



# Apprendre la danse à un éléphant

## Synthèse

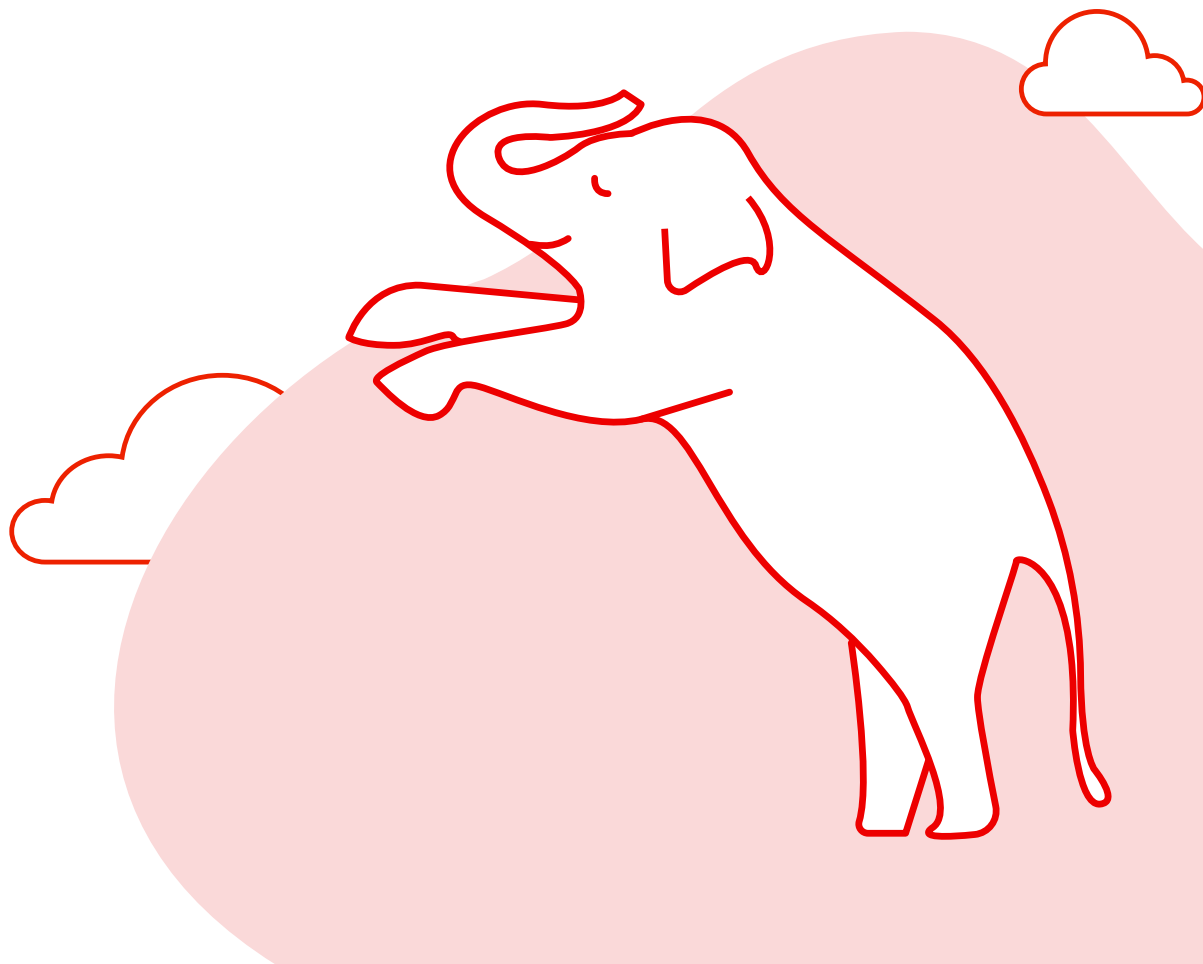
Une évolution volontaire des équipes,  
des processus et des applications

Burr Sutter, directeur de l'expérience développeur, Red Hat

Deon Ballard, responsable marketing gamme de produits, Red Hat

Marty Wesley, directeur marketing gamme de produits, Red Hat

Mike Randall, directeur des services partagés des opérations internationales, Red Hat



