

**keyrus**  
make data matter



# Migration sans migraine

*Data Cloud* et migration  
des systèmes de données hérités

# Migration sans migraine

## *Data Cloud* et migration des systèmes de données hérités

**La migration des systèmes de données hérités vers des plateformes modernes revêt une importance croissante à mesure que les entreprises cherchent à s'adapter à l'environnement commercial en constante évolution. Cette transformation numérique ne se limite pas à une simple mise à jour technologique, mais englobe une révolution culturelle et opérationnelle, car les entreprises sont confrontées à la nécessité de répondre rapidement aux besoins en données changeants tout en préservant la sécurité et la performance de leurs systèmes.**

Si cette migration offre aux entreprises un moyen essentiel de transition du passé vers l'avenir, leur permettant d'exploiter pleinement la puissance des données pour prendre des décisions éclairées, anticiper les tendances du marché et offrir une meilleure expérience client, elle n'est cependant pas dépourvue de défis exigeants, ni de son lot de potentielles migraines consécutives... En effet, mal maîtrisée, la complexité de la transition vers des plateformes modernes peut être source de difficultés multiples.

Mais fort heureusement, dans le paysage technologique actuel, certaines plateformes modernes telles que Snowflake - où des centaines d'entreprises mobilisent leur data à l'échelle mondiale - se distinguent par leur flexibilité, leur élasticité et leurs capacités d'analyse avancées, ce qui les positionne comme des partenaires clés dans la réussite de la transformation numérique des entreprises. Combinée avec un accompagnement expert et efficace, elles facilitent grandement la migration vers des systèmes de données modernes, indispensables à la modernisation des entreprises.

Images générées par Midjourney, avec la consigne, ou « prompt » : « Man and woman standing together in a data center, in the style of streamlined forms, light gray, vintage academia, consumer culture, sustainable design, villagecore, precision engineering. »





Image générée par Midjourney, avec la consigne, ou « prompt » :  
« man and woman in white and bright a data center, confidently managing data on a computer, symbolizing the challenges and opportunities of data migration. »

## Transformation numérique et migration data

La transformation numérique est un processus essentiel pour les entreprises cherchant à rester pertinentes et compétitives dans le paysage commercial en constante évolution d'aujourd'hui. Cette transformation ne se limite pas à une simple modernisation technologique, mais englobe une révolution culturelle et opérationnelle.

La migration des systèmes de données hérités vers des plateformes cloud modernes, par exemple, s'inscrit parfaitement dans cette dynamique. Elle ne constitue pas uniquement une réponse à l'évolution rapide des besoins en données, mais également un vecteur essentiel de compétitivité et d'innovation. En effet, la migration vers des systèmes de données modernes représente un moyen de transition du passé vers l'avenir, permettant aux entreprises de s'adapter rapidement à un environnement en constante évolution en exploitant la puissance des données.

Ces plateformes modernes offrent une flexibilité et une scalabilité inégalées, ce qui permet aux entreprises de gérer efficacement l'explosion des données, qu'elles soient structurées ou non. Cette capacité à traiter une grande variété de données est essentielle pour répondre aux demandes croissantes des clients et anticiper les tendances du marché.

Le *Data Cloud* de Snowflake, par exemple, apporte des avantages significatifs à cet égard, offrant une flexibilité exceptionnelle pour intégrer, stocker et analyser des données provenant de sources diverses. Couplée à sa capacité d'élasticité, cette flexibilité permet aux entreprises de s'adapter rapidement à des besoins changeants sans compromettre la performance ou la sécurité de leurs données, en parfaite adéquation avec leurs objectifs de transformation numérique.

Ainsi, la migration des systèmes de données hérités vers des plateformes modernes est un pilier central de la transformation numérique, qui ouvre de nouvelles opportunités et renforce la capacité des entreprises à prospérer dans l'ère du numérique.

## La nécessité de migrer les systèmes hérités

Pourquoi faut-il migrer les *legacy systems* ? La nécessité de migrer les systèmes hérités trouve sa justification dans un certain nombre de facteurs.

Tout d'abord, les systèmes hérités sont souvent caractérisés par leur rigidité et leur incapacité à s'adapter rapidement aux besoins changeants des entreprises. Ces systèmes ont tendance à être figés dans leur conception, ce qui les rend **difficiles à mettre à jour pour prendre en charge de nouvelles fonctionnalités ou de nouveaux types de données**. Cela limite considérablement la capacité des entreprises à innover et à répondre rapidement aux demandes du marché.

