

Un guide de Bell pour la transformation numérique

Obtenir le meilleur du nuage

Bell



DANS CE GUIDE

La transformation numérique désigne l'intégration de la technologie dans tous les aspects d'une entreprise afin d'en améliorer en profondeur l'exploitation, l'informatique décisionnelle, l'expérience client, etc. Ce principe devient la norme dans les divers secteurs, s'imposant moins pour des raisons d'avantage concurrentiel que par nécessité de demeurer concurrentiel.

Vous découvrirez dans le présent guide toute l'importance du nuage pour la transformation numérique des entreprises, ainsi que des informations techniques et des conseils pratiques présentés par des experts de Bell pour vous aider à évaluer vos besoins en matière de solutions en nuage.

Introduction	p.03
Rechercher ce qu'il y a de mieux	p.04-05
Anatomie du nuage	p.06-08
Connaître ses besoins en matière de nuage	p.09-11
Le nuage en action	p.12-20
La voie vers ce qu'il y a de mieux	p.21-23
Pourquoi Bell pour votre nuage	p.24
Les solutions en nuage et de centres de données de Bell ...	p.25-26



Introduction

Certaines choses ont le pouvoir de rendre les autres choses encore meilleures.

Comme de regarder votre film préféré en 4K plutôt qu'en définition standard. **Qu'est-ce qui permet d'obtenir le meilleur du nuage?**

Le réseau sur lequel il est connecté. Essayez simplement d'utiliser un service en nuage – messagerie, partage de fichiers, collaboration – avec une connexion Internet de piètre qualité. Il y aura des décalages. Des interruptions. Des données inaccessibles. Le réseau est la clé pour obtenir la meilleure expérience en nuage.

Pourquoi est-il important d'avoir les meilleures solutions en nuage? Parce que c'est un facteur clé de la transformation numérique; transformation dont le but est de déployer tout le potentiel de votre entreprise.

Le nuage aide les organisations à contrôler les coûts en réduisant les dépenses en immobilisations liées au fait de posséder, d'entretenir et de gérer sa propre infrastructure. Elle simplifie aussi l'exploitation, améliore l'efficacité organisationnelle, et offre des occasions de recueillir des renseignements grâce à des outils d'analytique et d'informatique décisionnelle évolués. Ainsi, les organisations peuvent se montrer plus agiles, mieux s'adapter aux changements, saisir plus d'occasions, adopter rapidement de nouvelles plateformes et offrir des services mieux adaptés à leurs exigences et aux besoins des clients.

Donc, que vous souhaitiez faire des gains d'efficacité opérationnelle, accroître votre capacité de traitement informatique ou mieux connaître vos clients, vous aurez de meilleures chances d'atteindre vos objectifs en choisissant les meilleures solutions en nuage. **Et meilleur est le réseau, meilleur est le nuage.**

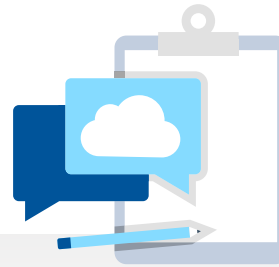


Rechercher ce qu'il y a de mieux

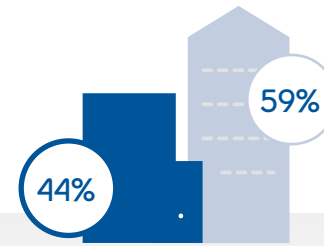
La meilleure des solutions en nuage peut être la clé d'une expérience client incomparable, d'une meilleure analytique des données d'affaires et d'une exploitation plus efficace. Selon une étude récente, 79 % des décideurs dans les domaines des TI et de la gestion d'entreprise affirment que le nuage est un volet essentiel de leur stratégie de transformation numérique, et 38 % estiment qu'elle leur donne un avantage concurrentiel appréciable¹.

Les entreprises canadiennes et le nuage

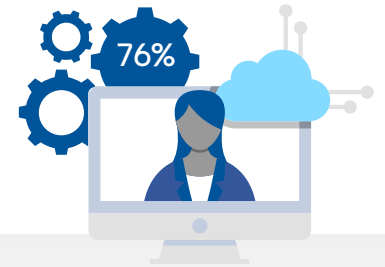
Des entreprises de toutes tailles adoptent des solutions en nuage allant des services comptables en ligne aux systèmes de gestion de la relation client (GRC) et autres logiciels d'affaires. Dans le cadre d'un sondage auprès de grandes et moyennes entreprises, le groupe consultatif en TI d'IDC Canada a constaté ce qui suit²:



Les services en nuage représentaient la priorité stratégique n° 1 des entreprises sondées.



44% des moyennes entreprises et **59%** des grandes entreprises utilisent déjà des services en nuage.



76% entreprennent actuellement un projet de transformation numérique ou prévoient le faire bientôt.

Il est probable que vous soyez déjà en train d'explorer ou de tirer profit du nuage dans le cadre de vos initiatives de transformation d'entreprise, mais le faites-vous de la façon la plus optimale? Vos concurrents le font-ils mieux?

Si votre entreprise est de taille moyenne ou grande et en phase de croissance, vos concurrents adoptent de plus en plus le nuage et bénéficient ainsi de ses avantages. Et si votre entreprise utilise déjà le nuage, l'optimisation de celui-ci, telle que la façon dont vous le connectez, est essentielle pour maintenir un avantage concurrentiel. Après tout, le nuage est aussi bon que le réseau sur lequel il s'exécute.

1. Cloud Industry Forum. *Cloud fundamental to digital transformation strategies*. www.cloudindustryforum.org/content/cloud-fundamental-digital-transformation-strategies

2. IDC, *Cloud and digital transformation services: Canadian enduser adoption and usage*, juin 2017, Doc #CA41241417



Quelles sont les prévisions relatives à la transformation numérique?

D'ici 2018, la transformation numérique sera au cœur des stratégies d'environ les deux tiers des 2 000 principales entreprises à l'échelle mondiale³.

D'ici 2019, plus de 40% des budgets de TI des compagnies canadiennes sera consacrée, de près ou de loin, à la transformation numérique⁴.

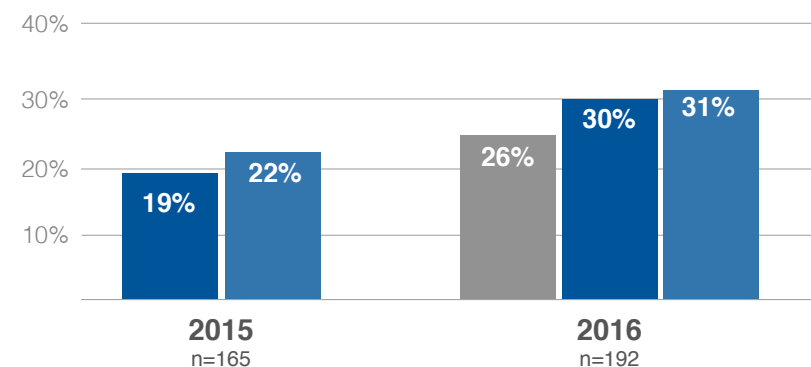
D'ici 2020, 60 % des 2 000 principales entreprises à l'échelle mondiale doubleront leur productivité en remplaçant des processus exécutés par des humains par des processus informatisés⁵.

Quelles sortes de charges de travail peut-on confier au nuage?

Toutes sortes, qu'elles soient névralgiques ou non, tant les nouvelles que les traditionnelles. Une entreprise du secteur financier peut ainsi utiliser les technologies du nuage de diverses manières : concevoir et mettre à l'essai des applications de contact client, gérer des systèmes opérationnels internes ou encore automatiser des systèmes sécurisés de sauvegarde et de récupération de données. Une entreprise manufacturière peut déplacer ses systèmes vers le nuage pour réduire ses budgets de TI. Certaines d'entre elles commencent aussi à utiliser la communication machine à machine (comme des capteurs en réseau) et des applications de l'Internet des objets (IdO) qui dépendent de la connectivité en nuage. Dans le secteur de la vente au détail, les points de vente mobiles, le suivi des stocks et la gestion des parcs de véhicules peuvent grandement profiter de solutions en nuage. Les administrations publiques recourent elles aussi au nuage pour fournir des services en ligne aux citoyens.

