

# La Scalabilité des Systèmes D'Information : Le Nouveau Défi de la Transformation Numérique

Ces derniers mois ont vu de nombreuses entreprises concentrer leurs efforts et leurs investissements sur leur transformation numérique, accélérant notamment leur migration vers des solutions SaaS, IaaS et PaaS, pour répondre aux besoins générés par la généralisation du télétravail et la multiplication des flux de données et se préparer à surmonter les défis du « monde d'après ». Ainsi, [selon une étude réalisée par AppDynamics](#), 81% des DSI et des CTO considèrent que la crise actuelle a engendré la plus grande pression technologique que leur entreprise ait jamais connue et 95% des organismes ont déclaré avoir modifié leurs priorités technologiques.

Mais au-delà de la question du stockage et de la protection des données, l'un des enjeux actuels majeurs pour vos équipes IT est celui de la scalabilité de vos architectures SI. En effet, 59% des CTO et DSI estiment que leur rôle reste limité à celui de pompiers qui doivent se contenter de proposer des solutions de court terme et 76% d'entre eux s'inquiètent de l'impact à plus long terme de ces transformations, de surcroît si elles s'accompagnent d'une forte augmentation du nombre d'utilisateurs et de requêtes.

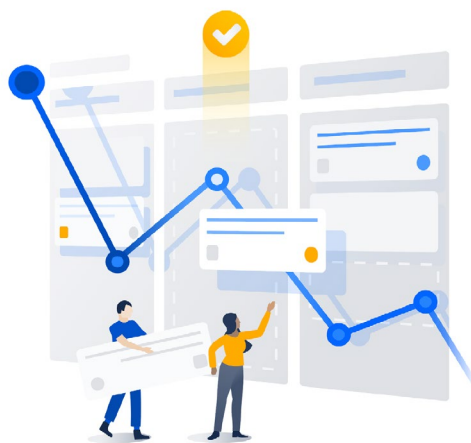
Par conséquent, le nouveau défi auquel vous devez faire face aujourd'hui consiste à convaincre les décideurs au sein de votre entreprise d'investir rapidement dans des solutions d'architectures de données modulables et flexibles qui répondent à leurs futurs besoins en termes de scalabilité. C'est pourquoi le propos de ce livre blanc est de vous présenter nos éditions Data Center, afin de mettre en avant les avantages de ce type d'investissement pour votre entreprise, ainsi que les raisons pour lesquelles il est nécessaire d'investir le plus tôt possible pour vous préparer aux futures évolutions de votre entreprise.

Bien que la conjoncture actuelle apparaisse peu propice aux investissements en général, selon FSI, 54 % des entreprises françaises ont déclaré vouloir augmenter leur budget d'investissement en matière de transformation numérique. Toutefois, peu d'entre elles ont encore envisagé de rendre leurs architectures adaptables et réactives en cas de changement rapide d'échelle.

Or la scalabilité demeure une nécessité vitale en cas de forte croissance de l'activité, comme celle que nous avons connue récemment (qui s'accompagne toujours d'une croissance rapide des flux ou du nombre d'utilisateurs d'applications critiques au sein des entreprises) et le fait de planifier et de mettre en place une architecture modulaire en cas de multiplication des connexions et des requêtes vous permettra de préserver la rentabilité de votre entreprise à mesure que celle-ci évolue.

S'assurer que l'architecture que vous utilisez permet une optimisation constante des performances système est aujourd'hui devenu un impératif, qu'il s'agisse de la puissance des processeurs ou de la mémoire disponible. De plus, la distanciation physique et les difficultés liées au télétravail peuvent ralentir les performances côté utilisateur et ne doivent pas s'accompagner d'une baisse de la vitesse et des performances qui serait le résultat d'une surcharge de votre système d'information côté serveur, au risque d'impacter l'efficacité de toute la chaîne de production.

