



Bulletin sur les technologies

L'infonuagique hybride au Canada

Présenté par : TELUS

David Senf

Octobre 2015

INTRODUCTION

Au Canada, l'infonuagique a fait beaucoup de chemin en très peu de temps. L'adoption des solutions infonuagiques a démarré lentement, mais les organisations canadiennes rattrapent désormais les pays comme les États-Unis à ce chapitre. Avec l'éclosion du nuage qui ne se limite plus à la technologie SaaS (logiciel-service) et qui élargit sa portée pour englober la technologie PaaS (plateforme-service), la technologie IaaS (infrastructure-service), les nuages privés hébergés et les nuages privés gérés sur place, la notion de nuage hybride s'impose de plus en plus. Le terme « nuage hybride » peut prêter à confusion, car il est utilisé pour désigner différentes approches et solutions qui sont de nos jours offertes sur le marché. Pour certains, il fait référence à l'utilisation d'un ensemble de solutions infonuagiques habituellement fondées sur la technologie SaaS.

IDC considère le nuage hybride comme une approche (et dans certains cas comme une architecture) formalisée qui permet de gérer, de sécuriser et d'orchestrer les données et les applications utilisées par différents nuages publics, hébergés ou gérés sur place. L'élément clé du nuage hybride est l'orchestration. Le présent Bulletin sur les technologies d'IDC donne un aperçu de l'infonuagique hybride au Canada et présente les solutions de nuage hybride offertes par TELUS et Microsoft, son principal partenaire.

L'INFONUAGIQUE AU CANADA

L'infonuagique sous toutes ses formes a dépassé d'importants jalons au Canada. Les organisations démontrent de plus en plus d'enthousiasme pour l'expansion de leurs capacités en matière de TI en faisant appel à des centres de données externes et en créant leurs propres nuages. Le facteur qui les incite à procéder de la sorte est d'abord et avant tout le besoin d'accroître leur vitesse de déploiement afin de répondre rapidement à l'accélération des changements dans les besoins opérationnels et à l'augmentation du nombre de demandes. Les aspects économiques du nuage constituent également un élément clé de cet abandon progressif des TI traditionnelles.

En 2015, les dépenses liées à l'infonuagique dépasseront les 2,8 milliards \$ au Canada et elles atteindront 4,6 milliards \$ d'ici 2018. Le nuage public représente la part du lion en ce qui a trait à ces dépenses, soit 77 %, alors que l'autre 23 % représente les dépenses allouées aux nuages privés (ce qui inclut les nuages privés hébergés et les nuages privés gérés sur place). La technologie IaaS mène la marche sur le plan de la croissance et dépasse considérablement la

En 2015, les dépenses liées à l'infonuagique dépasseront les 2,8 milliards \$ au Canada et elles atteindront 4,6 milliards \$ d'ici 2018. La technologie IaaS mène la marche sur le plan de la croissance et dépasse considérablement la technologie SaaS à cet égard.

technologie SaaS à cet égard, avec des dépenses qui auront plus que triplé pour s'établir à 857 millions \$ d'ici 2018.

D'autre part, la technologie PaaS connaît une forte croissance qui n'est toutefois pas suffisante pour suivre le rythme de la technologie IaaS. L'adoption des solutions axées sur les nuages privés hébergés connaît également une augmentation rapide, car les organisations canadiennes investiront 250 millions \$ additionnels d'ici 2018 dans un marché ayant déjà dépassé le plateau des 400 millions \$ en 2015. De plus, notamment en matière de consultation, d'intégration et de gestion, les organisations ont accordé en 2015 des contrats de services professionnels dont le montant a dépassé 500 millions \$, somme qui devrait doubler pour s'établir à 1 milliard \$ d'ici 2018.

Compte tenu de l'ampleur des activités dans le secteur de l'infonuagique, il est important que les organisations établissent un plan qui leur permettra notamment d'assurer la satisfaction des utilisateurs, de mettre en place une sécurité forte et de déterminer les coûts avec précision. Étant donné en particulier que l'adoption ne se limite plus à la technologie SaaS et que les entreprises mettent en place des nuages basés sur les technologies PaaS et IaaS ainsi que des nuages privés hébergés ou gérés sur place, les services des TI doivent jouer un rôle proactif et stratégique. Le succès des stratégies d'infonuagique sera tributaire de la mesure dans laquelle votre organisation délaissera l'approche tactique appelée JBOC (« Just-a-Bunch-of-Clouds » ou simple grappe de nuages) pour se tourner vers une stratégie infonuagique mature.

Peu importe le type de nuage utilisé, plusieurs éléments doivent être planifiés de bout en bout, incluant la sécurité, la surveillance, la gestion, la mesure des indicateurs, la facturation et la restauration des systèmes et données. Théoriquement, le nuage devrait être une partie intégrante de votre entreprise et de son architecture d'information, même si votre organisation fait appel à une « architecture » moins formelle.

Les TI traditionnelles ne sont pas appelées à disparaître avec l'accélération des déploiements d'environnements infonuagiques. Il faut donc absolument pouvoir compter sur un plan permettant d'étendre les capacités actuelles dans le nuage. Le terme « TI hybrides » est devenu plus couramment utilisé pour souligner que le nuage ne constitue pas un remplacement aux TI traditionnelles, mais qu'il vient plutôt s'ajouter et s'intégrer à celles-ci.