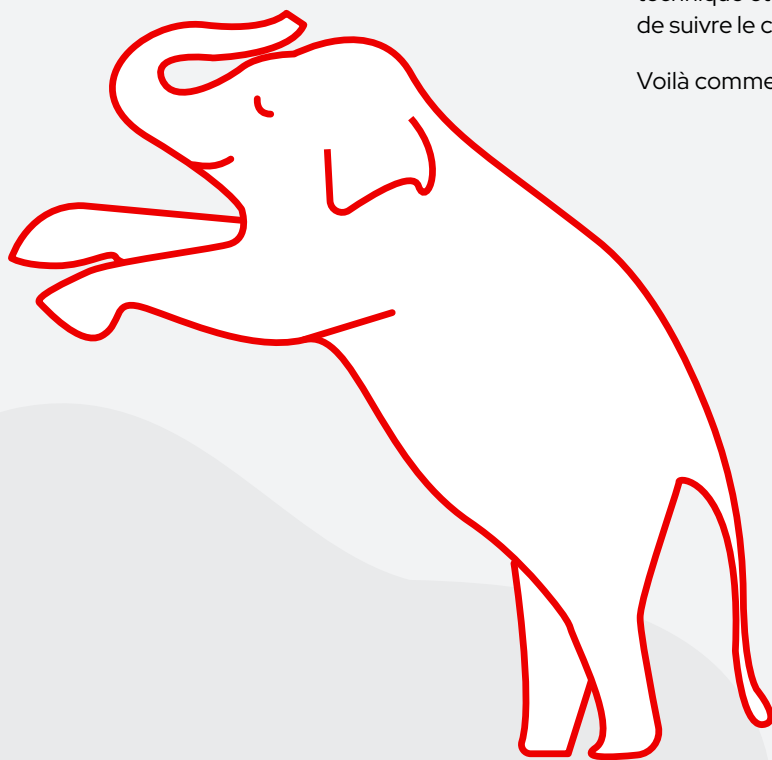
## Introduction

### L'environnement technique de votre entreprise est-il un obstacle ?

La transformation numérique constitue un tournant stratégique pour les entreprises. Elle implique une évolution rapide des principaux services pour faire face à de nouvelles demandes. Or, il n'existe aucune feuille de route universelle pour opérer un tel changement. L'expression « transformation numérique » fait parfois référence à l'adoption de nouvelles architectures, telles que les conteneurs et les microservices, ou de nouveaux processus, tels que le DevOps. Toutefois, il ne s'agit pas d'un produit que vous pouvez acheter. Au contraire, cette transformation doit être définie par chaque entreprise.

Le problème, c'est l'environnement technique de votre entreprise. Si toutes les entreprises rêvent de travailler dans un environnement technique moderne, basé sur les microservices et le DevOps, la majorité d'entre elles doivent reconstruire plusieurs couches d'infrastructure et de hiérarchie. Pour elles, le défi est le suivant : apprendre à cet éléphant à devenir aussi agile qu'une ballerine.

Il n'existe pas de modèle d'architecture ou de plateforme technologique qui convienne à la transformation numérique de toutes les entreprises. Celles qui réussissent leur transformation numérique sont les entreprises qui cernent le mieux leurs objectifs et qui cherchent à identifier, puis à mettre en œuvre, les changements nécessaires pour les atteindre.



Par exemple :

- Le [ministère de la Santé en Argentine](#) intègre les données médicales de plus de 2 millions de patients dans 17 provinces. Cela lui permet non seulement d'évoluer, mais aussi d'être réactif pour faire face à la forte croissance (1200 %) du volume des transactions.
- Le constructeur automobile [Ford Motor Company](#) est passé aux processus DevOps avec un workflow d'intégration/de distribution continues (CI/CD), ce qui lui a permis d'améliorer la productivité grâce à un environnement de développement standardisé et un approvisionnement en libre-service.
- La société [Via Varejo](#) a utilisé des pratiques ouvertes et a formé une équipe compétente pour simplifier la maintenance de son application Sale Simulator et en réduire les coûts, tout en adoptant une stratégie de développement novatrice et plus collaborative en vue de proposer des solutions utiles et pertinentes.
- [Alliance Bank](#) encourage une culture de la collaboration agile et de l'innovation rapide. Ses équipes ont reconfiguré les processus redondants et analysé les espaces physiques dans ses filiales. Cela lui a permis de réduire de 70 % le délai d'ouverture de compte, d'augmenter de 75 % la disponibilité de son personnel auprès des clients et d'ouvrir de nouveaux espaces communautaires dans ses filiales, tout en limitant les coûts d'exploitation.

Chacune de ces entreprises disposait d'architectures, d'applications, de processus et d'équipes différents. Comment expliquer leur succès ? Elles ont d'abord procédé à l'évaluation de leur entreprise, de leurs équipes, de leur dette technique et de leur stratégie commerciale, avant de définir et de suivre le cap qui leur permettrait d'atteindre leurs objectifs.