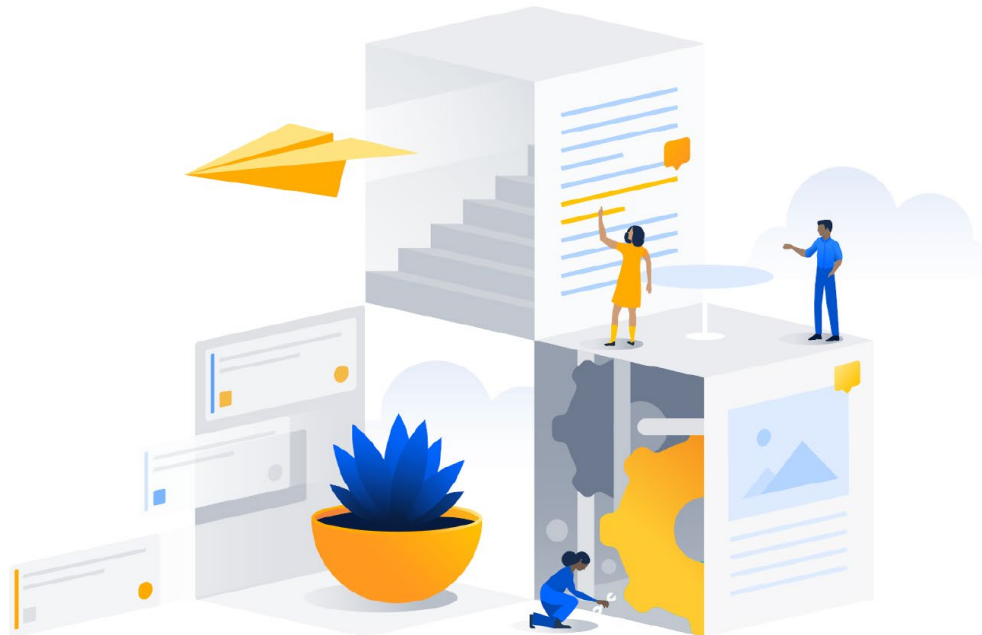
Or les systèmes traditionnels qui reposent sur une architecture simple ne sont généralement pas à même de s'adapter à une augmentation subite du trafic ou du nombre de connexions qui s'accompagne généralement d'une baisse de la productivité, voire de coups d'arrêt en cas de panne ou de mise à jour non planifiée, ce qui perturbe le travail des utilisateurs et impacte inéluctablement les coûts et le rendement pour votre entreprise.

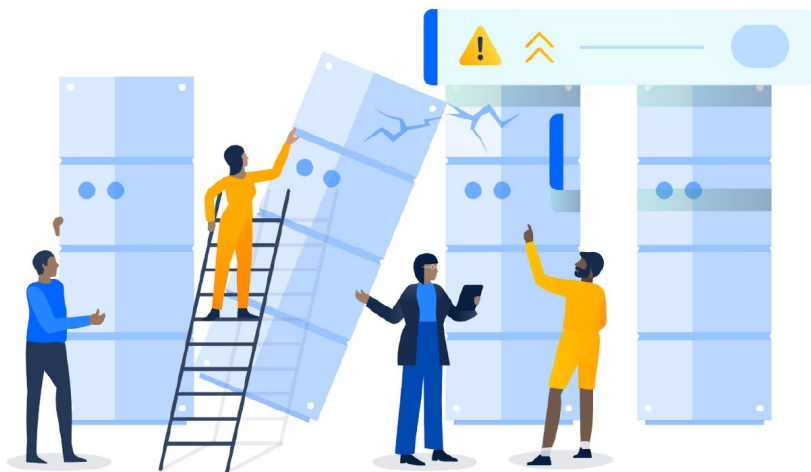


# Pourquoi investir dans des solutions scalables dès à présent ?

La plupart des experts s'accordent à dire que la scalabilité économique repose avant tout sur la capacité des entreprises à prévoir leur croissance en anticipant le volume d'affaires pour mettre en place des processus automatisés, facilement répliquables, et préserver ainsi leur rentabilité. Il en est de même pour la gestion des données et des flux d'informations et, alors que les employés sont de plus en plus dépendants d'outils automatisés et d'applications pour leur travail quotidien, il est essentiel de disposer d'un environnement flexible et modulable pour offrir aux utilisateurs un accès rapide, aisé et permanent aux applications critiques.