Tendances en matière d'adoption et d'implantation de l'informatique en nuage

Dans un sondage auprès de quelque 200 décideurs des TI de grandes entreprises nord-américaines, Forrester a découvert que, d'une année à l'autre, les organisations utilisent ou prévoient utiliser plus de charges de travail et d'applications dans le nuage public - incluant l'IdO qui a été introduit comme nouvelle considération en 2016⁵:



APPLICATION/CHARGE DE TRAVAIL

- Internet des objets/technologies de communication machine à machine
- Sites et applications mobiles
- Logiciels de collaboration

3. IDC, livre électronique commandité par Microsoft. *Part 1: The Booming Cloud Opportunity*, 2016.

4. IDC, *The ROI of Digital Technologies: Canadian Conclusions and Insights*, juin 2016, Doc #CA40621816.

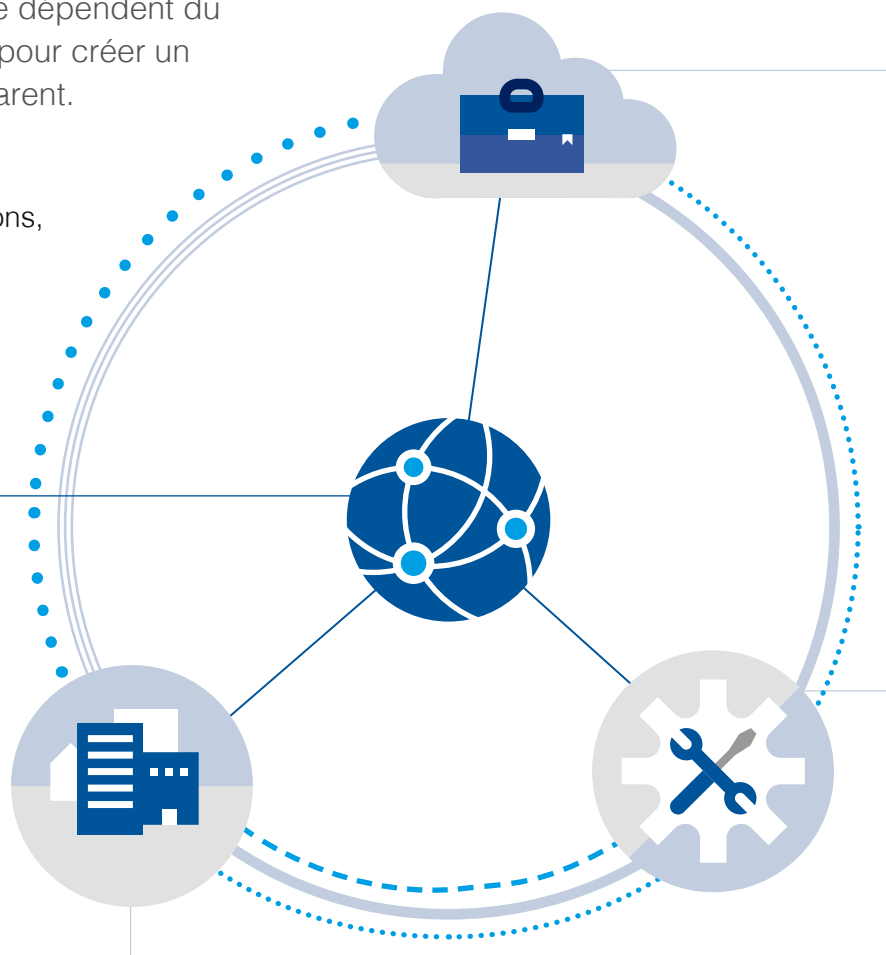
5. Forrester, *Adoption profile: public cloud in North America*, mars 2017.

Anatomie du nuage

Lorsque l'on songe au nuage, il est facile de résumer son utilité aux applications que vous y exécuterez ou aux données que vous prévoyez y stocker. Mais la rapidité de transmission, la fiabilité et la sécurité des données qui transitent entre vos utilisateurs et le nuage dépendent du réseau et de ses composantes pour créer un environnement virtualisé transparent.

Tout nuage comprend quatre éléments principaux : les installations, les plateformes, les services et le réseau qui connecte le tout.

Le réseau relie les centres de données entre eux pour rendre possible l'informatique distribuée et virtualisée. Il assure bien plus que la connectivité, cependant. C'est l'élément clé du rendement, de la fiabilité, de la sécurité et de nombreux autres facteurs qui déterminent finalement la qualité et la valeur d'un investissement dans le nuage.



“Le modèle actuel qui met le client au cœur de l'exploitation exige que les services soient toujours disponibles et que chacun d'eux dépende de la qualité de service élevée de toutes les composantes d'un écosystème technologique complexe et très étendu.”⁶

Les services intégrés à une plateforme en nuage vont du stockage et de la sauvegarde de données aux applications de GRC, ainsi que l'infrastructure-service et les logiciels-services, et plus encore.

La plateforme qui appuie les services en nuage comprend l'équipement situé dans une installation, ainsi que les logiciels de gestion, ce qui peut comprendre la technologie de gestion de la virtualisation destinée à créer des machines virtuelles, des équilibreurs de charge qui gèrent la répartition des charges entre ces machines et d'autres appareils.

L'équipement des services en nuage est regroupé dans **les installations**, c'est-à-dire dans des salles de serveurs sur place, dans des centres de données privés ou dans des centres de données indépendants où les entreprises louent de l'espace selon une formule de co-implantation.

6. Forrester, *Adapt your network strategy to thrive in a shifting ecosystem: Old and new players disrupt standards and solutions in the communications market*, juillet 2017.



Trois types de nuage

Public

Offert par des fournisseurs de services et partagé par plusieurs clients et utilisateurs. Habituellement peu coûteux, il offre toutefois moins de possibilités de personnalisation.

Privé

Réservé aux besoins d'une seule organisation, qui doit gérer l'infrastructure et la maintenir à jour.

Hybride

Prend habituellement la forme d'un environnement à plusieurs nuages fondés sur des modèles de livraison par nuages privés et publics afin d'optimiser leurs avantages avec un maximum de souplesse. C'est l'architecture de nuage la plus utilisée par les grandes et moyennes entreprises.



Deux types de connectivité

Réseau Internet public

Une connectivité Internet de base facilite l'accès au nuage, mais cela vient avec des risques substantiels de sécurité et sans des garanties de performance, de disponibilité ou d'évolutivité qu'exigent les applications d'affaires essentielles. Et en raison de sa nature publique, il ne peut produire des mesures de performance adaptées aux besoins d'analytique et de production de rapports de chaque entreprise.

Connectivité privée à niveaux multiples

Un réseau privé dédié assure une liaison directe avec un fournisseur de services en nuage et offre ainsi une connexion plus sûre et plus fiable. Les options de connectivité privée comprennent la technologie de longueur d'onde optique de niveau 1 à grande vitesse, pour les applications stratégiques sensibles aux temps d'attente, les liaisons ethernet de niveau 2 entre des nuages hybrides et des centres de données publics, ainsi que des réseaux privés virtuels de niveau 3 et les protocoles IP/MPLS.





Ce que vous ignorez peut-être à propos du nuage

Des organisations de partout entreprennent des projets de transformation numérique et optent pour le nuage, mais elles n'en comprennent pas encore totalement la nature et ce qu'il peut faire



Le nuage est un modèle de livraison.

Beaucoup d'organisations considèrent le nuage à titre de service ou du point de vue des applications. Il s'agit plutôt d'un modèle de livraison, c'est-à-dire une façon de faire circuler les données et les applications entre les utilisateurs de manière à optimiser les coûts et l'utilisation des ressources informatiques.



Le nuage est souvent plus sûr que les services TI internes.

Les meilleurs fournisseurs de services en nuage ont investi temps et argent pour sécuriser leur infrastructure et la garder constamment à jour. De nombreux services internes de TI trouvent difficile d'équilibrer les coûts associés au maintien de la sécurité de leur infrastructure locale à mesure que celle-ci évolue pour répondre aux besoins de leur entreprise.



Se tourner vers le nuage n'est pas synonyme de perte de contrôle.

Délocaliser la technologie n'entraîne pas une perte de contrôle. L'intelligence et la facilité de gestion de l'informatique en nuage, en particulier si l'on choisit le réseau qui assure le meilleur soutien, permettent souvent de mieux gérer, contrôler et exploiter les applications informatiques.



Beaucoup d'organisations utilisent déjà le nuage sans le savoir.

Les employés qui utilisent des applications et des services de partage de fichiers non approuvés relient le réseau de leur organisation au nuage, même si le service des TI n'a pas de stratégie officielle en la matière.



Les charges de travail ne sont pas toujours mieux traitées dans le nuage.

Il faut avant tout bien choisir les endroits où les tâches seront le mieux exécutées. Par exemple, les applications traditionnelles personnalisées peuvent être trop chères et complexes pour être transférées vers un environnement virtuel; leur hébergement sur place ou dans un centre de données est alors préférable.

Connaître ses besoins en matière de nuage

Quel type de nuage convient le mieux à votre organisation? La réponse dépend aussi bien de l'ensemble des priorités techniques et opérationnelles que des charges de travail et des applications particulières que vous choisirez.