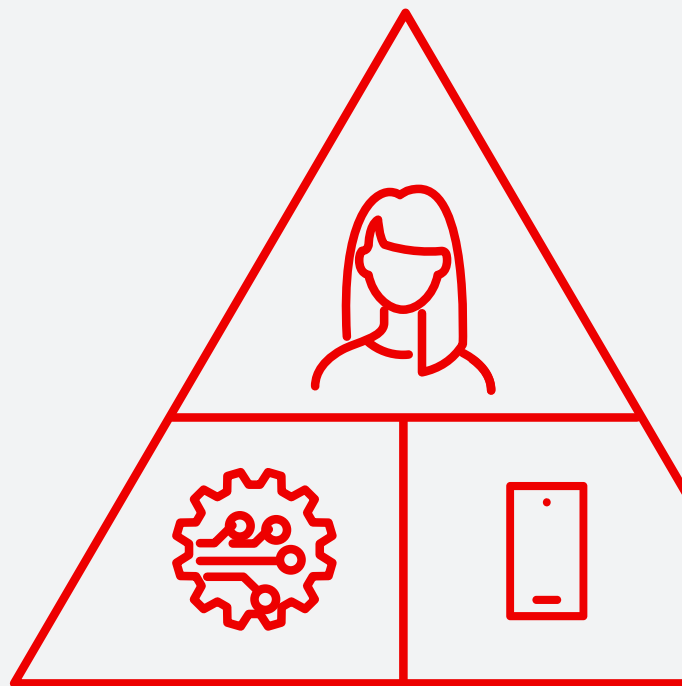
Voilà comment on apprend la danse à un éléphant.

## Comment aborder votre transformation numérique ?

La transformation numérique a tendance à être considérée comme une initiative unique. Or, pour éviter que votre entreprise ne renoue avec ses vieilles habitudes, les changements liés à la transformation numérique doivent être continus. La transformation numérique n'a pas de fin. Elle doit être envisagée comme une continuité, un parcours ponctué de plusieurs étapes qui permettent de passer au prochain stade de l'évolution.

## Tout est question de culture

La transformation numérique ne se limite pas aux technologies. Elle touche également les individus et les processus. Les changements humains et culturels sont d'ailleurs les plus importants.



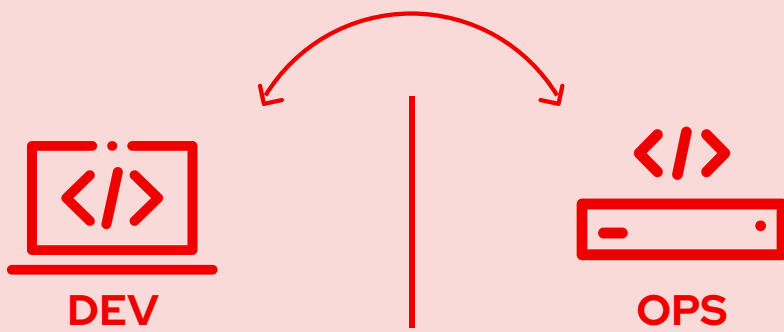
C'est une dure réalité : la majorité des transformations échouent. Les études montrent que 70 % des programmes d'évolution complexes à grande échelle n'atteignent pas les objectifs fixés. Les pièges les plus courants sont le manque d'implication des salariés, le soutien insuffisant des responsables, une collaboration interdisciplinaire faible ou inexistante et le manque de responsabilité. Par ailleurs, pour pérenniser les effets de la transformation, il est nécessaire de modifier profondément les mentalités et les comportements. Malheureusement, peu de responsables en sont capables. Nous avons constaté qu'en matière de transformation, le plus difficile n'est pas de définir ce qu'il convient de faire, mais plutôt la manière de le faire. »<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Michael Bucy, Adrian Finlayson, Greg Kelly, Chris Moye, « [The 'how' of transformation.](#) » McKinsey & Company, 9 mai 2016.



Bien qu'aucune culture ne garantisse le succès de la transformation numérique, certaines caractéristiques de l'entreprise y contribuent plus que d'autres. Selon une étude publiée par le magazine Harvard Business Review, les entreprises qui mettent l'accent sur la collaboration, l'adaptabilité, la transparence et l'inclusion enregistrent de meilleurs résultats en matière de transformation numérique<sup>2</sup>. Le fait de privilégier ces principes au sein de votre entreprise ne garantit pas la réussite de votre transformation numérique, mais augmente vos chances d'y parvenir.