Au Canada, 33 % des organisations adoptent désormais une approche où l'on favorise le nuage (lorsqu'elles en ont le choix, elles déploient leurs nouvelles applications dans le nuage en premier), alors que 54 % des entreprises continuent de voir le nuage comme un complément, ce qui signifie que le nuage est implanté dans une couche superposée à leurs installations actuelles. Voici quelques-uns des éléments de TI traditionnels qui s'étendent dans le nuage et en particulier dans le nuage hybride :

- Sécurité (par ex., chiffrement de bout en bout, gestion de l'identité)
- Gestion de la disponibilité (par ex., réduction des pannes et amélioration du délai de rétablissement)
- Gestion de la capacité (par ex., débordement vers le nuage au besoin, atténuation des pointes dans la charge de travail pour rééquilibrer celle-ci par rapport au volume moyen)
- Résidence des données et gestion de l'information (par ex., optimisation de l'emplacement des données, conservation/archivage des données)
- Gestion financière (par ex., optimisation des coûts au fil du temps, équilibrage des dépenses d'immobilisation et des dépenses d'exploitation)
- Gestion des compétences (par ex., choix de la personne appropriée pour effectuer un travail particulier, planification de la formation et des cheminements de carrière)

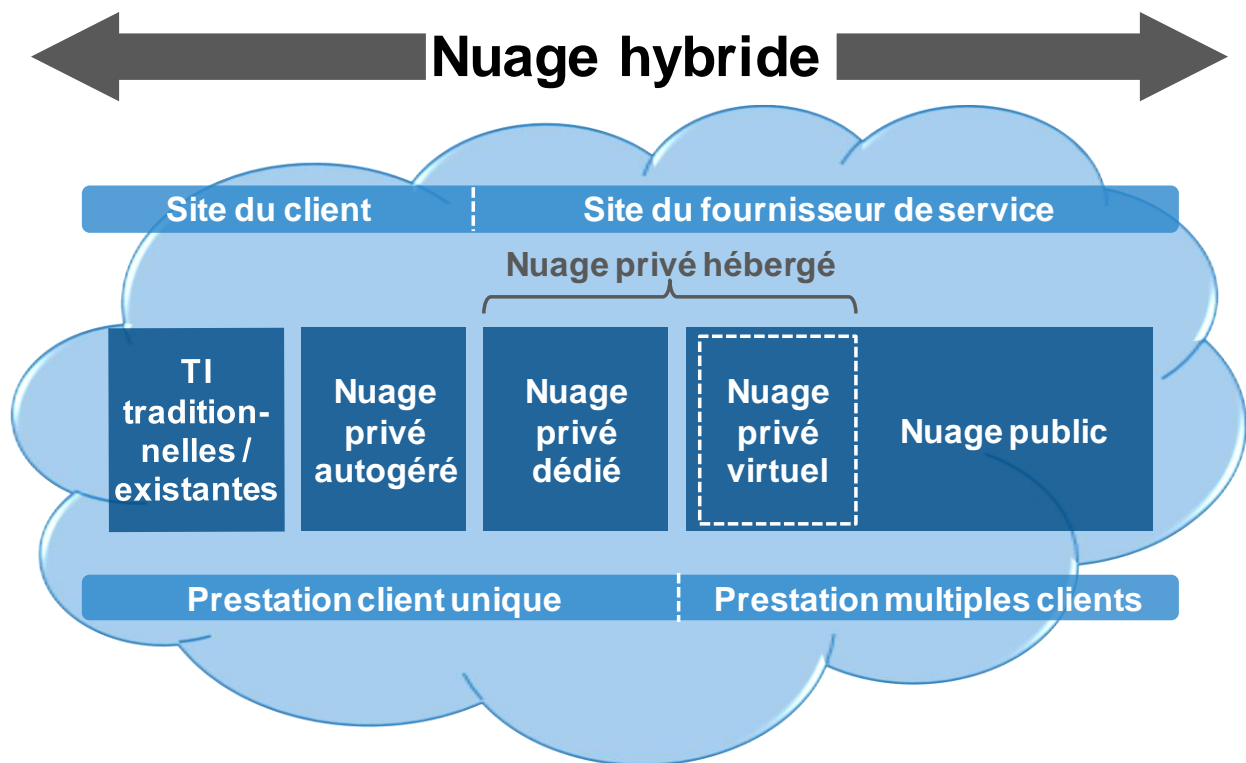
- Gestion du portefeuille d'applications (par ex., déploiement des applications au moment opportun en fonction des besoins opérationnels)
- Gestion des relations avec les fournisseurs (par ex., amélioration de la négociation et des relations pour différentes options de déploiement)

LORSQUE LE NUAGE DEVIENT HYBRIDE

IDC considère le nuage hybride comme une approche (et dans certains cas comme une architecture) formalisée qui permet de gérer, de sécuriser et d'orchestrer les données et les applications utilisées par différents nuages publics, hébergés ou gérés sur place.

FIGURE 1

Nuage hybride



Source : IDC, 2015

Les applications et les données font l'objet d'un déploiement faisant appel à un modèle hybride de solutions de TI traditionnelles et de solutions infonuagiques. Les raisons qui portent à choisir un modèle de déploiement plutôt qu'un autre ou pour élaborer une architecture s'appuyant sur une combinaison de ces options de déploiement sont brièvement décrites ci-après :

- **TI traditionnelles.** Les charges de travail rattachées à l'équipement qui se trouve sur le site (comme les imprimantes et les dispositifs du réseau de stockage) et celles qui nécessitent une performance extrême (situation que l'on rencontre habituellement sur les marchés financiers avec les applications de négociation boursière) peuvent être traitées au moyen des TI

traditionnelles. La décision doit également tenir compte des ressources internes, de la capacité financière, de la capacité des ressources matérielles et des processus adaptés aux logiciels existants.