Le passage au nuage peut avoir une incidence sur toute votre entreprise, il est donc important de prendre en compte vos priorités. Par exemple, si vos employés constatent que les applications accessibles par le nuage sont moins efficaces, votre productivité en pâtit. Si vos clients constatent la lenteur d'une application, vos revenus sont touchés. Si les données sont vulnérables lorsqu'elles circulent sur un réseau non sécurisé, c'est alors votre réputation qui pourrait être mise à mal et vous pourriez vous exposer à des poursuites judiciaires. Pour assurer le succès du déploiement de votre service en nuage, il est primordial de cerner et d'éliminer les risques.



“La satisfaction des clients et la croissance des revenus sont indissociables de la fiabilité et du rendement supérieurs d’un réseau prêt à répondre à de nouvelles demandes.”⁷

La gestion des risques suppose une prise en compte attentive de votre réseau, de vos installations essentielles et de vos services nécessaires qui permettent de soutenir vos priorités d'affaires. De tous ces éléments, le réseau constitue possiblement celui étant le plus déterminant afin d'obtenir une expérience de service en nuage optimale. Il représente le lien entre vos utilisateurs finaux, la technologie utilisée à l'interne et les éléments contenus dans votre nuage. Vous devrez prendre des décisions importantes au sujet de la connectivité du réseau tout en choisissant les applications et les services en nuage. Il ne s'agit pas seulement d'une discussion à propos de technologies; des représentants des services techniques et d'exploitation de votre organisation doivent participer au processus décisionnel.

7. Forrester, *Adapt your network strategy to thrive in a shifting ecosystem: Old and new players disrupt standards and solutions in the communications market*, juillet 2017.



Qu'est-ce qui compte le plus pour votre entreprise?

Voici six critères clés à prendre en compte pour évaluer les besoins de votre entreprise en matière de solution en nuage. Chacun d'entre eux est relié à un aspect quelconque des risques techniques ou d'affaires. Cette évaluation vous permettra de brosser un tableau clair des priorités à présenter aux fournisseurs de services en nuage possibles, afin que les solutions qu'ils vous proposeront soient aussi bien adaptées que possible à vos besoins.



PERFORMANCE

Quelle est l'importance d'avoir de l'équipement hautement performant et de faibles temps d'attente du réseau pour vos services?

La latence, la bande passante et l'environnement informatique contribuent tous à la performance de votre déploiement du nuage – à partir des vitesses de transfert de données jusqu'à la réactivité de vos applications. Et la performance de votre déploiement du nuage est un facteur déterminant au niveau de l'expérience utilisateur de vos clients et de vos employés.



DISPONIBILITÉ

Pendant combien de temps votre entreprise pourrait-elle fonctionner malgré un accès partiel ou interrompu aux données ou aux applications?

Que votre nuage prenne en charge des services aux clients ou des applications pour vos employés, la minimisation des temps d'arrêt est essentielle pour assurer un maintien constant des opérations de votre entreprise. Si un composant du nuage échoue, cela peut affecter l'ensemble du déploiement.



SECURITÉ

Devez-vous transférer des données d'affaires sensibles ou des données sur des clients qui comprennent des informations personnelles permettant de les identifier?

Si les données confidentielles de votre entreprise ou de vos clients étaient compromises – ne serait-ce qu'une seule fois – les dommages financiers causés à votre entreprise pourraient être catastrophiques.



FACILITÉ DE GESTION

À quel point est-il important de renforcer tous les aspects de vos services en nuage, y compris la facturation, le service et le soutien?

Demandez-vous si vous préférez consacrer une gestion et une capacité opérationnelle supplémentaire distincte afin de gérer vos services en nuage, ou bien si vous préférez qu'un seul fournisseur vous procure et gère de bout en bout tous les aspects du déploiement de votre nuage.



CONTRÔLE

À quel point est-il important que votre équipe TI interne puisse gérer et entretenir votre solution en nuage, y compris la configuration et le rendement des charges de travail?

Certaines entreprises ont des équipes TI dédiées qui peuvent administrer et surveiller leurs déploiements en nuage, mais cela nécessite des ressources et de l'expertise. D'autres choisissent d'en externaliser la gestion à des fournisseurs en nuage pour bénéficier d'opérations simplifiées.



ÉVOLUTIVITÉ

À quel point avez-vous besoin d'étendre votre infrastructure de TI en fonction de modes d'utilisation automatique ou sur demande?

Le nuage est une technologie intrinsèquement évolutive, mais la méthode ainsi que le degré avec laquelle vous évoluez dépend de la qualité de vos prévisions d'utilisation de vos applications et services dans le nuage.



Nombreuses façons d'accéder au nuage

Hébergement

Il s'agit en l'occurrence de déplacer une application locale vers le centre de données d'un fournisseur de services en nuage. Assurez-vous de ne pas contaminer le nuage avec des problèmes existants; profitez de l'occasion pour optimiser la performance de votre réseau avant d'ajuster vos charges de travail. Vous pourriez aussi réévaluer vos besoins en matière d'infrastructure. Reproduire directement l'infrastructure matérielle actuelle peut entraîner une capacité de traitement excessive (et des dépenses inutiles).

Pas à pas

Si votre budget ou vos ressources ne vous permettent pas de tout transférer vers le nuage d'un seul coup, il serait peut-être plus sage de le faire par étapes, à votre rythme. Vous pouvez commencer par transférer quelques applications et fonctions (comme les essais et le perfectionnement), puis continuer de transférer vos applications d'affaires essentielles vers le nuage.

Repartir à neuf

Certaines organisations préféreront remplacer des applications désuètes par de nouvelles solutions fondées sur l'informatique en nuage. Un bon plan de transfert des données et la formation des utilisateurs sont des facteurs indispensables pour éviter qu'une ancienne application soit utilisée en même temps qu'une solution en nuage.

Mise à niveau total

Si vos systèmes sont fortement décentralisés, vous devrez peut-être tout transférer en bloc dans le nuage. Une mise à niveau de cette envergure exige des préparatifs considérables, mais le jeu peut en valoir la chandelle si l'on obtient en retour un rendement financier ou des gains d'efficacité opérationnelle immédiats et appréciables.



Solution toute faite ou sur mesure?

Les petites et moyennes organisations préfèrent souvent choisir dans des « menus » de services en nuage faciles à mettre en œuvre et qui peuvent être implantés rapidement et combinés selon les besoins. Les grandes entreprises ont plus souvent besoin de solutions en nuage davantage personnalisées.



Le nuage en action

Chaque organisation arrive au nuage à partir d'un point de départ différent. Certaines peuvent avoir un problème d'affaires particulier à résoudre. D'autres peuvent souhaiter transférer une ou plusieurs applications ou améliorer un aspect du rendement de leurs TI ou de leurs activités. D'autres encore chercheront à réduire leurs dépenses en immobilisations. Il n'y a pas qu'une seule voie d'accès au nuage, ni de modèle de déploiement unique.

Exploiter des applications de contact client, héberger des applications internes de l'organisation ou mettre en œuvre une solution de sauvegarde et de récupération des données... Ce ne sont là que quelques utilisations possibles du nuage. Compte tenu des nombreuses possibilités de déploiement de chaque solution en nuage, vous voudrez certes choisir l'endroit où vos charges de travail seront les mieux exécutées et les conditions qui vous donneront les résultats requis.

Dans les prochaines pages, nous décrivons quelques options potentielles de déploiement du nuage selon trois scénarios courants pouvant s'appliquer à votre entreprise. Les cotes individuelles pour la performance, la disponibilité, la sécurité et la facilité de gestion seront comparées, en tenant compte de l'accessibilité financière de chaque déploiement. **Choisir le bon modèle de déploiement repose ultimement sur la compréhension de vos priorités.**



SCÉNARIO 1

Application de contact client

Les applications clients peuvent être de puissants facteurs de différenciation vous donnant un avantage concurrentiel et favorisant les transactions, pourvu qu'elles offrent la fonctionnalité et la qualité d'expérience auxquelles les utilisateurs s'attendent. Une application exploitée dans le nuage peut être utilisée n'importe où, avec n'importe quel appareil, et vous permet d'évoluer avec fluidité à mesure que le nombre de vos utilisateurs augmente.

Options de déploiement potentielles:

- **Axé sur la performance** - p.14
- **Soucieux des coûts** - p.15
- **Sécurité maximisée** - p.16



SCÉNARIO 2

Application de grande entreprises

Les organisations dépendent de toutes sortes d'applications complexes pour gérer leurs activités au quotidien, depuis la gestion des stocks et le traitement des commandes, jusqu'aux systèmes de gestion de la relation client (GRC) et d'analytique d'affaires. Traditionnellement, ces applications étaient déployées dans des centres de données sur place utilisant de l'équipement autogéré – un modèle coûteux et rigide. C'est pourquoi les organisations choisissent de plus en plus une approche de logiciel-service en nuage auquel on peut accéder partout et en tout temps et qui offre une évolutivité transparente et des tarifs à l'utilisation. Non seulement une telle approche réduit les coûts d'investissement, mais elle contribue aussi à accroître la productivité tout en optimisant l'exploitation.