<sup>2</sup> Harvard Business Review, « Rethinking digital transformation ». Commissionné par Red Hat, 2020.



## Principaux changements de processus

Après la culture, les processus. Il est en effet primordial d'adopter des processus agiles et automatisés, avec de petites équipes dynamiques basées sur une culture de la collaboration et de la communication interdisciplinaire.

### DevOps

Dans le cadre d'une transformation numérique, le modèle DevOps constitue la base de l'évolution des processus. À l'instar d'autres processus agiles similaires, il implique davantage d'acteurs dans le dialogue autour du développement et permet de mieux comprendre la façon dont les clients utilisent les services. Les équipes collaborent plus étroitement, ce qui requiert une bonne communication. Ces cycles de processus rapides et ces pratiques de communication ouverte sont indispensables à la transformation numérique.

L'un des premiers changements de processus à opérer est l'intégration de fonctionnalités en libre-service, pour permettre aux équipes techniques de créer rapidement des environnements cohérents.

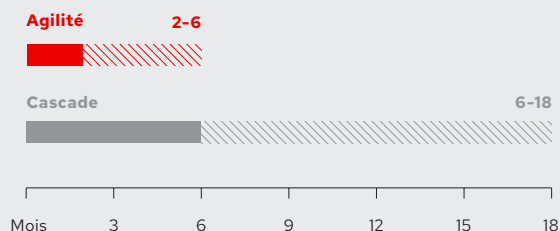
### Pipeline CI/CD

Autre changement de processus important : l'intégration continue, qui constitue la première pratique de l'approche CI/CD. Grâce à l'intégration continue, chaque vérification de code est associée à une série de tests automatisés afin de vérifier la stabilité et la fonctionnalité. Ce processus permet d'identifier les problèmes plus rapidement, pas simplement au niveau de la qualité du code, mais également de l'adéquation de l'application aux besoins de l'entreprise.

Une fois le processus d'intégration continue en marche, votre entreprise peut mettre en œuvre un déploiement continu : les changements passent alors en production de façon automatisée. Les clients profitent de nouveaux services plus rapidement, tandis que les équipes de développement et d'exploitation peuvent accélérer le déploiement des fonctions ainsi que des correctifs de bogues et de sécurité, ce qui permet d'offrir un système plus robuste et sécurisé.

## Alliance Bank innove plus rapidement avec une plateforme de conteneurs ouverte

En collaboration avec les services de consulting Red Hat®, Alliance Bank a adopté une architecture basée sur les microservices sur du matériel réservé à cet effet. Afin de soutenir sa stratégie agile, la banque a opté pour une plateforme de conteneurs ouverte qui facilite la collaboration entre les équipes. La plateforme a permis de centraliser tous les produits et services proposés par les agences sur une tablette que le personnel peut utiliser avec les clients. Alliance Bank est désormais en mesure d'innover et de mettre à l'échelle ses solutions numériques rapidement afin de répondre aux besoins des clients. Avec les pratiques agiles, un projet est désormais achevé en 2 à 6 mois au lieu de 6 à 18 mois avec la méthode en cascade utilisée jusqu'alors.



Même si ces changements de processus font partie de la stratégie de transformation numérique de nombreuses entreprises, il ne faut pas oublier que chaque cas est unique et que vos besoins de changement dépendront de votre situation. En améliorant l'agilité de l'entreprise dans son ensemble, vous pouvez intégrer rapidement de nouvelles idées et vous adapter à l'évolution des conditions du marché.

## Repenser l'architecture

Le principal objectif de la transformation numérique est de créer des applications pertinentes pour les clients et pour l'entreprise.

Les applications utiles ont certaines particularités. Elles sont :

- adaptées aux besoins des utilisateurs ;
- représentatives de la fonction ou de l'objectif de l'activité principale de l'entreprise ;
- capables de s'adapter ou de réagir aux évolutions dynamiques de l'environnement ;
- connectées dans l'ensemble des environnements ;
- légères et flexibles, pour permettre l'ajout ou la modification rapides des fonctionnalités.

Que vous disposiez d'une application monolithique ou d'une application de microservices moderne, l'architecture technologique doit avoir pour objectif de faciliter la distribution de services d'application utiles aux clients.

