les besoins de l'entreprise
- Délai de commercialisation rapide

En s'appuyant sur la liste de souhaits clairement définis, les entreprises doivent envisager une transition vers l'infonuagique composée de quatre phases distinctes :

### 1. Préparation stratégique

Au cours de cette phase initiale, les décideurs exécutifs et informatiques élaborent la stratégie infonuagique la plus appropriée. Pour ce faire, ils s'intéressent particulièrement à l'architecture et à la sécurité, ainsi qu'aux objectifs de votre entreprise. Les organismes du secteur public ont tout intérêt à collaborer avec des experts qui disposent d'une grande expérience dans le déploiement de centres de données complexes, en particulier si leur expertise s'applique à plusieurs domaines technologiques, comme la virtualisation, l'orchestration des services, le provisionnement automatisé et les systèmes de sécurité des architectures réseau.

Il est également nécessaire d'évaluer les coûts, les bénéfices et les changements opérationnels nécessaires à la réussite de la migration vers un modèle d'informatique en nuage. Dans le cadre de cette évaluation, les approches existante et requise de gestion des services doivent faire l'objet d'une attention particulière. Une analyse approfondie permet d'aligner le développement de l'architecture infonuagique, ou encore les outils, l'intégration des processus et la mise en œuvre à déployer et ainsi d'obtenir de meilleurs résultats commerciaux.

Les questions de sécurité ne doivent pas être écartées de la préparation stratégique. Les experts informatiques du secteur public doivent évaluer les services infonuagiques et les risques liés à la sécurité architecturale, en mettant l'accent sur la protection de l'accès et sur la mise à disposition d'options de sécurité à la demande, au sein d'un catalogue de services destinés à leurs utilisateurs. Par ailleurs, chaque étape de votre processus stratégique doit tenir compte de l'évolution de votre modèle de nuage et des activités exécutées après le déploiement : la vision stratégique, la planification et la conception, la mise en œuvre et l'optimisation.

### 2. Planification et conception

Au moment d'entreprendre une transition de votre système vers le nuage, la planification et la conception stratégiques accélèrent la réussite du déploiement et favorisent le fonctionnement de modèles complexes de nuage. Cette phase exige la coopération de l'expertise au sein de votre équipe, de vos partenaires et des autres fournisseurs, ainsi qu'une conception architecturale détaillée, une expertise dédiée au centre de données et une approche complète du système de sécurité.

Par la suite, les conceptions et les plans doivent être mis en correspondance avec votre stratégie et servir de base à la mise en œuvre et à l'intégration futures. Parmi ces documents stratégiques, on trouve notamment le plan de l'architecture complète, la feuille de route de migration, les plans d'installation, les plans de conception mécanique et électrique, le plan de la structure de contrôle commune, les plans de la structure de technologie de sécurité commune, les plans des systèmes de sécurité physique, ou encore les projets d'évolution de votre nuage.

### 3. Mise en œuvre

Préalablement à la mise en œuvre complète de l'infrastructure, les organismes du secteur public doivent faire appel à un professionnel expérimenté, qui possède de solides compétences dans le déploiement d'architectures virtualisées (avec les outils intégrés), dans l'élaboration de plans d'installations, dans l'intégration de l'orchestration, dans la migration de charges de travail et dans les programmes de planification et de validation. Cette phase prévoit également la mise en œuvre de l'architecture de technologie de sécurité, de la structure du portail de sécurité, de l'audit automatisé et des structures de sécurité physique.

Pour faciliter le processus de migration de votre environnement existant vers une architecture infonuagique, il peut s'avérer utile de disposer de méthodologies éprouvées, des meilleures pratiques dans le domaine et de connaissances approfondies des systèmes centraux de votre environnement infonuagique. En outre, ces éléments garantissent le respect des plans et des délais de mise en œuvre d'un modèle de nuage entièrement opérationnel. Au cours de cette phase de mise en œuvre, le transfert de connaissances est un processus qui doit être utilisé en continu, afin de renforcer l'expertise opérationnelle interne.

### 4. Optimisation

L'optimisation du modèle infonuagique permet de retirer les véritables bénéfices de l'informatique en nuage et d'accélérer l'adoption des différents organismes du secteur public. Ce processus réduit les dépenses d'exploitation et en capitaux et augmente la souplesse, la réactivité et l'évolutivité de la structure. Il est composé des activités suivantes :

- Études de l'architecture
- Audits de sécurité, évaluations de l'architecture et de la posture de sécurité et surveillance constante des opérations de sécurité
- Exercices de réduction des coûts
- Améliorations des processus
- Personnalisation des outils
- Assistance postdéploiement

### Étude de cas sur le nuage : Infrastructure de nuage privé

À l'échelle fédérale, la NASA (U.S. National Aeronautics and Space Administration) a déployé un modèle d'informatique en nuage novateur, permis par le développement d'un tout nouveau système de nuage appelé Nebula. Ses exigences de haut débit et ses besoins spécifiques de sécurité ont contraint l'entreprise à développer son propre nuage, qui fournit des services d'infrastructure et de plate-forme. Bien que Nebula soit principalement utilisé par la NASA pour la prise en charge des puissantes capacités de traitement et de stockage requises par ses projets internes, une certaine proportion de capacité excédentaire est prêtée à une autre agence fédérale des États-Unis. Ce mode de fonctionnement permet d'optimiser l'utilisation du modèle d'informatique en nuage. Grâce à Nebula, la NASA réalise des économies de temps (et donc de coûts) considérables. Ce modèle réduit les exigences de temps requis pour certaines tâches de plusieurs mois à quelques minutes seulement.<sup>6</sup>

### Une transition en toute confiance

Lors de chacune des étapes du développement d'une stratégie infonuagique, des experts fiables vous aident à identifier les procédures de déploiement les mieux adaptées à votre structure. Dois-je envisager une mise en œuvre au sein de mon organisme ? De mon département ? Ou est-il plus pertinent d'envisager le déploiement comme une initiative organisationnelle ? Cette expertise vous accompagne également lors de la planification, la conception et la mise en œuvre de votre architecture et de votre système de sécurité et vous fournit des techniques d'optimisation.