- **Nuage privé géré sur place.** En général, les charges de travail fondées sur un modèle libre-service et évolutif, mais qui nécessitent un haut degré de contrôle et de surveillance pour des questions de sécurité et de conformité sont, du moins au départ, déployées dans un nuage géré sur place de manière indépendante. Ce modèle de déploiement est habituellement utilisé à des fins de gestion de la capacité de stockage ou des serveurs (par ex., technologie IaaS gérée sur place) ou pour les essais et le développement ou les services Web (par ex., technologie PaaS gérée sur place).
- **Nuage privé hébergé.** Entre le contrôle offert par les solutions gérées sur place et le modèle évolutif ou fondé sur l'utilisation qui caractérise le nuage public, on retrouve le nuage privé hébergé. Cette option convient pour de nombreux types de charge de travail. La planification des ressources de l'entreprise, la gestion des relations avec la clientèle ainsi que certaines applications à haute performance sont contrôlées au moyen de ce modèle, tout comme la sauvegarde et la restauration, les essais et le développement ainsi que d'autres charges de travail d'intensité variable. IDC a observé que certaines organisations canadiennes avaient progressivement abandonné leurs solutions infonuagiques gérées sur place de manière indépendante pour adopter un modèle offrant de meilleures économies d'échelle et surtout, une solution leur donnant accès à une expertise en matière de planification, de diagnostic et de maintenance.
- **Nuage public.** Les charges de travail qui ne constituent pas une des activités principales de l'entreprise (à savoir, un facteur de différenciation) et celles qui peuvent nécessiter une activation ou une désactivation rapide sont exécutées dans le nuage public. Les charges de travail type incluent le courriel, certaines applications de gestion des relations avec la clientèle, les applications de comptabilité, les augmentations du nombre d'employés, les applications, les essais et le développement ainsi que la gestion de la capacité brute de stockage et des serveurs.
- **Nuage hybride.** À la croisée des chemins des autres modèles de déploiement énumérés ci-dessus, le nuage hybride offre habituellement une solution adaptée à une gamme très diversifiée de charges de travail. Il suffit de songer à l'architecture des applications et à la possibilité de tirer parti des fonctionnalités en tant que services. Les bases de données, la restauration et le développement sont de parfaits exemples de services essentiels à la plupart des applications. L'extension vers le nuage des applications existantes gérées sur place, grâce à la modernisation des applications, constitue également un cas d'utilisation du nuage hybride fréquemment rencontré.

CE QUE DOIVENT CONTENIR LES SOLUTIONS DE NUAGE HYBRIDE

Pour les organisations canadiennes, les principaux critères de sélection d'une solution de nuage hybride sont étroitement harmonisés à ceux d'une solution de nuage public. La sécurité, la résidence des données et la simplification de la gestion arrivent en tête de liste. Les fonctions libre-service et un plan directeur bien conçu représentent également des critères importants. Toutefois, on retrouve plus loin dans cette liste des critères que l'on associerait davantage à un nuage hybride. Le débordement vers le nuage, la transférabilité des charges de travail, la gestion de multiples nuages et les fonctions d'automatisation et d'orchestration se voient accorder une importance moindre par les organisations canadiennes dans leur liste des critères essentiels d'un nuage hybride.

IDC estime que cet ordre de priorité va rapidement changer. Les organisations continueront de se préoccuper de la sécurité et de la résidence des données, mais la transférabilité, l'automatisation et

l'orchestration des charges de travail ainsi que la gestion de multiples nuages occuperont une place plus importante dans leur liste au fur et à mesure qu'elles gagneront en expérience avec les déploiements de nuage hybride.

Contrairement aux solutions basées entièrement sur un nuage public ou privé ou sur des déploiements dans leurs installations, les clients qui veulent avoir recours à un nuage hybride sont à la recherche d'un fournisseur offrant différentes capacités. Plus de 40 % des organisations canadiennes souhaitent trouver un fournisseur qui propose une solution s'appuyant à la fois sur un nuage privé et un nuage public. Une solution hybride repose sur un équilibre entre les services gérés et exploités par le fournisseur et les fonctionnalités libre-service auxquelles le client a accès. Les clients recherchent ce qui suit :

Plus de 40 % des organisations canadiennes souhaitent trouver un fournisseur qui propose une solution s'appuyant à la fois sur un nuage privé et un nuage public.

- **Services professionnels.** La qualité et la richesse des solutions de services professionnels gagnent en importance au fur et à mesure que croît le taux d'adoption du nuage hybride. Les organisations veulent trouver un conseiller de confiance pour les aider à planifier et obtenir des résultats prévisibles au moyen du nuage hybride. Cela s'explique en raison du fait que malgré la plus grande souplesse offerte par ce modèle, il y a davantage de décisions à prendre en matière de déploiement, d'équilibrage de la capacité, de migration et de planification financière ainsi que d'autres options dont il faut tenir compte. Par conséquent, les ententes de consultation initiale pour la planification des activités et la planification stratégique, la gouvernance, l'architecture (à savoir, celle de l'entreprise et celle de l'information) et la conception deviennent d'autant plus importantes.
- **Services gérés.** IDC estime qu'au fur et à mesure que le nuage hybride évoluera, nous assisterons à une croissance du taux d'adoption des services gérés alors que les services des TI chercheront à améliorer et à se départir des activités liées à la gestion de la performance et de la sécurité ainsi que d'autres activités de surveillance ou de gestion.
- **Service infonuagique sous-jacent.** La qualité des services infonuagiques sous-jacents est une condition incontournable pour toute relation. Au départ, la qualité était principalement associée à des indicateurs de performance (par ex., nombre de « 9 » dans le taux de disponibilité), aux vérifications de conformité réussies (par ex., SAS 70, ISO 27002, PCI) et à la richesse des fonctionnalités. Ces facteurs demeurent des critères minimums obligatoires. Les organisations continuent cependant d'ajouter des éléments à cette liste et sont également à la recherche de fonctionnalités simplifiant l'utilisation, la configuration, l'orchestration et l'intégration avec des services de TI ou d'autres services existants.