Options de déploiement potentielles:

- **Approche équilibrée** - p.17
- **Sécurité maximisée des données avec la souplesse du modèle hybride** - p.18



SCÉNARIO 3

Continuité des affaires avec reprises après sinistre

Dans la plupart des entreprises, les données doivent toujours être accessibles – même en cas de catastrophes imprévues. Cela signifie que des sauvegardes avec des temps de reprise ultrarapides sont essentielles. Le nuage est une excellente plateforme pour la sauvegarde et la récupération étant donné qu'il peut être adapté facilement et de manière abordable pour accommoder des volumes massifs d'information. Certains secteurs, comme les finances et les soins de santé, sont également hautement réglementés, ce qui exige que les données, tant en transit que stockées, soient sécurisées et maintenues privées, ce qui nécessite de prendre en compte d'autres facteurs dans le déploiement de votre nuage.

Options de déploiement potentielles:

- **Réduction au minimum du temps d'indisponibilité avec sauvegardes stockées dans le nuage public** - p.19
- **Optimisation de la sécurité et de la conformité** - p.20

Axé sur la performance

PERFORMANCE



Les données sont dupliquées et on y accède au moyen d'une connexion spécialisée à grande largeur de bande et à faible temps d'attente, la base de données principale fonctionnant avec de l'équipement actualisé pour une performance optimale.

DISPONIBILITÉ



Le temps de disponibilité du réseau est garanti par la connexion privée et les deux bases de données fonctionnent dans des environnements hautement disponibles, avec des ententes de qualité du service quant au temps de disponibilité de l'infrastructure.

SECURITÉ



Les données sont sécurisées lors de leur transit par la connexion privée spécialisée, et la base de données principale est hébergée dans un environnement de centre de données virtuel sécurisé.

FACILITÉ DE GESTION



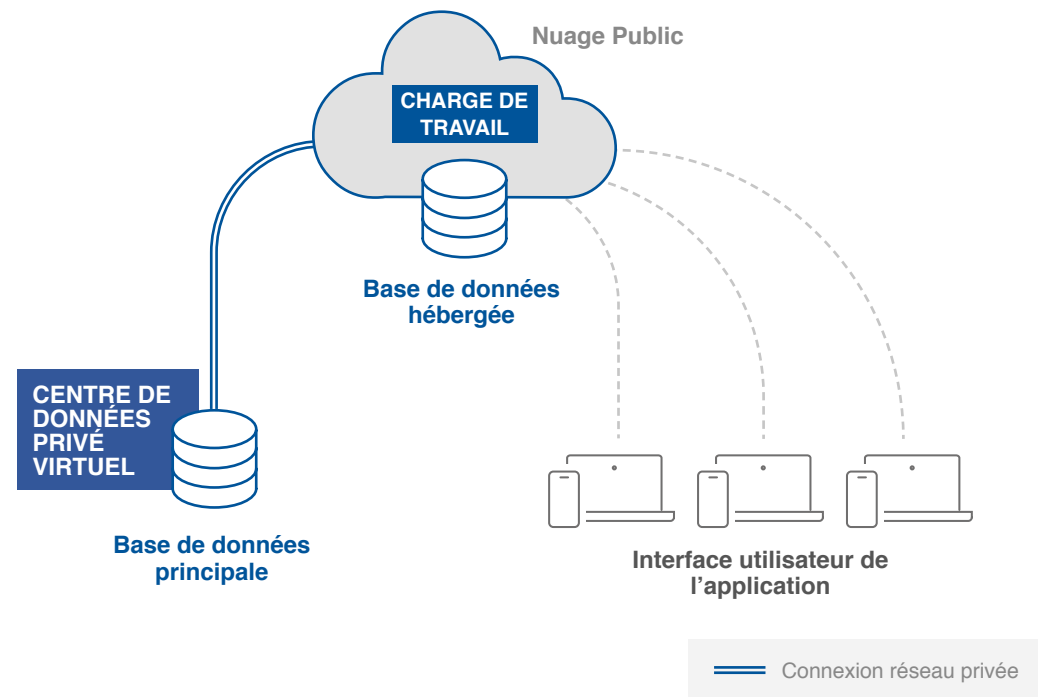
Assure une souplesse optimale de la gestion de bout en bout entre l'organisation et le fournisseur. La gestion est encore améliorée si tous les services sont assurés par un seul fournisseur avec un seul point de contact pour la facturation et le soutien.

ACCESSIBILITÉ FINANCIÈRE



Le coût plus élevé de la connexion privée est compensé par l'hébergement de la base de données principale dans un centre de données privé virtuel – réduisant ainsi les dépenses de TI à l'interne.

Dans un déploiement de nuage hybride, l'application et sa base de données opérationnelle sont exécutées dans le nuage public, les données étant transmises à destination et en provenance d'une base de données de référence et de stockage principale. Cette base de données principale est hébergée dans un environnement d'infrastructure privé qui utilise une connexion réseau spécialisée.



En conclusion

Il s'agit d'un bon choix pour les entreprises qui ont besoin d'une performance optimale pour leurs applications qui nécessitent des mises à niveau rapides et fréquentes afin d'offrir la meilleure expérience client qui soit, tout en fournissant un niveau de sécurité maximal pour protéger les données transactionnelles ou personnelles sensibles. Une telle configuration permet aussi à un fournisseur qui a des capacités de bout en bout de gérer les services d'une organisation tout en offrant un niveau élevé de contrôle.

Soucieux des coûts

PERFORMANCE



Les charges de travail dans le nuage peuvent bien fonctionner, mais les données doivent transiter par le réseau Internet public et la performance de la base de données principale dépend de celle de l'équipement sur place

DISPONIBILITÉ



Le temps de disponibilité du réseau Internet public n'est pas aussi garanti que celui d'une connexion privée. Un nuage public de confiance offrira une disponibilité élevée, mais celle de la base de données principale dépend de la gestion et de l'infrastructure internes, ce qui peut influencer sur la disponibilité globale.

SECURITÉ



Les données pourraient être vulnérables lorsqu'elles transitent par le réseau Internet public et lorsqu'elles sont stockées dans l'infrastructure locale – même si le nuage public est sécurisé.

FACILITÉ DE GESTION



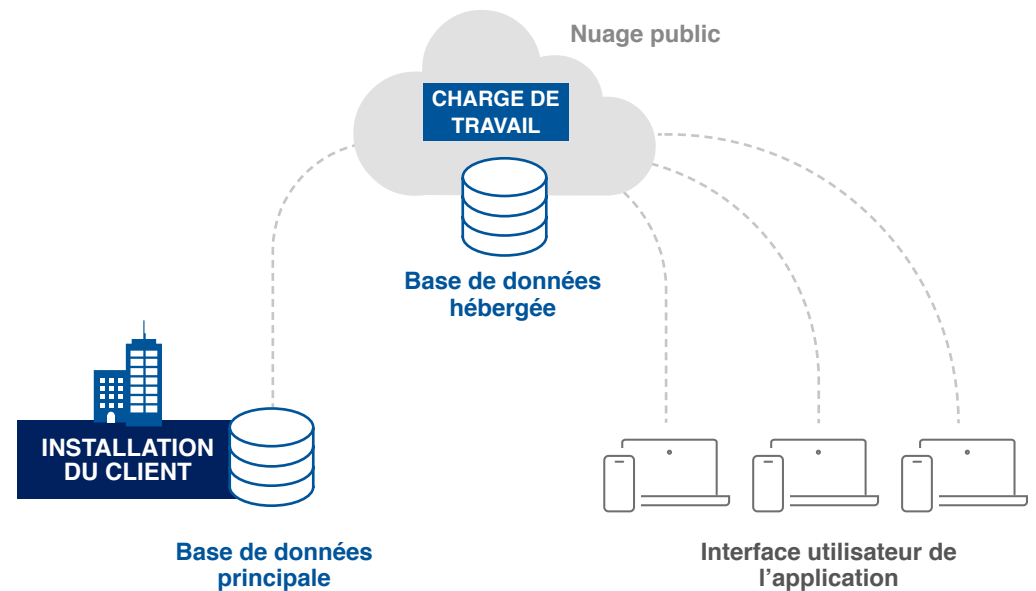
La gestion est complexe parce que la base de données principale et l'équipement qui y est associé nécessitent une gestion à l'interne, et l'intervention de multiples fournisseurs peut être requise si les services ne sont pas assurés par un seul fournisseur.

ACCESSIBILITÉ FINANCIÈRE



Les services de nuage public et d'Internet public permettent des économies, mais il peut y avoir des coûts cachés d'équipement et de personnel TI à l'interne nécessaires à la maintenance de la base de données principale.