L'approche des Services Cisco® s'appuie sur une grande expérience des centres de données et du modèle d'informatique en nuage, sur des méthodologies établies à partir des meilleures pratiques éprouvées et sur la propriété intellectuelle unique de Cisco pour assurer la prise en charge des technologies infonuagiques. Fort de son expertise de leader dans les solutions et les produits de réseau, Cisco aide votre équipe informatique à développer les conceptions de réseau sécurisées et hautes performances, requises pour la prestation des services infonuagiques. Les Services de déploiement de nuage de Cisco permettent aux organismes du secteur public :

- d'accélérer le développement d'une stratégie infonuagique financièrement valide avec un retour sur investissement (ROI) mesurable,
- de concevoir une infrastructure réseau sécurisée assurant la prise en charge d'un système d'infonuagique de service public,

- de garantir que l'infrastructure, la gestion de la structure, le personnel et les processus favorisent la réussite de la transition vers l'infonuagique,
- d'accélérer le développement et la mise en œuvre d'une architecture infonuagique et d'une structure d'outils intégrés, ainsi que des mécanismes de rétrofacturation et de sécurité,
- de créer un plan de migration par phases qui assure le succès du passage au nouveau modèle opérationnel en nuage,
- d'accélérer le temps d'évaluation de l'architecture du centre de données pour la création et la prestation des services infonuagiques.

Pour accompagner les organismes du secteur public lors de chacune des étapes de leur transition vers le nuage, Cisco propose une gamme complète de services. La Figure 1 illustre les domaines d'expertise des Services de déploiement de nuage de Cisco.

Cisco, épaulé par son vaste écosystème de partenaires industriels de premier plan, assure la prise en charge du modèle de nuage que vous souhaitez déployer : hybride, de communauté, privé ou public. Le réseau est la trame qui unifie les nuages et l'ensemble de leurs composants, de façon transparente et en toute sécurité. En nous appuyant sur notre intégrité, notre expertise de la sécurité et notre gamme étendue d'offres, Cisco aide votre organisme de service public à satisfaire à ses impératifs critiques et à effectuer sa transition vers l'infonuagique en toute confiance.

## Cisco Services for Cloud Enablement



Figure 1 Services de déploiement de nuage de Cisco



## Conclusion

Alors que les retours sur investissement attendus pour l'infonuagique continuent de croître, il est très largement admis que la technologie d'infonuagique est vouée à se répandre et à connaître un véritable succès au sein des organismes du secteur public. On ne peut fermer les yeux sur les avantages offerts par une migration vers le nuage. Ces nouveaux systèmes permettent de réduire considérablement les dépenses en capital et les coûts associés, d'accroître l'efficacité organisationnelle, d'améliorer la souplesse de la structure, de normaliser et de simplifier les pratiques mises en œuvre, ou encore de stimuler l'innovation.

Au sein des organismes du secteur public, les services infonuagiques vont permettre de transcender l'approche informatique traditionnelle en silos et d'instaurer un environnement informatique sûr, responsable et efficace. Toutefois et ce pour favoriser la transition et obtenir des résultats optimaux, les organismes publics doivent dans un premier temps élaborer une stratégie infonuagique complète. Cette approche doit intégrer les objectifs et les défis spécifiques de l'organisme et s'intéresser plus particulièrement à ceux liés à la sécurité.

Actuellement, les dirigeants des organismes du secteur public, tournés vers l'avenir, tentent d'appréhender le déploiement du nuage dans son ensemble : comment déployer les plates-formes de nuage en toute sécurité et quelles sont les méthodes les plus efficaces et intelligentes ? En définitive, leurs choix (notamment la sélection des projets, des approches et des partenaires) promettent de révolutionner les administrations publiques et leur manière de travailler.

Pour savoir comment accélérer l'initiative de nuage au sein de votre organisme, planifiez une session de découverte avec les Services de déploiement de nuage de Cisco dès aujourd'hui.

## Informations complémentaires

- Services de déploiement de nuage de Cisco : [www.cisco.com/go/cloudenablement](http://www.cisco.com/go/cloudenablement)
- L'infonuagique pour le secteur public par Cisco : [http://www.cisco.com/web/strategy/government/cloud\\_computing\\_for\\_govt.html](http://www.cisco.com/web/strategy/government/cloud_computing_for_govt.html)
- Services Cisco pour le secteur public : [www.cisco.com/go/government-services](http://www.cisco.com/go/government-services)



**Siège social pour les Amériques**  
Cisco Systems, Inc.  
San Jose, Californie

**Siège social en Asie-Pacifique**  
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd  
Singapour

**Siège social en Europe**  
Cisco Systems International BV Amsterdam,  
Pays-Bas

Cisco compte plus de 200 agences à travers le monde. Les adresses, numéros de téléphone et numéros de fax de nos bureaux sont répertoriés sur le site Web Cisco, à l'adresse suivante : [www.cisco.com/go/offices](http://www.cisco.com/go/offices).