NUAGE HYBRIDE DE TELUS

TELUS a réalisé d'importants investissements dans le but d'améliorer sa gamme de services d'infonuagique en mettant l'accent sur les solutions hybrides. En plus de mettre en service de nouvelles installations et de procéder à la mise à niveau de ses actifs de centre de données existants, TELUS prend un engagement à long terme en ce qui a trait aux ressources humaines, partenaires, processus et outils auxquels elle fait appel pour les solutions de nuage hybride. Avec le Nuage hybride de TELUS, les clients sont en mesure de transférer des machines virtuelles, des systèmes d'exploitation, des données et des applications entre les divers nuages privés et publics de TELUS et les solutions Azure de Microsoft. Les clients peuvent également choisir parmi différentes solutions de connectivité de réseau et fonctionnalités gérées ou offertes en libre-service.

80 % des gestionnaires des TI estiment qu'une gestion simplifiée constitue la clé du succès des solutions infonuagiques.

En tant que fournisseur de services de réseau de premier plan et compte tenu de sa grande expérience à titre d'entreprise de télécommunications, TELUS peut compter sur un vaste réseau stable qui lui permet de répondre aux exigences associées aux solutions infonuagiques. En ce qui concerne le nuage hybride, cela signifie que la performance et les éléments liés à la sécurité sont contrôlés par le fournisseur de la solution infonuagique plutôt que par une autre tierce partie. Les clients canadiens souhaitent travailler avec le plus petit nombre possible de partenaires et, à la limite, ils sont à la recherche d'un conseiller de confiance unique pour leur solution de nuage hybride.

TELUS fait partie des dix principales entreprises de services de TI canadiennes et elle est le plus important fournisseur de services d'hébergement gérés au Canada en vertu de la superficie de ses centres de données, l'une des plus vastes au pays. L'entreprise exploite huit installations à travers le Canada, incluant deux « super » centres de données. Ces deux emplacements, l'un à Rimouski au Québec et l'autre à Kamloops en Colombie-Britannique, sont tous deux certifiés Tier III. Ces centres de données à la fine pointe de la technologie et situés au Canada constituent la pierre d'assise des solutions de TI de l'entreprise qui vont de la gestion des technologies que l'on retrouve chez le client jusqu'aux solutions de nuage privé, public et hybride regroupées sous la bannière des Services infonuagiques de TELUS.

TELUS a fait la preuve de son expérience dans le déploiement de solutions d'IaaS sur le marché canadien, en commençant par des solutions d'IaaS privée en 2013. La solution initiale a été désignée produit vedette dans le cadre de l'évaluation *IDC MarketScape: Canadian Dedicated Private Infrastructure as a Service 2014 Vendor Assessment* (IDC n° CA1SSC14, mars 2014). De plus, la solution d'IaaS Nuage public de TELUS a été reconnue comme produit de premier plan dans le cadre de l'évaluation *IDC MarketScape: Canadian Public IaaS 2015 Vendor Assessment* (IDC n° CA1SSC15, février 2015).

TELUS propose des services consultatifs et d'autres services professionnels en matière d'infonuagique pour simplifier la planification, le déploiement, la sécurité et la maintenance des services infonuagiques. TELUS offre également différentes options de services infonuagiques adaptés en fonction des exigences relatives aux charges de travail, aux activités et aux TI.

La vision de TELUS en ce qui a trait au nuage hybride consiste en une solution fondée sur une approche intégrée pour la gestion de TI hybrides à partir d'un point d'accès unique pour de multiples options de déploiement de nuages. À cette fin, le plan directeur de TELUS en matière d'infonuagique

hybride comprend deux types de solution de nuage hybride, l'une d'elles faisant appel à la plateforme de Microsoft et l'autre utilisant la technologie VMware. Le Nuage hybride de TELUS qui utilise la plateforme de Microsoft est actuellement disponible, et le lancement de la version hybride avec la technologie VMware est prévu pour le début de 2016. Le présent Bulletin sur les technologies d'IDC concerne le Nuage hybride de TELUS utilisé avec la plateforme de Microsoft.