“ Les systèmes hérités sont souvent caractérisés par leur rigidité et leur incapacité à **s’adapter rapidement aux besoins changeants des entreprises.** ”

Image générée par Midjourney, avec la consigne ou « prompt » :  
« Legacy data computerized systems vintage illustration. »

De plus, les systèmes hérités peuvent présenter des **lacunes en matière d'intégration avec les technologies modernes**. Les données sont de plus en plus dispersées dans diverses sources, y compris des sources de données externes et des données semi-structurées. Les systèmes hérités ne sont souvent pas conçus pour gérer cette diversité de données, ce qui complique leur utilisation dans un environnement de plus en plus complexe.

Un autre facteur important est la sécurité. Les systèmes hérités sont **souvent vulnérables aux menaces de sécurité**, car ils ne bénéficient pas toujours des mises à jour de sécurité en relation avec les menaces actuelles. On ne soulignera jamais assez les défis sécuritaires auxquels sont confrontées les entreprises qui maintiennent des systèmes hérités. La migration vers des solutions modernes peut renforcer la sécurité des données en utilisant des protocoles de sécurité de pointe et en bénéficiant de mises à jour régulières pour contrer les menaces émergentes.

Enfin, la **non-conformité aux réglementations** est un problème important. Les entreprises opérant dans divers secteurs doivent se conformer à un ensemble de réglementations strictes concernant la protection des données. Les systèmes hérités peuvent ne pas être suffisamment équipés pour répondre à ces exigences en constante évolution, alors que la migration vers des plateformes modernes permet de bénéficier de fonctionnalités de conformité intégrées et de faciliter la gestion des données conformément aux réglementations en vigueur.

En résumé, la nécessité de migrer les systèmes hérités découle de la nécessité de **rester compétitif**, de **s'adapter aux changements rapides** du marché, de **renforcer la sécurité** des données, et de **garantir la conformité réglementaire**. Ces quatre facteurs principaux reflètent les préoccupations actuelles des entreprises cherchant à moderniser leur infrastructure de données.





Images générées par Midjourney, avec la consigne, ou « prompt » : « vintage database to cloud migration strategies. »



## Les défis de la migration

La migration des systèmes de données hérités vers des plateformes modernes n'est pas sans défis. Plusieurs obstacles techniques et opérationnels doivent être surmontés pour garantir une transition en douceur vers un environnement de données plus moderne.

Tout d'abord, **la gestion des coûts de la migration** représente un défi majeur. Les entreprises doivent allouer des ressources financières importantes pour mener à bien le processus de migration. Il est essentiel de budgétiser de manière réaliste et de planifier les coûts liés à la migration, y compris les coûts de licences, de formation et de gestion de projet. Une mauvaise gestion des coûts peut entraîner des dépassements budgétaires et compromettre la réussite de la migration.

**Un autre défi important est celui de la sécurité.** La migration de données, en particulier lorsque des données sensibles sont impliquées, nécessite une attention particulière à la sécurité. Les entreprises doivent s'assurer que les données sont protégées tout au long du processus de migration, de l'extraction initiale à la phase de chargement dans la nouvelle plateforme.

Des protocoles de sécurité robustes doivent être en place pour éviter les violations de données et les vulnérabilités potentielles.

En outre, **la gestion du changement au sein de l'organisation** est un aspect critique de la migration. La transition vers de nouveaux systèmes peut perturber les processus métier existants et entraîner une résistance au changement parmi les employés. Il est essentiel de mettre en place une stratégie de gestion du changement efficace pour sensibiliser les employés aux avantages de la migration et les aider à s'adapter aux nouveaux processus et outils.

Bref, les défis de la migration des systèmes de données hérités sont multiples, allant de la gestion des coûts à la sécurité des données et à la gestion du changement. Cependant, avec une planification minutieuse, une gestion efficace des ressources et une collaboration étroite entre les équipes techniques et métier, ces défis peuvent être surmontés.

“ La migration des systèmes de données hérités vers des plateformes modernes nécessite **une stratégie soigneusement planifiée.** ”

## Les différentes stratégies de migration

Comme évoqué précédemment, la migration des systèmes de données hérités vers des plateformes modernes nécessite une stratégie soigneusement planifiée. Il existe différentes approches de migration, chacune adaptée à des besoins spécifiques.