L'application et sa base de données opérationnelle sont exécutées dans un nuage public. Les données sont transmises à destination et en provenance d'une base de données de référence et de stockage principale située dans les locaux de l'organisation par l'intermédiaire du réseau Internet public.



En conclusion

Il s'agit d'un bon choix pour les organisations qui disposent de budgets d'exploitation limités, dont les applications clients ne transmettent pas de données sensibles, lorsque l'information n'a pas besoin d'être mise à jour en temps réel et qu'il n'est pas nécessaire d'y accéder fréquemment, et lorsque l'utilisation et la croissance sont prévisibles. En outre, une telle solution tend à nécessiter une équipe TI à l'interne qui peut gérer les divers composants du déploiement si un seul fournisseur ne gère pas la solution complète de l'organisation.

Sécurité Maximisée

PERFORMANCE

Les données sont dupliquées et on y accède au moyen d'une connexion spécialisée à grande largeur de bande et à faible temps d'attente, la base de données principale fonctionnant avec de l'équipement moderne et actualisé pour une performance optimale.

DISPONIBILITÉ

La connexion privée permet de garantir des temps de disponibilité, et les deux bases de données fonctionnent dans des environnements hautement disponibles, avec des ententes de qualité du service quant au temps de disponibilité de l'infrastructure.

SECURITÉ

Les deux bases de données sont hébergées dans des environnements en nuage entièrement privés et spécialisés, et les données en transit sont sécurisées sur la connexion privée spécialisée – ce qui garantit une sécurité maximale.

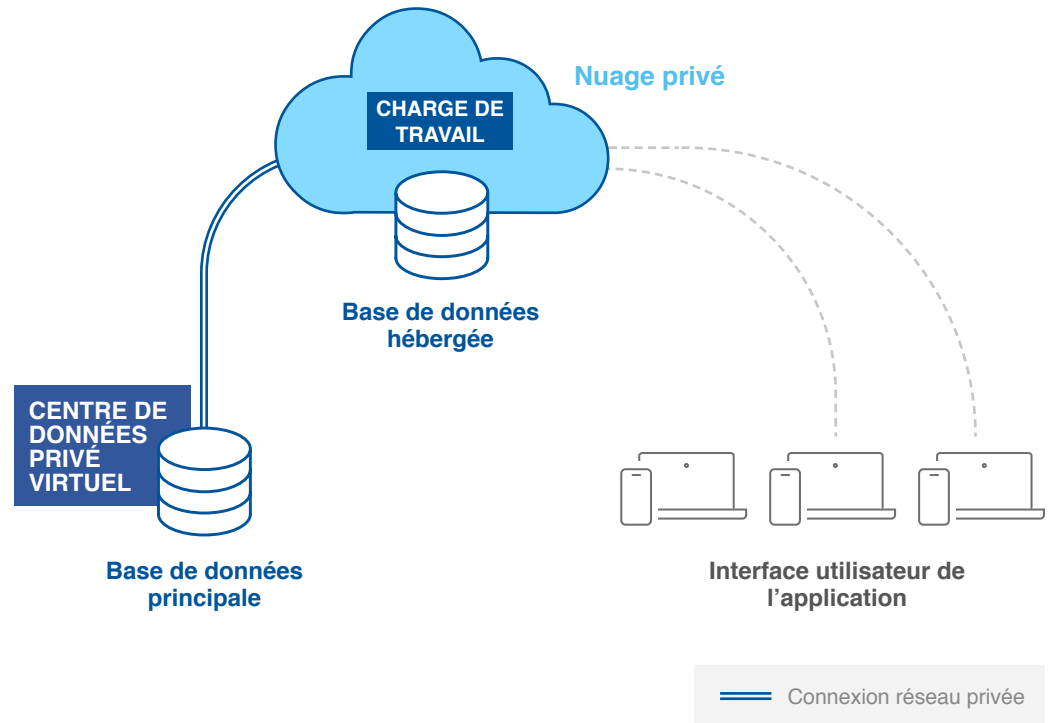
FACILITÉ DE GESTION

Assure une souplesse optimale de la gestion de bout en bout entre l'organisation et le fournisseur. La gestion est encore améliorée si tous les services sont assurés par un seul fournisseur avec un seul point de contact pour la facturation et le soutien.

ACCESSIBILITÉ FINANCIÈRE

Généralement plus coûteux que les déploiements publics ou hybrides parce que tous les éléments sont spécialisés, privés, hautement sécurisés et disponibles, quoique certaines économies sont toujours possibles grâce à la réduction des dépenses de TI à l'interne.

Dans un déploiement multinuage entièrement privé, l'application et sa base de données opérationnelle sont exécutées dans le nuage privé, les données étant transmises à destination et en provenance d'une base de données de référence et de stockage principale. Cette base de données principale est hébergée dans un environnement d'infrastructure privé qui utilise une connexion réseau spécialisée.



En conclusion

Il s'agit d'une solution qui convient aux entreprises qui traitent des données hautement sensibles dans des secteurs ayant des exigences strictes en matière de sécurité ou de conformité. Elle prend aussi en charge les applications nécessitant des mises à jour rapides et fréquentes, et qui dépendent de niveaux élevés de performance et de disponibilité pour assurer une expérience client optimale. Une telle configuration permet aussi à un fournisseur qui a des capacités de bout en bout de gérer les services d'une organisation tout en offrant un niveau élevé de contrôle.



Approche équilibrée

PERFORMANCE



Les données sont dupliquées et on y accède au moyen d'une connexion spécialisée à grande largeur de bande et à faible temps d'attente. Le fait d'exécuter l'application dans un environnement multi-utilisateur peut en diminuer légèrement la performance.

DISPONIBILITÉ



Le temps de disponibilité du réseau est garanti grâce à la connexion privée et les charges de travail sont exécutées dans un environnement hautement disponible, avec des ententes de qualité de service quant au temps de disponibilité de l'infrastructure du centre de données.

SECURITÉ



Les données dans le nuage sont sécurisées lorsqu'elles sont hébergées par un fournisseur d'application de confiance, et les données en transit sont hautement sécurisées grâce à la connexion privée spécialisée.

FACILITÉ DE GESTION



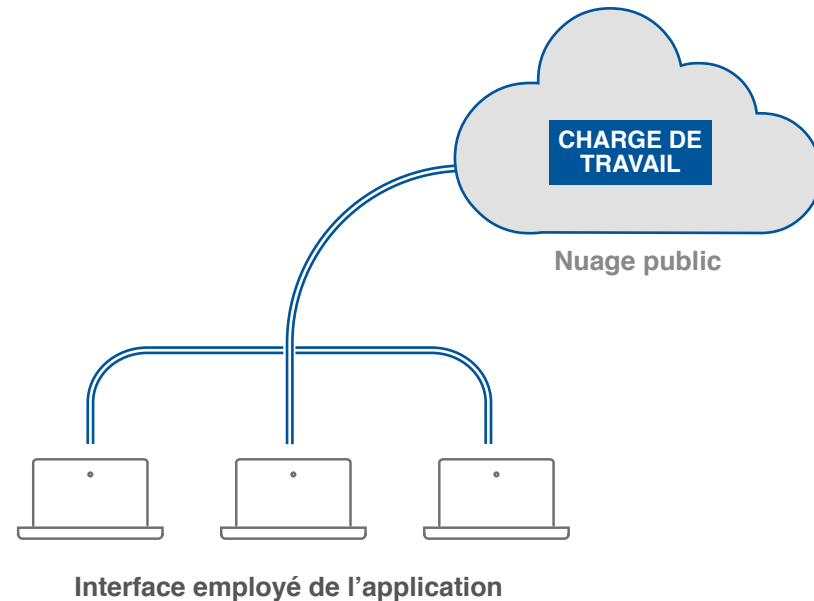
Assure une souplesse optimale de la gestion de bout en bout entre l'organisation et le fournisseur. La gestion est encore améliorée si tous les services sont assurés par un seul fournisseur avec un seul point de contact pour la facturation et le soutien.

ACCESSIBILITÉ FINANCIÈRE



Si une connexion privée est plus coûteuse que le réseau Internet public, l'exécution des charges de travail dans le nuage public peut se révéler à la longue plus économique que l'entretien, la mise à niveau et la gestion d'une infrastructure TI à l'interne.

Un déploiement dans le nuage public permet aux employés d'accéder à une application hébergée dans un environnement de nuage public au moyen d'une connexion privée spécialisée.