Pour ce faire, vous devez disposer d'un environnement qui s'adapte à vos besoins et ce, le plus tôt possible, de manière à pouvoir rester réactifs en cas d'augmentation subite du nombre d'utilisateurs ou de requêtes, qu'elle soit liée à la croissance de votre entreprise ou à la **multiplication des connexions à distance**, en optant pour la solution la plus efficace et la moins coûteuse possible. Or faire évoluer dès maintenant votre architecture pour permettre un accès réparti et uniforme à votre base de données, tout en garantissant à tous les collaborateurs un niveau de performance constant, est la manière idéale de vous préparer aux futurs défis liés à un changement d'échelle dans l'utilisation du système d'information de votre entreprise.





# Se préparer à relever les défis du futur avec Data Center

## 1. La flexibilité est la clé du succès

Nous avons conçu **Data Center** pour nos applications critiques comme Jira Software, Jira Service Desk, Bitbucket, Confluence ou Crowd. Ces éditions permettent de mettre en place une architecture en cluster afin de limiter la charge que fait peser une forte croissance de l'activité et du trafic sur votre infrastructure, tout en synchronisant les index et les applications sur chaque instance de votre système. La mise en place d'une telle architecture repose sur l'emploi de load balancers permettant de mieux gérer et de répartir le trafic sur différents nœuds dédiés. Toutefois, **Data Center** est également compatible avec des architectures plus traditionnelles, composées d'une seule instance, et peut facilement s'adapter à vos besoins, au cas où une forte croissance d'activité rendrait nécessaire la mise en place d'un environnement en cluster.

Les éditions **Data Center** sont compatibles avec les environnements cloud Microsoft Azure et AWS, ainsi que les solutions et les infrastructures locales. Elles permettent également de mettre en place des architectures à un seul nœud ou en cluster, ce qui signifie qu'elles peuvent être utilisées par les PME comme par des multinationales, quelle que soit l'architecture de données qu'elles ont choisie, qu'il s'agisse d'un cloud, d'une solution hybride ou locale. Et, de par leur aspect adaptable et scalable, elles évoluent avec votre entreprise.

## 2. La sécurité : un élément primordial

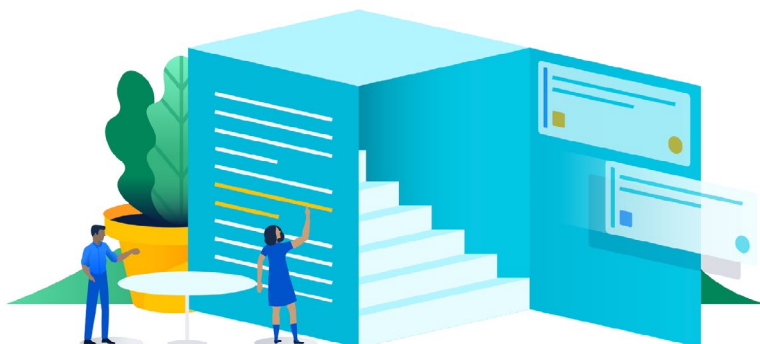
L'un des défis majeurs, à l'heure où les entreprises sont de plus en plus exposées aux risques de cyberattaques et à mesure que les informations prennent de plus en plus la voie du numérique, demeure la cybersécurité. Or les éditions Data Center de Jira et de Confluence vous permettent de compartimenter vos données et de limiter les autorisations à quelques groupes ou utilisateurs restreints, tandis que Bitbucket vous garantit contre les abus grâce à la limitation du débit pour vous protéger contre un flux incontrôlable de requêtes API. Ces fonctionnalités vous permettent de protéger vos données tout en empêchant une surcharge de la capacité de vos processeurs et en préservant vos performances système et la productivité de votre entreprise.