Parmi ces stratégies, on retrouve notamment l'approche **lift and shift**, qui se caractérise par le transfert des données et des applications existantes vers une nouvelle plateforme cloud sans modifications majeures. Cette méthode permet une migration rapide et réduit les perturbations opérationnelles, car les processus métier actuels restent inchangés. Cependant, elle peut ne pas exploiter pleinement les avantages des plateformes cloud modernes, car les inefficacités du système hérité peuvent être reproduites dans la nouvelle infrastructure.

Une autre stratégie courante est l'approche dite **Lift, Fix, and Land**, qui combine le transfert initial des données avec une phase intermédiaire de correction et d'optimisation avant d'atterrir sur la nouvelle plateforme. Cette méthode permet d'améliorer la qualité des données et d'optimiser les processus tout en conservant une certaine rapidité dans la migration. Elle offre un équilibre entre la vitesse et l'optimisation, mais peut prendre plus de temps que *Lift and Shift* en raison de la phase de correction.

### L'approche hybride (ou approche mixte)

combine des éléments des deux approches précédentes. Elle commence généralement par un transfert initial rapide des données et des applications, similaire à *Lift and Shift*, pour minimiser les perturbations. Par la suite, elle intègre une phase de correction et d'optimisation pour améliorer les systèmes et tirer pleinement parti des avantages de la nouvelle plateforme. Cette approche offre un compromis entre la rapidité et l'optimisation, tout en permettant une adaptation progressive aux nouvelles fonctionnalités.

Évoquons encore l'**approche progressive**, qui consiste à migrer progressivement des parties du système hérité vers la nouvelle plateforme. Cette approche permet de minimiser les perturbations opérationnelles, mais elle peut prolonger la durée de la migration. Elle est souvent utilisée lorsque la continuité opérationnelle est essentielle.

La **refonte complète** est l'approche la plus radicale de la migration des systèmes hérités. Elle implique une refonte totale des systèmes pour les adapter aux fonctionnalités et aux meilleures pratiques de la nouvelle plateforme cloud. Bien que cette méthode offre le plus grand potentiel d'optimisation et d'exploitation des avantages de la plateforme cloud moderne, elle est également la plus longue et la plus coûteuse. Elle peut entraîner des perturbations importantes dans les opérations existantes en raison des changements majeurs qu'elle implique.

La préparation et la planification minutieuses sont essentielles pour toutes ces stratégies. Il est important de comprendre les besoins spécifiques de l'entreprise, les contraintes budgétaires et les exigences en matière de sécurité avant de choisir la stratégie de migration la plus appropriée.

En fin de compte, il n'y a pas de stratégie de migration universelle. Chaque entreprise doit évaluer ses besoins et ses objectifs pour déterminer la meilleure approche. Quelle que soit la stratégie choisie, la collaboration étroite entre les équipes techniques et métier est essentielle pour assurer le succès de la migration vers des plateformes modernes.



Image générée par Midjourney, avec la consigne ou « prompt » : « The «lift and shift» approach, which is characterized by transferring existing data and applications to a new cloud platform without major modifications. This method allows for quick migration and reduces operational disruptions, as current business processes remain unchanged. »





Images générées par Lexica Aperture v3, avec la consigne, ou « prompt » : « Someone effectively managing data of all kinds, whether it is structured, semi-structured, or unstructured. »



## Les avantages de Data Cloud de Snowflake

Data Cloud de Snowflake offre une multitude d'avantages pour les entreprises qui cherchent à migrer leurs systèmes de données hérités vers une plateforme moderne.

Parmi ces avantages, se distingue tout d'abord la simplicité de la plateforme. Snowflake est un seul et unique produit avec un seul moteur de calcul unifié pour tous les workloads. La flexibilité de la plateforme permet en outre de **gérer efficacement des données de toutes natures, qu'elles soient structurées** (JSON, CSV, XML, Parquet, Avro, SQL, Excel, ...), **semi-structurées** (YAML, HTML, BSON, ProtoBuf, TOML, ...) **ou non structurées** (texte brut, images, audio, vidéo, ...) Cette capacité à traiter divers types de données ouvre de nouvelles perspectives d'analyse et d'exploitation des informations, favorisant ainsi l'innovation et la prise de décisions éclairées.