== Connexion réseau privée



En conclusion

Il s'agit d'une bonne option pour les entreprises dont les charges de travail liées aux applications doivent être adaptées rapidement – que ce soit pour répondre à la croissance ou à une utilisation variable. En outre, elle offre une solide performance et des mises à jour de données rapides et fréquentes afin de soutenir la productivité élevée des employés et assurer le niveau de sécurité approprié pour traiter des renseignements sensibles. Une telle configuration permet aussi à un fournisseur qui a des capacités de bout en bout de gérer les services d'une organisation tout en offrant un niveau élevé de contrôle.

Securité maximisée des données avec la souplesse du modèle hybride

PERFORMANCE



Les données sont dupliquées et on y accède au moyen d'une connexion spécialisée à grande largeur de bande et à faible temps d'attente. Le fait d'exécuter l'application dans un environnement multi-utilisateur peut en diminuer légèrement la performance.

DISPONIBILITÉ



Le temps de disponibilité du réseau est élevé grâce aux garanties de connectivité privée, tandis que les charges de travail sont exécutées dans un environnement redondant hautement disponible, avec des ententes de qualité du service quant au temps de disponibilité de l'infrastructure du centre de données.

SECURITÉ



On obtient une sécurité optimale en combinant le stockage dans un nuage privé et la connectivité dans un nuage privé sécurisé.

FACILITÉ DE GESTION

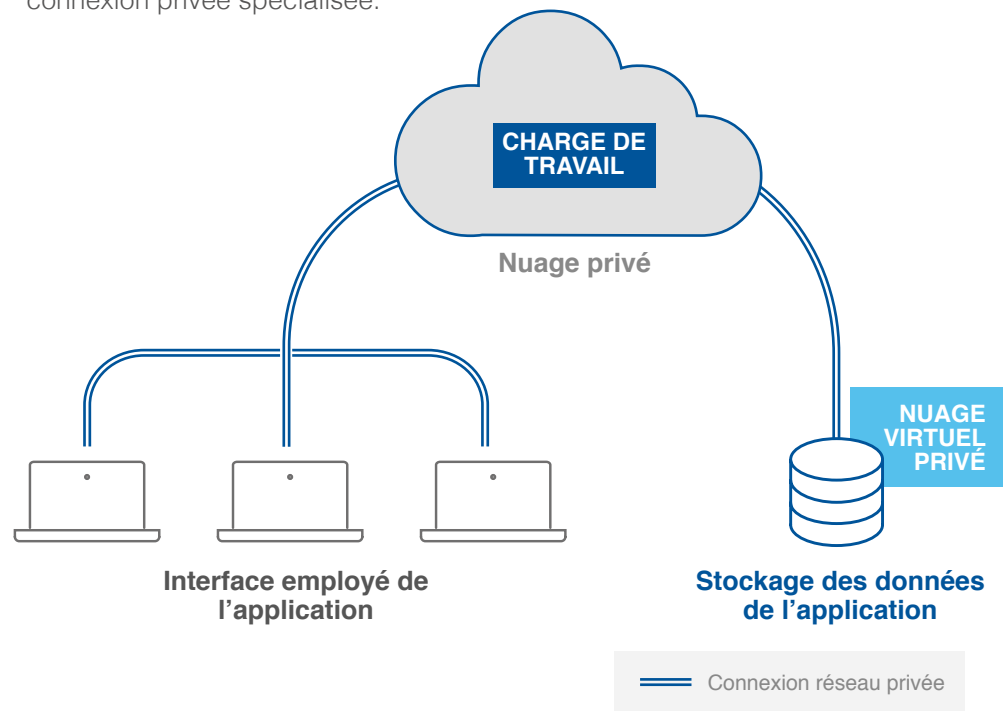


Assure une souplesse optimale de la gestion de bout en bout entre l'organisation et le fournisseur. La gestion est encore améliorée si tous les services sont assurés par un seul fournisseur avec un seul point de contact pour la facturation et le soutien.

ACCESSIBILITÉ FINANCIÈRE



Les coûts associés à l'ajout de stockage privé et virtualisé sont nécessaires pour répondre aux exigences de sécurité accrues. Et si une connexion privée est plus coûteuse que le réseau Internet public, l'exécution des charges de travail dans le nuage public peut se révéler à la longue plus économique que l'entretien, la mise à niveau et la gestion d'une infrastructure TI à l'interne.



Un tel déploiement est un exemple d'une solution devant répondre à des exigences plus complexes en raison de la nécessité d'héberger des éléments de l'application dans une combinaison d'environnements en nuage privés et publics (la charge de travail liée à l'application dans le nuage public et le stockage des données de l'application dans le nuage privé pour une sécurité et une conformité plus grandes). Il s'agit d'un déploiement multinuage véritablement hybride auquel les employés peuvent accéder au moyen d'une connexion privée spécialisée.



En conclusion

Il s'agit d'une solution qui convient bien aux entreprises qui ont des exigences strictes en matière de conformité pour le stockage de données d'entreprise ou d'utilisateurs sensibles, et dont les charges de travail liées aux applications doivent être adaptées rapidement – que ce soit pour répondre à la croissance ou à une utilisation variable. Elle offre aussi une solide performance et des mises à jour rapides et fréquentes des données afin de soutenir la productivité élevée des employés, et elle permet à un fournisseur qui a des capacités de bout en bout de gérer les services d'une organisation tout en offrant un niveau élevé de contrôle.

Réduction au minimum, du temps d'indisponibilité avec sauvegardes stockées dans le nuage public

PERFORMANCE



La connexion spécialisée à faible temps d'attente assure la transmission rapide des données, même si la performance dépend de l'équipement local, qui peut ne pas être actualisé ou à jour.

DISPONIBILITÉ



La connexion privée procure un temps de disponibilité élevé, et le nuage public est couvert par des EQS. Il est cependant possible que l'environnement local n'offre pas les mêmes garanties.

SECURITÉ



Les données dans le nuage sont sécurisées lorsqu'elles sont hébergées par un fournisseur d'applications de confiance, et les données en transit sont hautement sécurisées grâce à une connexion privée spécialisée. Toutefois, si l'on ne dispose pas d'une solution de sécurité complète, la base de données principale peut demeurer vulnérable aux cybermenaces et aux autres risques.

FACILITÉ DE GESTION



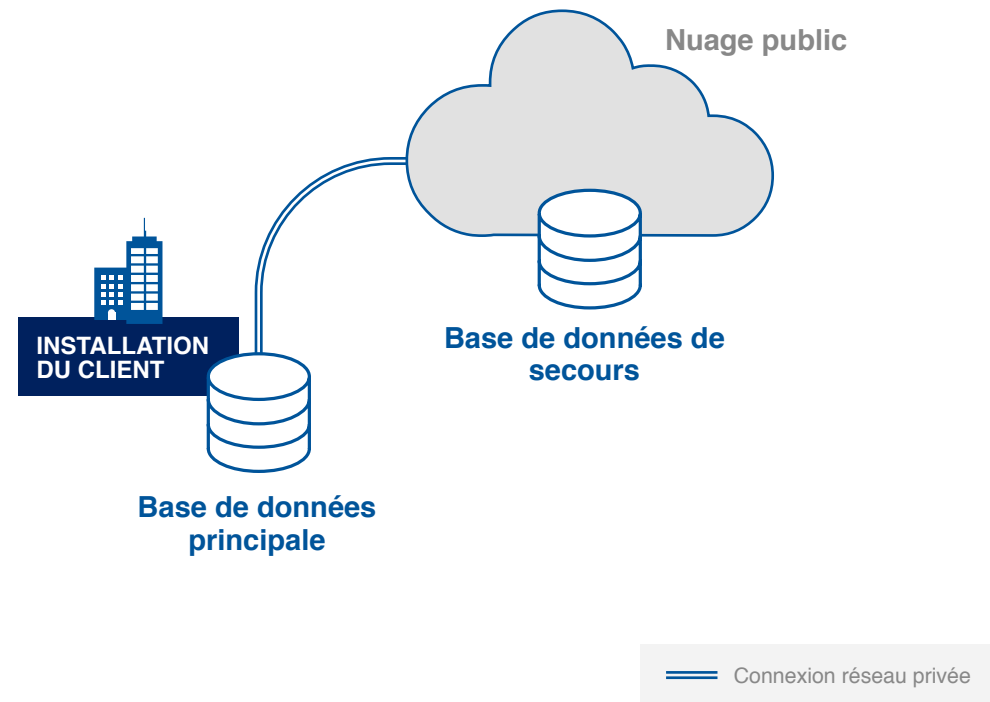
L'approvisionnement du nuage public et de la connexion réseau auprès d'un seul fournisseur peut simplifier cette solution, mais une certaine complexité subsiste puisque la base de données principale et l'équipement qui y est associé doivent être gérés à l'interne.

ACCESSIBILITÉ FINANCIÈRE



Le coût d'un réseau privé spécialisé est compensé par les économies découlant d'un service de nuage public payable à l'utilisation même si la gestion et la maintenance de l'infrastructure de TI locale peuvent représenter des dépenses supplémentaires.