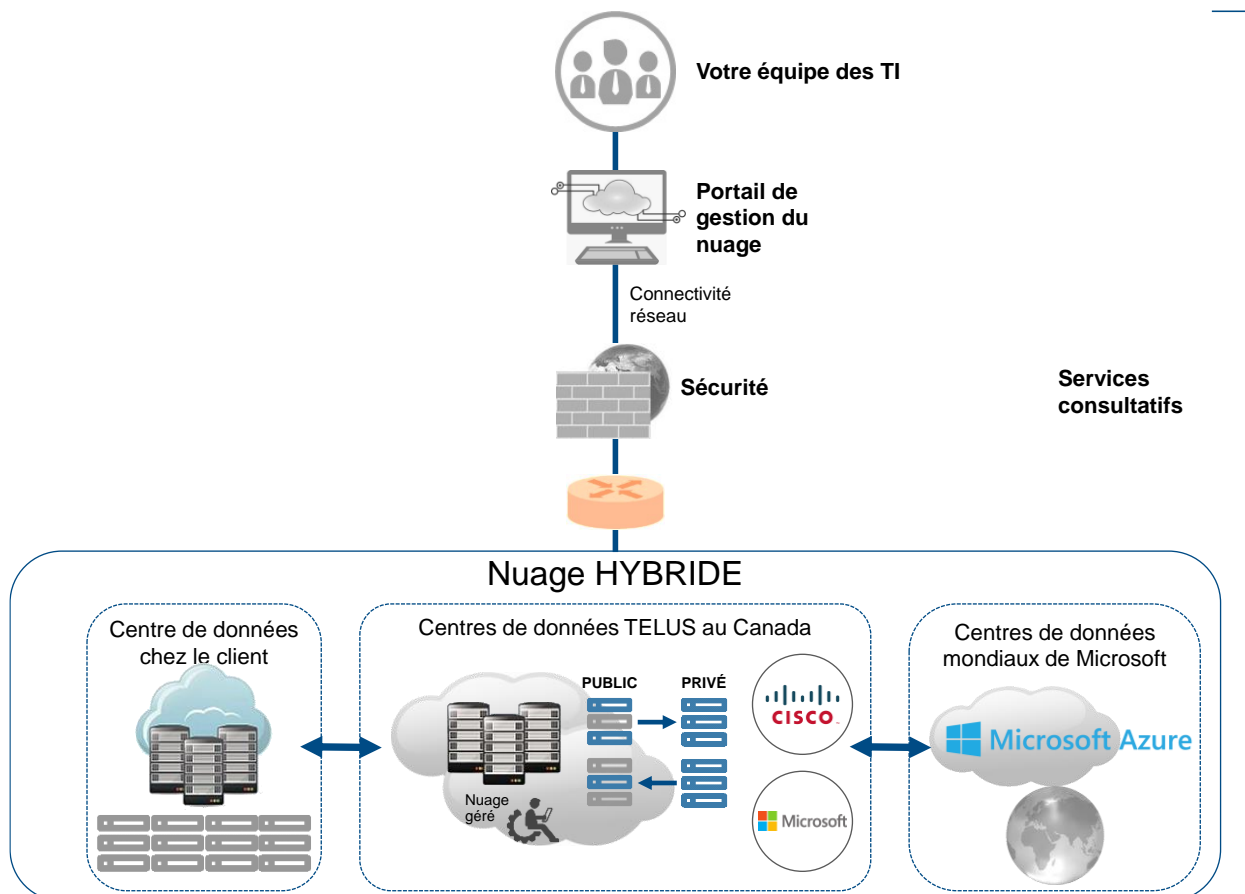
NUAGE HYBRIDE DE TELUS SUR PLATEFORME MICROSOFT

TELUS s'est associée à Microsoft et à Cisco pour offrir sa solution de nuage hybride. Grâce à la technologie Cisco Cloud Architecture (CCA) pour le système Microsoft Cloud Platform, TELUS peut désormais fournir un service infonuagique hybride centré sur les applications qui a été conçu pour l'augmentation à l'échelle des charges de travail et applications des entreprises au moyen d'une plateforme unique. Les clients peuvent tirer parti de la simplicité d'utilisation de la plateforme intégrée qui regroupe les solutions Microsoft Windows Azure Pack (WAP) et Cisco Application Centric Infrastructure (Cisco ACI). Les outils System Center de Microsoft bien connus des utilisateurs sont à la base de cette solution qui vise à offrir une expérience utilisateur simplifiée. Les clients ont accès à des fonctions d'orchestration, de gestion, de surveillance de l'état du système et d'approvisionnement du système à partir d'un écran unique. La gestion simplifiée constitue la clé du succès des solutions infonuagiques, comme l'ont indiqué 80 % des gestionnaires des TI au Canada à l'occasion d'une étude sur l'infonuagique réalisée par IDC Canada en 2015.

TELUS s'est associée à Microsoft en raison de l'harmonisation de leurs stratégies d'infonuagique hybride. Les deux entreprises ont adopté, en ce qui a trait à l'infrastructure et aux plateformes, une approche de type « gestion-service » dans le but de simplifier l'automatisation et l'orchestration de toutes les charges de travail. Dans le contexte de Microsoft, cela est rendu possible grâce aux solutions WAP et System Center ainsi qu'à d'autres outils que les clients peuvent utiliser pour créer, surveiller et configurer les flux de travaux, déterminer l'emplacement d'exécution des services et assurer la maintenance des ressources (par ex., machines virtuelles, bases de données SQL, services Web, etc.) dans leurs environnements de nuage géré sur place, de nuage privé ou de nuage public, en faisant appel à des outils de programmation traditionnels ou à une interface graphique. Le Nuage hybride de TELUS sur plateforme Microsoft fait appel au stockage de données NetApp de catégorie entreprise pour une gestion évolutive du nombre d'opérations d'entrée-sortie par seconde qui permet aux entreprises d'exécuter des applications traditionnelles dans un environnement infonuagique.

FIGURE 2

Nuage hybride de TELUS sur plateforme Microsoft



Source : Conception basée sur l'information fournie par TELUS, 2015

Nuage hybride de TELUS sur plateforme Microsoft – options de déploiement

Le Nuage hybride de TELUS sur plateforme Microsoft englobe trois solutions principales. Les clients peuvent choisir n'importe quel service individuel ou concevoir l'architecture de leur environnement en utilisant des services infonuagiques privés et publics hébergés dans les centres de données de TELUS et des solutions Azure de Microsoft. Voici une brève description de chacune de ces trois solutions.

Nuage privé de TELUS

Conçue sur la plateforme Microsoft Cloud OS Platform et hébergée dans les centres de données de TELUS, cette solution propose une infrastructure basée sur l'informatique spécialisée et le stockage de données partagé. Les clients peuvent exploiter la capacité d'un nuage logique sur des serveurs dédiés qui, dans tous les cas, sont les meilleurs serveurs lames UCS de Cisco disposant d'une mémoire vive de 256 Go et de deux UC physiques. Cela permet aux clients d'exploiter leur propre infrastructure grâce à la gestion libre-service de la machine virtuelle et à des fonctionnalités réseau ou de laisser TELUS gérer pour eux cette infrastructure dans le cadre d'un forfait additionnel. Avec

l'option de nuage privé, les clients ont un plus grand contrôle du déploiement de la machine virtuelle et ils sont en mesure de participer à l'exploitation et à la maintenance des serveurs lames.