Par ailleurs, afin de faire face à des événements imprévus, des nœuds peuvent être créés paramétrés pour servir de points de basculement en cas de panne généralisée et préserver l'accès des utilisateurs à la base de données, ce qui permet d'éviter l'arrêt ou le ralentissement de l'activité en cas d'événements catastrophiques.

## 3. Devenir géo-performant : la prochaine étape de votre développement

Parmi les avantages qu'offrent nos éditions Data Center, la géo-performance est un atout central car, à l'heure où près de 5 millions de Français pratiquent régulièrement le télétravail, il est de plus en plus important pour nos clients d'avoir recours à des applications qui facilitent le travail quotidien de leurs équipes et d'offrir aux utilisateurs des solutions qui leur permettent de conserver un niveau constant de productivité, même en cas de forte augmentation du nombre de requêtes ou d'utilisateurs connectés.

De plus, l'un des problèmes principaux que rencontrent les entreprises françaises qui souhaitent se développer à l'international repose sur le fait que la plupart d'entre elles ne disposent pas d'une architecture leur permettant de partager rapidement les données et facilement entre les différents sites. Grâce à sa fonctionnalité de smart mirroring, Bitbucket vous permet de cloner vos données sans problèmes sur différentes instances et ce, beaucoup plus rapidement, afin que les contenus à jour stockés sur votre instance principale soient accessibles en mode lecture seule sur toutes les autres itérations. Cette fonction est extrêmement utile pour les entreprises qui se développent à l'international ou s'établissent sur différents lieux géographiquement distants, car elle peut être combinée avec un réseau de diffusion de contenu ou Content Delivery Network (CDN) qui relie ces différents sites. Cela vous permettra de limiter les ralentissements pour les utilisateurs finaux et d'éviter à vos équipes informatiques et administrateurs réseau des opérations de transfert ou de dépannage très chronophages.



#### 4. Le ralentissement du travail : un écueil à éviter

Avec nos solutions Data Center, il est notamment possible de mettre en place des nœuds dédiés pour certains types d'utilisateurs, de rediriger le trafic lié à une application particulière, ou encore de compartimenter un type d'activité, comme les requêtes REST API, pour empêcher toute surcharge et garantir à tous un accès fluide aux applications et à votre base de données. Cela permettra à vos équipes de rester connectées en permanence et de profiter du meilleur accès possible tout en évitant les ralentissements ou les coups d'arrêt qui impactent la productivité de votre entreprise.

Le travail des administrateurs, quant à lui, se trouve grandement facilité par ces solutions qui permettent notamment de réaliser des opérations de mise à jour ou de maintenance sur un seul nœud à la fois. L'une des fonctionnalités de l'édition Data Center de Confluence offre aux administrateurs la possibilité d'activer le mode lecture seule sur certaines instances tout en réalisant des opérations de maintenance, sans limiter l'accès des utilisateurs aux applications et à la base de données et sans interrompre le workflow.

#### 5. Limiter les dépenses inutiles

La plupart de nos applications sont hautement personnalisables et, à mesure que le nombre d'utilisateurs et votre activité grandissent, vous aurez besoin d'outils d'audit afin de mieux évaluer vos besoins en matière de licences, afin d'éviter des dépenses inutiles. L'édition Data Center de Jira Software vous permet de le faire et de mettre à l'échelle vos applications, en fonction de votre croissance. Atlassian met également à votre disposition un exemple de [sizing guide](#) permettant d'évaluer les besoins de vos applications en fonction de la taille et du taux d'utilisation de votre entreprise. Sachant que Data Center est modulable et son prix calculé en fonction du nombre de comptes utilisateurs, vous pourrez adapter votre architecture à vos besoins, tout en évitant des coûts de licences inutiles liés à de nouveaux serveurs ou processeurs. Par ailleurs, nous avons également développé un [outil](#) qui vous permet de calculer la valeur ajoutée de solutions Data Center, en fonction de votre environnement et du nombre d'utilisateurs.