Dans un environnement hybride, la base de données principale de l'entreprise est hébergée dans ses propres installations et la base de données de sauvegarde est stockée dans le nuage public. Un réseau spécialisé privé fournit la connectivité pour les sauvegardes et pour la restauration des données.



En conclusion

Cette option est idéale pour les organisations qui ne peuvent se permettre de temps d'indisponibilité et qui ont besoin que les données soient récupérables rapidement et de manière sûre – et dont les exigences réglementaires autorisent le stockage de données dans un environnement de nuage public. En outre, une telle solution tend à nécessiter une équipe TI à l'interne qui peut gérer les divers composants du déploiement si un seul fournisseur ne gère pas la solution complète de l'organisation.

Optimisation de la sécurité et de la conformité

PERFORMANCE

Les données sont dupliquées et on y accède au moyen d'une connexion spécialisée à grande largeur de bande et à faible temps d'attente, bien que la base de données principale dépende de l'équipement fourni par l'organisation, qui peut ne pas être entièrement à jour.

DISPONIBILITÉ

Le temps de disponibilité du réseau est garanti, et tant la base de données principale que la base de données hébergée fonctionnent dans des environnements hautement disponibles, avec des EQS en matière de temps de disponibilité de l'infrastructure du centre de données.

SECURITÉ

Les deux bases de données sont hébergées dans un environnement en nuage spécialisé entièrement privé et les données en transit sont sécurisées au moyen d'une connexion spécialisée privée, garantissant ainsi une sécurité optimale.

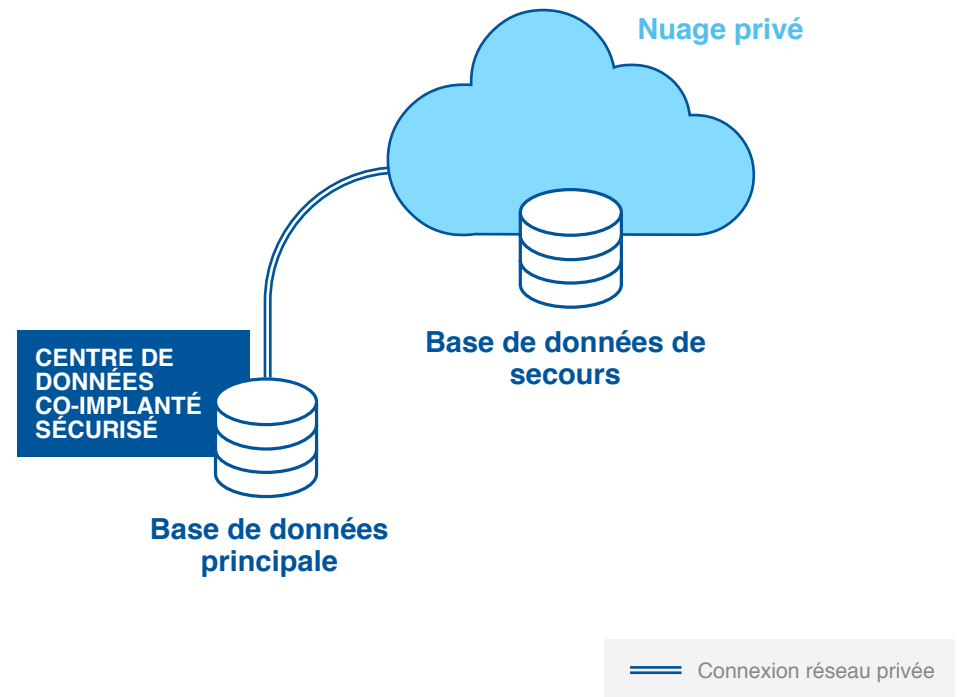
FACILITÉ DE GESTION

Assure une souplesse optimale de la gestion de bout en bout entre l'organisation et le fournisseur. La gestion est encore améliorée si tous les services sont assurés par un seul fournisseur avec un seul point de contact pour la facturation et le soutien.

ACCESSIBILITÉ FINANCIÈRE

Tous les éléments sont hautement sécurisés et disponibles, ce qui peut être coûteux, quoique cela soit nécessaire pour répondre à des exigences rigoureuses. L'hébergement des données dans un environnement co-implanté contribue à réduire les coûts à long terme comparativement à l'hébergement sur place.

Dans un environnement entièrement privé, la base de données principale de l'entreprise est exécutée dans un centre de données en co-implantation sécurisé, et les données sont dupliquées sur une connexion réseau privée et transmises vers une base de données de secours située dans un environnement hébergé privé.



En conclusion

Cette option est idéale pour les organisations qui ne peuvent se permettre de temps d'indisponibilité et qui ont besoin que leurs données soient récupérables rapidement et de manière sûre – et qui ont également des exigences rigoureuses en matière de sécurité ou de conformité en ce qui concerne les renseignements sensibles d'affaires, personnels ou sur les consommateurs. Cela peut comprendre les lois sur la protection des renseignements personnels, les exigences en matière de souveraineté des données, les objectifs de temps de récupération et d'autres considérations de vérification interne ou externe uniques à leur secteur ou à leur entreprise. Une telle configuration permet aussi à un fournisseur qui a des capacités de bout en bout de gérer les services d'une organisation tout en offrant un niveau élevé de contrôle.

La voie vers ce qu'il y a de mieux

Après avoir cerné vos besoins en matière de services en nuage et repéré lequel correspondrait le plus à vos besoins d'affaires, comment choisir un fournisseur capable de vous soutenir et de répondre à vos exigences? [Voici quelques questions importantes à se poser pour évaluer de futurs partenaires](#)



Performance

Quelles sont ses EQS en matière de performance?

Exigez un partenariat avec un fournisseur qui garantit la performance de ses services par des EQS de bout en bout. Vérifiez si la performance qu'il peut garantir correspond bien à vos besoins d'affaires, qu'il s'agisse de la disponibilité de la largeur de bande et du temps de disponibilité du réseau ou de la qualité globale du service, y compris toute considération en matière de perte de paquets, de gigue et de temps d'attente.

Les débits proposés conviennent-ils à vos charges de travail?

Certains fournisseurs peuvent proposer une seule plateforme pour exécuter tous vos services en nuage, ce qui ne convient pas toujours à vos besoins. Un fournisseur qui dispose de diverses plateformes est plus susceptible d'être en mesure de vous fournir celle qui correspond à vos besoins, en particulier pour vos applications qui exigent une grande capacité de traitement et des vitesses très élevées pour les transferts de données.

Disponibilité, portée et continuité de l'exploitation

Quelle est l'EQS en matière de temps de disponibilité?

Pour avoir une protection maximale contre les interruptions de service et les pannes, insistez pour que le fournisseur offre des EQS relatives à la disponibilité et au temps de bon fonctionnement des quatre éléments du nuage (installations, plateformes, services et réseau).

A-t-il de solides fonctions de duplication et de redondance des données?

Pouvez-vous être certain que vos données resteront en sécurité et qu'elles seront disponibles en cas de sinistre touchant les centres de données ou le réseau du fournisseur? Les services proposés par un fournisseur fiable comprendront de solides fonctions de duplication et de redondance des données.

Quelle est la zone de desserte de ses centres de données ou de son réseau?

Les installations du fournisseur sont-elles situées près de votre entreprise? Une grande zone de desserte comptant plus de points de présence permet de rapprocher le traitement des charges de travail de votre entreprise afin d'accroître la disponibilité et de réduire les délais d'attente. Avec une zone de desserte mondiale, vous pouvez faire traiter des charges de travail particulières dans certains pays, ce qui peut être important si vous collaborez avec des partenaires étrangers.

Sécurité et conformité

Peut-il conserver vos données au Canada?

Selon votre province et votre secteur d'activité, vous pourriez être tenu de conserver certaines données personnelles au Canada. Il est donc important de savoir où vos données seront stockées au moment de choisir un fournisseur.

Ses installations ont-elles fait l'objet de vérifications faites par diverses organisations?

Des vérifications externes indépendantes (comme CSAE 3416, SSAE 16 et SOC1-ISAIE 3402) confirment bien qu'un fournisseur applique des normes et des pratiques qui assureront la sécurité de vos données.

Quelles certifications a-t-il?

Un fournisseur qui a les certifications appropriées vous aidera à mieux respecter les exigences de votre secteur en matière de gouvernance, de gestion des risques et de conformité. Par exemple, les fournisseurs peuvent obtenir des certifications de l'industrie des cartes de paiement et en vertu de la norme 5970 de l'Institut Canadien des Comptables Agréés, ainsi que d'autres certifications de conformité.



Capacité

Quelle capacité opérationnelle peut-il fournir?