TELUS possède un certain nombre de centres de données répartis à travers le Canada et les clients peuvent choisir l'endroit où ils veulent stocker leurs données et à partir duquel ils souhaitent exploiter leurs services, sous réserve de la disponibilité et de la capacité des installations.

Nuage public de TELUS

Conçue sur la plateforme Microsoft Cloud OS Platform et hébergée dans les centres de données de TELUS, cette solution propose des infrastructures basées sur l'informatique et le stockage de données partagés. Le débordement vers le nuage est disponible dans les centres de données canadiens appartenant à TELUS. Avec l'option de nuage public, les clients ont accès à des fonctions libre-service leur permettant de concevoir, gérer et exploiter des machines et réseaux virtuels dans un environnement IaaS.

Les clients peuvent également utiliser les services PaaS pour gérer des cas d'utilisation de services Web et de bases de données à partir d'un portail libre-service. Ce service met à la disposition des clients un ensemble prédéfini d'éléments de galerie (comme Windows, SQL Server, IIS Web server et d'autres galeries primées) pour simplifier le déploiement. Les clients conservent le plein contrôle de la configuration des réseaux virtuels et peuvent étendre ceux-ci à l'extérieur du nuage dans des installations gérées sur place en mettant en service des RPV multisite.

En utilisant l'interface d'accès qui leur est fournie, les clients peuvent sélectionner un centre de données de TELUS en fonction de la capacité disponible.

Nuage hybride de TELUS sur plateforme Microsoft - solution Azure

Basée sur la solution Azure de Microsoft et hébergée dans les centres de données mondiaux de Microsoft, cette solution propose une infrastructure qui fait appel à l'informatique et au stockage de données partagés. (Microsoft a annoncé que ses centres de données canadiens seront disponibles en 2016.) Cette option permet aux clients de concevoir et d'exploiter des machines et réseaux virtuels dans Azure à l'intérieur du Nuage hybride de TELUS, comme un service Microsoft.

TELUS fournit l'interface d'accès afin que les clients puissent choisir la répartition géographique des serveurs déployés à l'échelle mondiale (ce qui inclura le Canada en 2016). La facturation est calculée en fonction des ressources informatiques (UC et quantité de mémoire vive) et des services additionnels de stockage de données et d'adresses IP publiques utilisés chaque mois. Pour plus de commodité, les clients reçoivent une facture unique, peu importe la combinaison des services TELUS et Microsoft Azure.

Nuage hybride de TELUS sur plateforme Microsoft - services consultatifs

De nombreuses organisations souhaitent obtenir de l'assistance pour tout le cycle de planification, de conception, de sécurité, de gestion et de maintenance de la solution infonuagique. Les services consultatifs jouent un rôle important, en particulier durant les étapes préliminaires. TELUS offre des services consultatifs pour la préparation, la stratégie et la conception des services d'infonuagique ainsi que pour le soutien à la migration des applications, bases de données, systèmes d'exploitation et hyperviseurs. De plus, TELUS aide les clients à concevoir un plan directeur en matière de services infonuagiques, que ce soit pour une utilisation de base du nuage ou pour une transformation complète des services. Il est essentiel de se conformer à un plan de services infonuagiques judicieusement conçu, compte tenu des nombreux éléments liés aux actifs, à la compétence et aux coûts, mais aussi

des autres aspects de TI qui sont impliqués. Bien entendu, les exigences opérationnelles constituent également un facteur important étant donné que les TI mettent en place un plan pluriannuel qui devra permettre en dernier ressort une réponse rapide, mais sécuritaire.

Nuage hybride de TELUS sur plateforme Microsoft - services gérés

TELUS donne à ses clients la possibilité de choisir entre des services infonuagiques gérés par TELUS et des solutions de rechange de type libre-service, selon la volonté et la capacité du client à assurer sa propre gestion des services.

- **Gestion de la plateforme.** Il s'agit d'une solution cogérée offerte à tous les clients à titre d'option par défaut. TELUS met en place et gère l'infrastructure sous-jacente tout en donnant à ses clients la souplesse nécessaire pour concevoir et configurer des machines virtuelles, des solutions de stockage de données et des réseaux, en plus de leur permettre de gérer leurs propres systèmes d'exploitation et applications.
- **Gestion des opérations.** Le service de gestion des opérations est une solution entièrement gérée qui vient compléter la solution de gestion de la plateforme décrite ci-dessus et qui comprend la prise en charge du système d'exploitation ainsi que la sauvegarde et la récupération des données.

Les services de réseau et de sécurité sont des éléments fondamentaux d'un nuage hybride. Voici une brève description de chacun de ces services de TELUS :

- **Services de connectivité.** Le succès des déploiements de nuage hybride commence par le réseau. Il faut aussi prendre en considération les nombreuses couches superposées au réseau, mais une solide infrastructure de réseau est nécessaire pour obtenir une sécurité forte, une gestion simplifiée et une bonne performance. TELUS offre une gamme complète de services de connectivité en forfait ou à la carte qui sont compatibles avec les solutions infonuagiques, y compris le réseautage IP, le réseautage RPV/MPLS ainsi que des fonctionnalités comme la détection DDoS (déni de service distribué) sur le réseau. Comme les clients transfèrent de plus en plus leurs charges de travail entre différents nuages, ils auront besoin de solutions de couches 2 et 3 simplifiées et de services consultatifs. Les services consultatifs et services de gestion de TELUS peuvent déboucher sur une transition vers le nuage beaucoup mieux planifiée et plus prévisible.
- **Services de sécurité.** Les services infonuagiques comme ceux qui sont offerts par Microsoft et TELUS comportent des caractéristiques de sécurité intrinsèques au niveau des couches physique et logique. De plus, TELUS propose une gamme complète de services gérés, de services professionnels et de services de sécurité pour la protection des solutions infonuagiques, qu'elles soient hébergées ou traditionnelles et gérées sur place.