## Comment apprendre la danse à un éléphant ?

### Choisissez votre scène

Si vous envisagez une stratégie de transformation numérique, posez-vous les questions suivantes :

- Comment sont composés vos équipes ou services ?
- Quels modèles de communication existe-t-il entre ces groupes ?
- Quelles sont les personnes actuellement impliquées dans les cycles de planification ?
- En ce qui concerne la fonctionnalité, à quel point votre architecture d'application actuelle est-elle proche de celle que vous visez ?
- Quel est votre temps de réaction face à une faille de sécurité grave (semaines, jours ou minutes) ?
- Quel est le niveau de risque ou de tolérance aux pannes de votre entreprise ?
- Dans quelle mesure votre matériel et vos flux d'informations sont-ils assimilés ?
- À quelle fréquence devez-vous lancer une mise à jour pour répondre aux besoins des clients ou à vos propres besoins opérationnels ?
- Quelle nouvelle fonctionnalité est requise, que ce soit pour atteindre les objectifs de votre entreprise ou répondre à vos besoins de développement ?

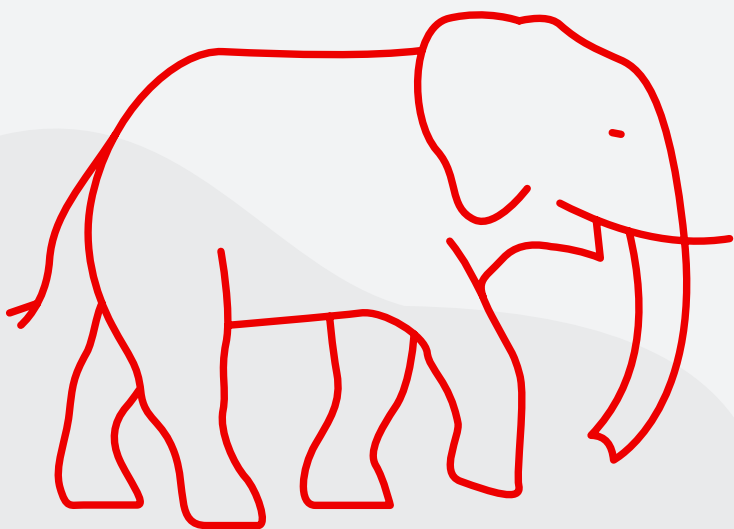
### Définissez vos principes de fonctionnement

La mise en pratique d'un ensemble de principes fondamentaux approuvé par la direction et auquel adhèrent toutes les équipes peut favoriser les initiatives de transformation numérique et fédérer les équipes. Voici quelques exemples de principes fondamentaux :

- La priorité est donnée à l'entreprise et aux individus.
- L'expérimentation est nécessaire et bénéfique.
- L'erreur est humaine : nous apprenons de nos échecs et nous nous en servons pour rebondir.
- Il faut toujours faire preuve de responsabilité.
- Il faut jouer la carte de la transparence.

### Créez des architectures qui garantissent votre agilité future

Que vous concentriez vos efforts sur la rationalisation des processus ou la création d'applications utiles, la base de votre architecture doit être conçue pour évoluer. La création de processus de déploiement et de développement qui privilégient la clarté et la simplicité permet d'assurer l'agilité et la flexibilité de votre parcours. Vos applications sont alors prêtes à évoluer pour s'adapter aux nouvelles demandes.



## Conclusion

Au fil du temps, les applications d'entreprise tendent à devenir de véritables éléphants : lourdes, inintelligibles et difficiles à faire évoluer. Or, elles incarnent votre activité principale ainsi que vos activités lucratives, qui s'avèrent essentielles à votre entreprise. Il s'agit donc d'une situation à régler.

Heureusement, il est possible d'entraîner et de transformer ces « éléphants », à condition d'avoir une vision claire de vos objectifs ainsi que des changements à apporter aux individus, processus et technologies pour y parvenir. Cette stratégie de transformation numérique est un processus évolutif. Il n'existe pas de résultat idéal universel, chaque piste d'évolution reflète le caractère unique des objectifs et de la personnalité de l'entreprise.

Élaborez votre stratégie de transformation numérique en vous basant sur le degré d'évolution le plus adapté aux besoins de votre entreprise.

Transformez votre culture et conciliez les changements technologiques avec les changements de processus correspondants, afin que vos technologies soient entièrement prises en charge par vos équipes.

Évaluez vos applications et votre architecture, en isolant ou en développant des services indépendants pour créer une architecture agile capable de s'adapter aux évolutions et à l'apparition de nouvelles priorités.

Enfin, favorisez l'innovation en acceptant les risques et les erreurs et en y consacrant les ressources nécessaires en matière de temps, d'argent et d'infrastructure. L'expérimentation est au cœur de l'innovation et augmente vos chances de réussir votre transformation numérique. Elle permet également à votre personnel de retrouver le plaisir de créer et de contempler la croissance de cette création.

Amorcez votre [transformation numérique](#).