Un fournisseur doit disposer d'une infrastructure adéquate pour optimiser l'expérience du nuage. Ses centres de données doivent donc avoir une capacité suffisante – nombre de serveurs, espace disponible et alimentation en électricité – pour combler vos besoins actuels et futurs. N'oubliez pas de demander au fournisseur s'il dispose d'un espace suffisant pour installer plus d'équipement, pour ajouter plus de machines virtuelles ou pour accroître la capacité du réseau afin de suivre la croissance de votre entreprise.

Expérience

Depuis combien de temps gère-t-il des solutions et des installations en nuage?

Le nombre d'années d'expérience en exploitation de solutions en nuage et de leurs composantes est un bon indicateur des connaissances, des compétences et de l'expertise d'un fournisseur.

Quelle est sa réputation?

La marque du fournisseur est-elle synonyme de rendement élevé, de sécurité et de fiabilité? Garantit-il les services qu'il offre?

Partenariats

Quels partenariats a-t-il?

Un fournisseur de pointe a accès à des entreprises qui offrent un grand nombre de services et de technologies en nuage et de centres de données. Il vous aide à bâtir une solution plus complète, parfaitement adaptée à votre entreprise. Essayez de trouver un fournisseur qui a un bon réseau de distribution, c'est-à-dire non seulement des fournisseurs d'applications en nuage, mais aussi de matériel, de plateformes et de logiciels.



Ressources

Vous propose-t-il un réseau, des installations, des plateformes et des services?

Le fait de choisir un fournisseur qui peut vous offrir tout ce dont vous avez besoin en un seul endroit réduira la complexité et facilitera la gestion, et vous bénéficierez d'un point de contact unique pour la facturation, le service et le soutien.

Fait-il des évaluations?

Recherchez un fournisseur qui a une équipe d'experts certifiés en TI qui peuvent évaluer les besoins de votre entreprise, préciser les services de réseau et en nuage qu'il vous faut et recommander la solution parfaite vous permettra d'obtenir la meilleure solution possible.

Peut-il vous venir en aide pendant la migration vers le nuage?

Votre fournisseur doit pouvoir vous appuyer à toutes les étapes. Après avoir évalué vos besoins, il devrait être en mesure de préparer une preuve de concept, d'élaborer un modèle d'engagement, puis d'accompagner votre équipe pour assurer un transfert transparent de vos charges de travail et la mise en œuvre de votre solution en nuage.

Offre-t-il toute une gamme de services?

Les solutions universelles n'existent pas dans le domaine des services d'affaires en nuage. Un fournisseur qui offre peu d'options de service ne pourra pas vous livrer une architecture en nuage pleinement optimisée en fonction de vos besoins d'affaires.

Offre-t-il des outils d'autogestion?

Une boîte à outils qui vous permet de modifier l'espace de stockage, la capacité de traitement et d'autres éléments de votre service à l'aide de portails libre-service commodes, est synonyme d'agilité et d'économies pour votre entreprise.

Peut-il assurer la gestion complète de votre service?

Le principal avantage du nuage tient à la possibilité d'alléger le fardeau de la gestion de services et de systèmes complexes installés dans vos locaux. Si votre fournisseur peut les gérer lui-même, le nuage n'en sera que plus facile à utiliser.

Pourquoi Bell pour votre nuage?

Si vous voulez obtenir le meilleur du nuage pour votre entreprise, vous voulez faire affaire avec Bell. Grâce à nos partenariats avec des fournisseurs de services et de plateformes en nuage de premier plan nous pouvons vous fournir les solutions pour atteindre vos objectifs d'affaires. Dotée de la plus grande couverture de réseau au Canada, du plus grand nombre de centres de données au pays et du centre de données national ayant la plus grande capacité d'hébergement d'applications et de charges de travail, Bell est en mesure d'offrir une qualité supérieure en matière de performance du réseau, de sécurité et de disponibilité pour optimiser l'efficacité de vos solutions en nuage.



Choisir Bell comme fournisseur de services en nuage vous permet d'obtenir les avantages suivants :

Une combinaison unique d'expertise en matière de réseau et de nuage

Nous hébergeons des nuages privés dans nos centres de données, et nos partenariats avec les principaux fournisseurs d'applications en nuage vous offrent l'avantage de pouvoir compter sur des solutions telles que Amazon Web Services (AWS), le nuage IBM et Microsoft Azure pour combler vos besoins en matière d'informatique en nuage, de stockage et de sauvegarde de données et de reprise après sinistre. De plus, nous pouvons vous connecter à tous types de modèles de livraison en nuage, et ce au moyen de notre infrastructure privée et sécurisée.

Des capacités réseau évoluées pour une meilleure performance du nuage

Plus de points de présence, des temps d'attente moindres, des voies plus optimales et la priorisation du trafic en transit permettent à vos charges de travail dans le nuage de s'exécuter tout comme elles le feraient dans vos locaux. Vous pouvez vous connecter au nuage en toute confiance grâce à notre grande fiabilité, dont une disponibilité à 99,999 % du réseau fédérateur.

Une défense robuste contre les cyberattaques et les autres menaces

Le réseau de Bell comprend un service de renseignements sur les cybermenaces qui peut protéger les données de votre entreprise contre la perturbation des services. Vous pouvez aussi y ajouter d'autres services et solutions de sécurité qui interviennent de manière proactive pour contrer les attaques comme les dénis de service distribué (DDoS).

Une meilleure connaissance des clients et un contrôle supérieur grâce aux solutions en nuage de bout en bout

La connectivité de bout en bout vous donne un meilleur contrôle de l'expérience globale du nuage, et non pas seulement de ce qui se passe dans les centres de données. Le rapprochement unique de l'infrastructure et du réseau fait par Bell permet à votre entreprise d'être plus agile et d'optimiser ses coûts, grâce au service intégré de renseignements sur le réseau qui enrichit l'analytique des données d'affaires.

Un service fondé sur l'expérience, un soutien sur lequel vous pouvez compter en cas de besoin

Choisir Bell, c'est faire affaire avec l'une des meilleures équipes de techniciens de service en nuage et de réseau au pays. Grâce à nos compétences et à notre expertise, concevoir, mettre en place et maintenir vos services en nuage n'aura jamais été aussi simple. En les combinant à un soutien 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, et à des partenariats avec les plus importants fournisseurs d'applications en nuage, nous nous assurons que vous obtenez les meilleures solutions pour votre entreprise.

Les solutions en nuage et de centres de données de Bell

Service Connexion en nuage de Bell

Votre billet pour une expérience en nuage optimale, rendue possible grâce à notre réseau IP évolué et à nos partenariats avec des fournisseurs de services en nuage de premier plan, comme Amazon Web Services, IBM ou Microsoft. Le service Connexion en nuage de Bell vous fournit un accès privé à des ressources réseau, de serveurs, de stockage et d'applications, le tout avec une performance, une fiabilité et une sécurité excellentes.

Service Serveur en nuage de Bell

Stockez vos charges de travail dans le nuage qui convient le mieux à vos activités et accédez-y au moyen d'une infrastructure-service multiplateforme et d'une connectivité réseau IP payables à l'utilisation. Le service Serveur en nuage de Bell vous permet de faire évoluer vos services à mesure que vos besoins d'affaires changent, pour une agilité et une optimisation des coûts inégalées.

Solution en nuage de sauvegarde et de reprise après sinistre de Bell

Protégez vos données d'affaires et assurez la continuité de vos affaires grâce à une duplication rapide et sécurisée de vos données, avec le basculement et la récupération exécutés au moyen d'une sauvegarde virtuelle souple et économique.

Service d'hébergement en co-implantation de Bell

Déménagez votre équipement de TI, vos données ou vos applications vers l'une de nos centres de données sécurisés, évolutifs et hautement disponibles – et réduisez les dépenses et les coûts de maintenance de votre entreprise.

Centre de données virtuel de Bell

Tirez parti de la capacité et de la souplesse des serveurs virtuels à l'aide du meilleur matériel de sa catégorie géré par nos spécialistes en centres de données expérimentés, afin de pouvoir vous adapter rapidement, facilement et économiquement à mesure que vos besoins changent.

Services professionnels de Bell pour l'adoption du nuage

Une évaluation par l'équipe Services professionnels de Bell peut vous aider à déterminer vos besoins précis et à définir un plan directeur pour accéder au nuage. Si vous utilisez déjà des services de TI en nuage et si vous souhaitez passer à un niveau supérieur, nous pouvons vous aider à optimiser vos investissements dans le nuage.





La meilleure expérience en nuage

Il n'existe pas de voie unique vers le nuage. Chaque organisation a un point de départ différent – et des objectifs différents. Si vous êtes prêt à discuter de votre cheminement unique vers le nuage, parlez-nous.

Visitez nuage.bell.ca pour demander que l'on vous rappelle ou pour en savoir plus sur nos solutions en nuage et de centre de données.