Cas d'utilisation du nuage hybride de TELUS sur plateforme Microsoft

TELUS a identifié cinq principaux cas d'utilisation pour les charges de travail que les clients peuvent traiter dans un environnement de nuage hybride. Bien entendu, les clients pourraient être appelés à composer avec de nombreuses autres situations qui sont prévues par le plan directeur de TELUS et pour lesquelles TELUS offre les services professionnels appropriés. Toutefois, les cinq principaux cas d'utilisation sont :

- **Essais et développement.** Les services infonuagiques se prêtent parfaitement aux solutions de PaaS comme les applications utilisées pour les essais et le développement, car ces applications entraînent des exigences variables pour les ressources matérielles, mais doivent fréquemment faire l'objet d'une activation ou désactivation rapide. De concert avec la

technologie Microsoft, le Nuage hybride de TELUS permet les déploiements de la plateforme Microsoft Team Foundation Server et l'utilisation de Visual Studio pour la mise en service de serveurs virtuels dédiés. La solution Nuage hybride de TELUS est également compatible avec les licences MSDN et les licences de production détenues par les clients pour les déploiements virtuels de serveurs d'essai et de développement. La plateforme Nuage hybride de TELUS peut être utilisée pour héberger n'importe quel outil d'essai et de développement fourni par une tierce partie et tournant sur une plateforme Microsoft Hyper-V.

- **Bases de données en tant que service (DBaaS).** Pour fonctionner, la plupart des applications ont besoin d'une base de données et les moyennes et grandes entreprises utilisent de nombreuses bases de données pour l'ensemble de leurs services des TI et de leurs secteurs d'activité. La technologie DBaaS connaît une forte croissance dans le marché en raison du besoin des services des TI de se délester partiellement de certaines de leurs activités de maintenance, d'entretien, d'alimentation et de sécurisation de leurs bases de données. La solution DBaaS de TELUS est fondée sur la technologie SQL Server de Microsoft.
- **Modernisation des applications.** D'innombrables applications traditionnelles demeurent intégrées dans les activités des petites et grandes entreprises. À elle seule, la gamme de produits de Microsoft comporte plusieurs progiciels largement déployés qui ont été ou seront sous peu retirés du marché et que les organisations songent à transférer dans le nuage. Parmi les produits de Microsoft qui arrivent en fin de support, notons les serveurs Windows Server 2003, les serveurs Web Internet Information Server 6.0 (support déjà terminé) ainsi que les serveurs SQL Server 2005 (fin du support en avril 2016), Exchange Server 2007 (fin du support en avril 2017), SharePoint Server 2007 (fin du support en octobre 2017) et Office Communications Server 2007 V2 (fin du support en janvier 2018).
- **Machines virtuelles.** Il existe une myriade d'applications personnalisées ou clé en main que les clients voudront pouvoir activer ou désactiver facilement. TELUS propose une approche simplifiée pour l'approvisionnement des machines virtuelles, peu importe le type de charge de travail que doit exécuter le client. Cela a comme avantage d'éviter l'explosion du nombre de machines virtuelles et de garantir qu'elles ont fait l'objet des plus récentes mises à jour et de l'application des plus récents correctifs, mais aussi qu'elles sont disponibles sur demande, en petit ou en grand nombre.
- **Reprise après sinistre en tant que service (DRaaS).** Un des éléments communs à toutes les applications est le besoin de créer une copie de sauvegarde des données et (possiblement) de l'état des applications. Les clients peuvent dupliquer des charges de travail entre leur propre centre de données et les centres de données de TELUS grâce à une interface unique et à des données d'authentification unique. Cela est accompli au moyen d'une interface pour nuage hybride conçue par Microsoft et appelée Windows Azure Pack (WAP). Les clients de TELUS peuvent configurer la duplication de leurs charges de travail sur différents groupes de serveurs, et ils peuvent décider de déployer ces charges de travail sur des serveurs dédiés ou partagés qui sont installés dans quatre centres de données de TELUS. Les ensembles de ressources de chaque centre de données sont regroupés dans des catégories appelées « plans » et ces plans sont attribués à un client en fonction de ses abonnements pour lui permettre de configurer et de gérer des charges de travail, bases de données et sites Web virtuels dans n'importe lequel des quatre centres de données de TELUS.

DÉFIS

TELUS a restructuré ses solutions infonuagiques afin de fournir aux clients une infrastructure robuste et sécuritaire offrant plus de souplesse, une plus grande transparence et un meilleur choix, mais cette

infrastructure comporte des limites. TELUS est confrontée à un certain nombre de défis dans ce marché des solutions hybrides hautement concurrentiel.