Un autre avantage clé de Data Cloud de Snowflake réside dans sa **scalabilité**, à la horizontale et verticale. Par exemple, en termes de scalabilité horizontale, elle permet un accès concurrent lorsque plusieurs business users consultent simultanément leurs reportings, garantissant ainsi des performances fluides même en cas d'utilisation intensive.

De plus, du côté de la scalabilité verticale, la plateforme prend en charge des cas d'utilisation avancés tels que l'apprentissage automatique (ML) et la génération intelligente d'analyses (GenIA), permettant ainsi de **traiter efficacement des charges de travail exigeantes en ressources** pour des analyses avancées et des modèles prédictifs.

**L'efficacité coût-performance** est également un atout majeur de Snowflake. Grâce à son architecture unique, cette plateforme permet de réaliser des économies significatives tout en offrant des performances exceptionnelles. Les entreprises peuvent ainsi bénéficier des avantages d'une plateforme cloud moderne sans compromettre leur budget.

Enfin, **le modèle de tarification flexible** de Snowflake est un atout considérable. Il permet aux entreprises de maîtriser leurs coûts en ne payant que pour les ressources qu'elles utilisent réellement. Cette transparence en matière de tarification est essentielle pour planifier et gérer efficacement les dépenses liées à la migration.

En résumé, Data Cloud de Snowflake offre des avantages significatifs en termes de **gouvernance**, de **flexibilité**, d'**élasticité**, d'**efficacité coût-performance** et de **tarification transparente**. Ces caractéristiques en font une solution attrayante pour les entreprises qui cherchent à migrer vers une plateforme moderne tout en exploitant pleinement le potentiel de leurs données.

## Le processus de migration vers *Data Cloud*

Avec une planification minutieuse et une compréhension approfondie des étapes impliquées, le processus de migration des systèmes de données hérités vers *Data Cloud* de Snowflake peut être réalisé de manière efficace.

Voici les étapes clés du processus de migration en pratique :

1. La première étape essentielle consiste à **évaluer et à analyser les systèmes de données existants**. Cela inclut la compréhension des données actuelles, des bases de données, des applications et des processus métier associés. Une analyse approfondie permet d'identifier les dépendances, les contraintes et les besoins spécifiques de la migration.
2. Une fois l'analyse terminée, la **phase de planification** commence. Il s'agit de **concevoir une stratégie de migration détaillée** qui inclut les étapes, les ressources nécessaires, les délais et les objectifs. Cette phase est cruciale pour garantir que la migration se déroule sans heurts et dans les délais impartis.
3. La phase suivante consiste à **extraire les données des systèmes hérités** et à . Cela peut impliquer la transformation des données, la suppression des doublons, la normalisation et d'autres opérations visant à garantir la qualité des données avant leur transfert.
4. Une fois les données préparées, elles sont chargées dans *Data Cloud* de Snowflake. Cette plateforme offre des outils puissants pour faciliter le **chargement des données**, qu'il s'agisse de petites quantités ou de gros volumes. La flexibilité de Snowflake permet de traiter divers types de données, ce qui simplifie le processus de chargement.
5. Après le chargement des données, il est essentiel de **tester** et de **valider la migration**.

Cela inclut la vérification que les données ont été correctement transférées, que les applications fonctionnent comme prévu et que les performances sont optimales. Les tests approfondis permettent de détecter et de résoudre rapidement tout problème éventuel.

6. Une fois que la migration est validée, la **phase de déploiement** peut commencer. Les systèmes métier peuvent être progressivement basculés vers la nouvelle plateforme, en veillant à minimiser les perturbations opérationnelles. Une surveillance continue est mise en place pour garantir une transition en douceur.
7. Enfin, la **phase de documentation** est essentielle pour **consigner tous les détails de la migration**, y compris les étapes effectuées, les problèmes rencontrés et les solutions apportées. Une documentation complète facilite la gestion continue des systèmes dans leur nouvel environnement.

Le processus de migration vers *Data Cloud* de Snowflake comprend donc **l'analyse, la planification, l'extraction et la préparation des données, le chargement dans la plateforme, les tests, le déploiement et la documentation**. Chacune de ces étapes est cruciale pour garantir le succès de la migration et pour permettre aux entreprises de bénéficier pleinement des avantages de Snowflake.