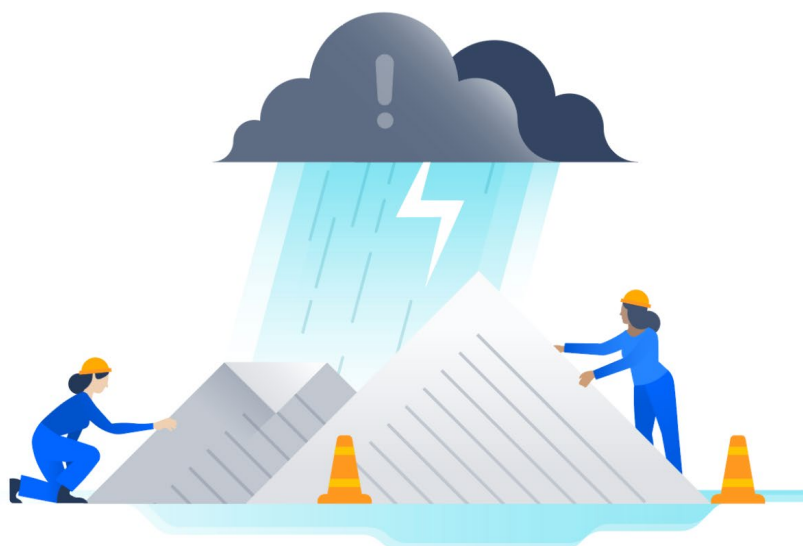
# Un cas d'usage : Amadeus

En 2017, **Amadeus**, entreprise dont Air France est l'un des principaux actionnaires et qui fournit des solutions numériques aux compagnies aériennes et à leurs usagers, a eu besoin de mettre rapidement en place une plateforme de collaboration et de développement interne pour répondre aux besoins exprimés par de nombreuses équipes réparties partout dans le monde. En optant pour les éditions Data Center de plusieurs applications Atlassian intégrées, parmi lesquelles Bitbucket, Jira Software, Confluence, Hipchat et Jira Core, ils ont été en mesure de déployer un environnement accessible à l'ensemble de l'entreprise, qui a rencontré un succès immédiat auprès des collaborateurs, en seulement quelques mois.

En utilisant son propre outil de suivi et une solution Data Center intégrée, Amadeus a pu optimiser l'expérience des utilisateurs en anticipant leurs besoins et en s'adaptant à une forte augmentation du taux d'utilisation, créant de multiples instances afin de réduire les temps de latence et d'améliorer la performance. Étant donné que l'entreprise comptait plus de 15 000 employés répartis dans plus de 70 pays, la géo-performance était l'une de ses principales préoccupations ; elle a donc décidé d'utiliser la fonction de smart mirroring de Bitbucket afin de répliquer le contenu de la banque de données principale de Nice sur des serveurs distants, comme ceux de Boston ou de Bangalore.

Investir dans une solution comme le Data Center d'Atlassian offre à votre entreprise une réponse idéale à la question de la scalabilité, en vous fournissant un environnement flexible, adaptable et peu coûteux qui vous garantit un rendement constant et permet de garder vos applications accessibles en permanence à tous les utilisateurs.

La Révolution 4.0 sera scalable ou ne sera pas !



**POUR PLUS D'INFORMATIONS SUR LE FONCTIONNEMENT  
DE NOS ÉDITIONS DATA CENTER, NOUS VOUS INVITONS À CONSULTER  
LE GUIDE ULTIME SUR ATLIASSIAN DATA CENTER.**

**Guide ultime sur Atlassian Data Center**



Pour en savoir plus, consultez la page  
<https://www.atlassian.com/fr/enterprise/data-center>