- **Sensibilisation du marché.** TELUS est bien connue dans le marché canadien des fournisseurs de services de télécommunications. Pour se positionner comme un des principaux fournisseurs de services infonuagiques, elle doit améliorer la notoriété de sa marque et la perception à l'égard de son service dans le marché des services infonuagiques. Le robuste réseau de communication de TELUS et ses nombreux centres de données constituent des outils clés de ses solutions infonuagiques. TELUS doit également mettre en valeur le fait qu'elle exploite des centres de données depuis plus de 20 ans et qu'elle possède l'expertise et les solutions nécessaires pour répondre aux besoins des entreprises canadiennes en matière de services infonuagiques.
- **Définitions différentes de ce qui constitue une solution hybride.** De nombreux fournisseurs de services infonuagiques misent sur une proposition de valeur centrée sur les économies de coût ou la gestion de tous les éléments dans des nuages publics. Les solutions infonuagiques, en particulier les solutions infonuagiques privées hébergées et les solutions infonuagiques hybrides, peuvent être compliquées (du moins, au départ). L'élimination des aspects techniques et de la complexité associés à la gestion de ces plateformes trouvera un écho auprès de nombreux décideurs des services des TI et des autres secteurs d'activité. Toutefois, les difficultés surgissent des menus détails et les acheteurs parviendront rapidement au stade où ils voudront savoir comment TELUS procède pour rendre les solutions infonuagiques plus simples, plus souples et moins coûteuses que s'ils devaient mettre en place leurs propres solutions ou faisaient appel à un autre fournisseur de services infonuagiques publics. TELUS et les autres fournisseurs doivent démontrer, au moyen d'études de cas, comment ils ont été en mesure d'aider leurs clients à atteindre leurs objectifs en matière d'infonuagique.
- **Devenir un conseiller de confiance en matière de TI hybrides.** Les services professionnels sont un outil essentiel pour aider les organisations à déterminer comment les TI et l'infonuagique peuvent les aider à satisfaire leurs exigences opérationnelles. TELUS compte sur une solide équipe de services professionnels avec une expertise dans les domaines de l'infonuagique, de la réseautique, des centres de données et de la sécurité, et elle accomplit un excellent travail de soutien à la clientèle. TELUS devra continuer d'investir dans les gens et les partenariats et constituer un ensemble encore plus étoffé de pratiques exemplaires et d'outils pour suivre l'évolution des pratiques hybrides. Les services professionnels de TELUS joueront un rôle critique dans l'aide offerte aux clients pour concevoir des plans directeurs technologiques harmonisés avec leur stratégie et pour fournir un leadership éclairé dans le marché des services infonuagiques.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS ESSENTIELLES

L'infonuagique hybride tire parti des succès obtenus avec différents types de nuages, tout en offrant un complément aux TI traditionnelles. Parmi les fondements sur lesquels s'appuie l'infonuagique hybride, on retrouve la souplesse et le choix dans les technologies et les processus, y compris la gestion des éléments financiers, de la capacité et des compétences.

Les TI et les secteurs d'activité doivent conjointement déterminer les priorités en ce qui concerne leurs applications, jumeler celles-ci avec le modèle infonuagique le plus approprié et concevoir un plan directeur qui met pleinement à profit les avantages offerts par l'infonuagique hybride. Voici quelques-unes des autres pratiques exemplaires :

- **Planification.** La planification commence avec la détermination des besoins de l'entreprise, des moyens à mettre en œuvre par le service des TI pour appuyer les objectifs de l'entreprise

et des options s'offrant au service des TI pour faire un meilleur travail d'une manière plus économique. L'infonuagique change la façon dont les TI sont mises en œuvre, agissant parfois comme un complément, parfois comme une solution de rechange pour la manière dont les services sont déployés. Les entreprises doivent réévaluer leur stratégie de TI et déterminer s'il y a lieu de transférer dans le nuage les technologies et tâches traditionnelles comme les essais et le développement et la sauvegarde et la récupération des données, ainsi que le moment approprié pour procéder à ce transfert. La planification doit être un processus continu permettant d'harmoniser l'utilisation des services fournis en interne et par des tiers avec les besoins de l'entreprise.

- **Conception d'une architecture basée sur le nuage.** Considérez le nuage comme une extension de votre architecture d'entreprise et de votre architecture de l'information. Même si votre organisation utilise une « architecture » informelle, essayez d'éviter que le nuage devienne une autre couche de votre environnement de TI et qu'il ne s'y intègre pas bien.
- **Orchestration et automatisation.** Les TI traditionnelles (et les activités) sont essentiellement constituées de tâches manuelles avec peu d'automatisation et encore moins d'orchestration. Profitez de l'opportunité offerte par le nuage pour orchestrer les flux de travaux, la capacité, la performance, les coûts, les horaires et la sécurité durant et entre les déploiements de solutions infonuagiques ou de solutions gérées sur place. Songez à créer des interfaces avec la technologie mobile et les autres technologies pour identifier les flux de travaux de l'entreprise qui pourraient être automatisés ou améliorés.

À P R O P O S D E C E T T E P U B L I C A T I O N

Cette publication a été produite par IDC Custom Solutions. L'opinion, l'analyse et les résultats de la recherche présentés dans ce document sont tirés de travaux de recherche et d'analyse plus détaillés menés et publiés indépendamment par IDC, sauf en cas de mention de commandite d'un fournisseur spécifique. IDC Custom Solutions prépare le contenu IDC dans une vaste gamme de formats à des fins de distribution par diverses compagnies. Le fait de détenir un permis de distribution du contenu d'IDC ne signifie aucunement qu'IDC approuve le contenu du détenteur du permis ni qu'elle partage l'opinion de ce dernier.

D R O I T D ' A U T E U R E T R E S T R I C T I O N S

Toute information émanant d'IDC ou référence à IDC utilisée dans la publicité, les communiqués de presse ou du matériel promotionnel requiert l'autorisation écrite préalable d'IDC. Veuillez faire vos demandes d'autorisation en composant le numéro de la ligne d'information de Custom Solutions au 508-988-7610 ou en envoyant un courriel à gms@idc.com. La traduction et la localisation de ce document nécessitent l'obtention d'un permis supplémentaire auprès d'IDC.

Pour plus de renseignements sur IDC, visitez www.idc.com. Pour plus de renseignements sur les solutions personnalisées d'IDC, visitez http://www.idc.com/prodserv/custom_solutions/index.jsp.

Siège social mondial : 5 Speen Street Framingham, MA 01701 USA Tél. 508-872-8200 Téléc. 508-935-4015 www.idc.com

IDC Canada

33, rue Yonge, bureau 420
Toronto (Ontario) M5E 1G4 Canada
Twitter : @IDC
idc-insights-community.com
www.idc.com