Image générée par Midjourney, avec la consigne, ou « prompt » : « The analysis, planning, extraction, and preparation of data shown in a software user interface. »

## Keyrus spécialiste de la migration data

Keyrus se distingue en tant que spécialiste de la migration de données, offrant une expertise précieuse aux entreprises cherchant à passer des systèmes hérités à des plateformes modernes telles que *Data Cloud* de Snowflake.

L'une des ses principales forces réside dans sa capacité à réaliser des audits et des analyses approfondies des systèmes existants. Avant même de lancer le processus de migration, Keyrus évalue minutieusement les systèmes de données, identifie les défis potentiels et élabore une stratégie solide pour la migration. Cette phase de cadrage est essentielle pour garantir que la migration se déroule de manière transparente et efficace.

L'expertise de Keyrus ne se limite pas à la planification et ses équipes proposent également un accompagnement pour garantir l'avancement des projets de migration. Elle s'engage à assurer le *time-to-value*, c'est-à-dire à permettre aux entreprises de tirer rapidement profit de leur investissement dans la migration. Cette approche orientée ROI et business vise à maximiser les avantages financiers de la migration tout en minimisant les perturbations opérationnelles.

Les services de Keyrus sont également conçus pour faciliter le changement organisationnel. Avant même le lancement de la migration, nos consultants experts identifient les impacts potentiels sur les processus métier et proposent des stratégies de gestion du changement. Cette approche proactive permet de minimiser les résistances au changement et d'assurer une transition en douceur vers la nouvelle plateforme.

Keyrus se positionne résolument comme un partenaire stratégique pour les entreprises cherchant à migrer vers des plateformes modernes telles que Snowflake. L'entreprise propose une expertise complète, de l'analyse initiale à la gestion du changement, garantissant ainsi le succès de la migration data et la maximisation des avantages de *Data Cloud* de Snowflake.

**Article écrit par des humains augmentés de Chat-GPT<sup>4</sup> et Google Bard**

Image générée par Lexica Art 3.5, avec la consigne, ou « prompt » : « Illustration of organisation change. »



Vous avez trouvé cette lecture utile? Vous souhaitez sûrement lire aussi :

## La nécessaire industrialisation de la donnée carbone

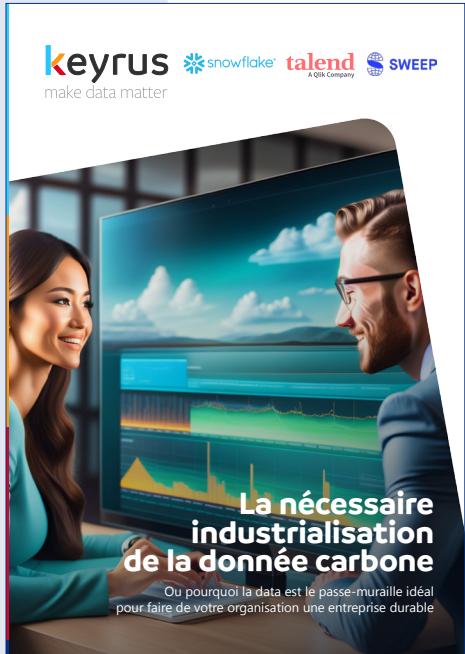
Où pourquoi la data est le passe-muraille idéal pour faire de votre organisation une entreprise durable

Les entreprises sont aujourd'hui nombreuses à prendre conscience que la décarbonation est un enjeu majeur dans la lutte contre le changement climatique. Elles comprennent l'importance de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre, ce qui ouvre des perspectives vertueuses sur les plans environnemental, économique et réglementaire, notamment avec la directive CSRD de l'Union européenne qui exige la divulgation d'informations détaillées sur l'impact en matière de durabilité, y compris les émissions de gaz à effet de serre.

Cette prise de conscience environnementale les incite en effet à agir et à contrôler leurs émissions de gaz à effet de serre, et elles peuvent ainsi identifier des opportunités d'amélioration de leur efficacité énergétique et mettre en place des stratégies de réduction à long terme, transformant ainsi les défis climatiques en opportunités de croissance durable.

La réduction des émissions présente également des avantages économiques, tels que des économies grâce à une meilleure efficacité énergétique, l'accès à de nouveaux marchés et clients, et une gestion améliorée des risques climatiques et réglementaires.

Mais pour passer de la théorie à la pratique, une industrialisation de la donnée carbone est nécessaire, incontournable.



Elle seule peut permettre de collecter, mesurer, gérer et valoriser de manière cohérente les données relatives aux émissions, favorisant ainsi une mise en œuvre concrète des référentiels de décarbonation.

Il s'agit donc d'un enjeu stratégique et de long terme, et en utilisant les leviers de la donnée, les organisations peuvent transformer les défis climatiques en opportunités économiques, tout en se conformant aux réglementations.





Snowflake permet à chaque organisation de mobiliser ses données grâce au Data Cloud Snowflake. Ses clients utilisent le Data Cloud pour réunir au même endroit leurs données silotées, analyser et partager en toute sécurité les données, propulser des applications de données et exécuter diverses charges de travail analytiques et d'IA/ML.

Quel que soit l'endroit où se trouvent les données ou les utilisateurs, Snowflake offre une expérience unique qui s'étend sur plusieurs clouds et régions. Au 31 octobre 2023, des milliers de clients de nombreux secteurs, dont 647 des Forbes Global 2000 (G2K) de 2023, utilisent le Data Cloud Snowflake pour dynamiser leur activité. En savoir plus sur [snowflake.com](https://www.snowflake.com).



# keyrus

make data matter

Acteur international du conseil et des technologies, Keyrus a pour mission de donner du sens aux données, en révélant toute leur portée, notamment sous un angle humain.

Parce que ce ne sont pas tant les données elles-mêmes qui importent, mais les opportunités que nous pouvons développer en les apprivoisant vraiment, nous nous efforçons constamment de comprendre les objectifs que nos clients souhaitent atteindre. Nous explorons et mesurons les comportements, nous les comprenons et les traduisons en un résultat concret. Nous donnons un sens aux réalités que les données portent afin d'aider nos clients à prendre des décisions plus efficaces.

Les données, qu'elles soient grandes, petites, humaines, complexes, historiques ou prospectives, n'ont de sens que lorsqu'elles sont utilisées pour développer les expériences, affiner la compréhension du quotidien et prendre les meilleures décisions.

Notre proposition de valeur est fondée sur cinq grands groupes de services, chacun comprenant des offres multiples :

- **Automatisation et intelligence artificielle** : nous fournissons à nos clients les moyens d'améliorer leur productivité et leur précision sur l'ensemble de leurs processus, afin de se concentrer sur le travail à plus forte valeur ajoutée.
- **Expérience numérique centrée sur l'humain** : la relation avec les clients et l'engagement des collaborateurs constituent deux des plus grands contributeurs au succès global des entreprises. Nous aidons les entreprises à imaginer et à créer des expériences numériques multimodales et fluides pour atteindre leurs objectifs.
- **Mise en œuvre des données et des analyses** : les données sont une clé incontestable du succès pour les entreprises. Lorsqu'elles sont utilisées intelligemment, elles ouvrent des opportunités uniques pour faire face aux défis actuels et futurs. Nous permettons aux organisations de déployer tout le potentiel de leurs données : nous mettons la science des données au profit du développement de l'entreprise.
- **Cloud et sécurité** : le Cloud et les plateformes numériques ont le potentiel de révolutionner la façon dont les données sont transformées en valeur, tout en portant l'extensibilité et la flexibilité à un niveau supérieur. Nous sécurisons l'ensemble de vos données et veillons à ce qu'elles soient protégées et confidentielles.
- **Transformation et innovation** : pour prospérer dans l'écosystème actuel, chaque entreprise doit non seulement accélérer sa transformation numérique, mais aussi acquérir des compétences pour stimuler son adaptabilité, sa résilience et sa compétitivité. Nous aidons nos clients à se transformer avec succès pour développer un meilleur futur.

S'appuyant sur l'expérience cumulée de plus de 3 500 collaborateurs et présent dans 27 pays sur 4 continents, Keyrus est l'un des principaux experts internationaux en matière de données, de conseil et de technologie.

Pour en savoir plus : [www.keyrus.fr](http://www.keyrus.fr)

**Jean-Philippe CLAIR**

Directeur Marketing, Communication & Innovation Keyrus

[jean-philippe.clair@keyrus.com](mailto:jean-philippe.clair@keyrus.com)