



Innover et transformer l'entreprise à l'aide d'une plateforme d'applications moderne

Transformez vos applications avec des conteneurs,
des approches DevSecOps et Kubernetes.

Sommaire

1

Synthèse



2

Les tendances actuelles en matière de transformation des applications



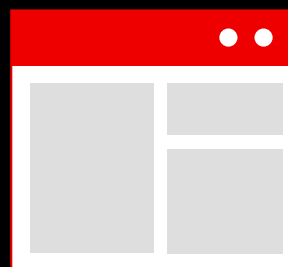
3

La transformation comme source de valeur métier



4

Les prérequis pour transformer des applications



5

Le déploiement d'une plateforme d'applications moderne pour accélérer la transformation

6

Témoignages de réussite

7

Lancez-vous



Synthèse



Générez de nouvelles opportunités métier grâce à une plateforme d'applications et à des approches DevSecOps modernes.

Dans tous les secteurs, les entreprises dépendent d'applications pour créer de l'engagement avec les clients, les partenaires et les équipes, et ainsi atteindre leurs objectifs économiques. La plupart d'entre elles exploitent un mélange d'applications développées en interne et disponibles sur le marché. La manière dont vous déployez et gérez vos applications peut néanmoins avoir une grande influence sur la capacité de votre entreprise à innover et à s'adapter.

La transformation des applications modifie la manière dont vous les concevez, déployez et gérez pour augmenter la rapidité, l'efficacité et l'agilité.

L'objectif consiste à accélérer la création, le déploiement, la mise à jour et la mise à l'échelle d'applications plus sécurisées dans les environnements hybrides, à l'aide de processus reproductibles. Leur transformation peut ainsi générer de nouvelles possibilités pour votre entreprise. Par exemple, **DAB Pumps** a accéléré de 60 % la mise sur le marché de ses applications. De même, **Bajaj Allianz Life Insurance Company** a simplifié la gestion de la sécurité et éliminé les temps d'arrêt au sein de son environnement informatique.

Les technologies de conteneurs et les approches DevSecOps sont des composants clés pour réussir votre parcours de transformation des applications. Le déploiement d'une plateforme d'applications basée sur Kubernetes vous permet de tirer le meilleur parti de ces composants dans les environnements hybrides et multicloud. Avec une plateforme adéquate, vous bénéficiez du niveau de cohérence, sécurité et flexibilité requis pour moderniser vos applications, développer de nouvelles applications cloud-native et les distribuer toutes à grande échelle, quelle que soit l'infrastructure, sans dépendance vis-à-vis d'un fournisseur de cloud public ou d'une technologie spécifiques.

Les solutions Red Hat® OpenShift®, Red Hat Application Services, ainsi que notre vaste écosystème de partenaires certifiés constituent une base idéale pour transformer vos applications. En effet, les options de déploiement flexibles vous permettent de choisir votre infrastructure sous-jacente ainsi que le niveau d'implication de votre personnel. De plus, nos programmes de formation, nos engagements en matière de consulting et nos services d'assistance aident vos équipes à collaborer, innover et générer davantage de valeur métier.

Dans la suite de ce document, vous découvrirez les tendances actuelles en matière de transformation des applications et la manière de les moderniser à l'aide de plateformes d'applications et de services cloud novateurs.

Abhinav Joshi

Directeur, marketing produit Red Hat OpenShift, Red Hat

Les tendances actuelles en matière de transformation des applications



Les entreprises utilisent diverses technologies et méthodes pour transformer et moderniser leurs applications.

Les applications sont au cœur de l'entreprise moderne. Elles relient les entreprises, les partenaires et les clients et génèrent de la valeur pour tout le monde. À l'heure actuelle, les entreprises transforment leurs applications existantes pour augmenter la satisfaction et l'engagement des clients, créer des services différenciés, améliorer l'efficacité de l'exploitation et rester compétitives sur des marchés qui évoluent rapidement. Dans le même temps, elles doivent assurer le bon fonctionnement de leur infrastructure et de leurs processus métier actuels. Plus qu'une tâche ponctuelle, la transformation des applications est donc un travail continu pour la plupart des entreprises. Bien que chacune suive un parcours unique, plusieurs thèmes et initiatives se rejoignent.

L'importance de la transformation numérique

La modernisation et la transformation de votre environnement informatique et de vos applications peuvent contribuer à mener votre entreprise à la réussite dans un monde numérique en rapide évolution.

92 %

des dirigeants indiquent que la transformation numérique prendra de l'importance au cours des 12 prochains mois¹.



¹ Harvard Business Review, questionnaire commissionné par Red Hat, « Recentrage de la transformation numérique : de nouveaux objectifs nécessitent de nouvelles stratégies », mai 2022

Moderniser les applications existantes

Ré-hébergez, migrez ou remaniez vos applications métier monolithiques et multiniveaux pour les exécuter dans des environnements cloud-native, et utilisez des frameworks de programmation modernes tels que [Quarkus](#), [Node.js](#) et [Spring](#).

Les entreprises prévoient de moderniser

78 %

de leurs applications personnalisées d'ici l'année prochaine².

Développer de nouvelles applications cloud-native

Adoptez des approches cloud-native et DevSecOps pour créer des applications et des services de données modulaires, adaptables et basés sur des microservices. Proposez ces applications et ces services sous forme d'offres autonomes, ou associez-les à des applications existantes pour lancer de nouvelles capacités plus rapidement. Vous pouvez également déployer une architecture et des pratiques d'exploitation modernes telles que le [serverless](#), les [interfaces de programmation d'applications \(API\)](#), l'[architecture orientée événements](#) et les [pipelines automatisés](#) pour simplifier le développement, la distribution et l'intégration des applications. Grâce à ces technologies, les équipes de développement peuvent se concentrer sur la création d'applications à valeur ajoutée, sans avoir à se familiariser avec chaque aspect de l'infrastructure sous-jacente.

Rendre les applications encore plus intelligentes

Intégrez des capacités d'analyse de données, d'intelligence artificielle (IA) et d'apprentissage automatique (AA) dans les applications cloud-native afin d'offrir des informations basées sur les données et de produire de la valeur métier. Exploitez d'importants volumes de données générés de différentes manières et stockés dans plusieurs emplacements.

44 %

des entreprises prévoient d'investir dans les technologies d'IA et d'AA au cours des 12 à 18 prochains mois³.

Intégrer des services tiers et personnalisés

Associez les services d'applications et de données issus de développements internes et d'éditeurs de logiciels indépendants (ISV) de manière cohérente au sein d'environnements sur site, de cloud public et d'edge computing.

² Red Hat, « [Les approches adoptées par les entreprises pour moderniser leurs applications existantes](#) », janvier 2023

³ Pulse, infographie commissionnée par Red Hat, « [Cloud services help remove hybrid cloud complexity](#) », décembre 2021

Les plateformes d'applications modernes qui associent les technologies de conteneurs, l'orchestration Kubernetes et les capacités DevSecOps constituent une base idéale pour transformer les applications. Elles sont en mesure de fournir l'agilité, la cohérence, l'efficacité et l'évolutivité nécessaires pour créer, déployer, exécuter et gérer les applications dans les infrastructures de datacenter, d'edge computing et de cloud public.

Malgré ces atouts, leur intégration, sans aide extérieure, à des environnements informatiques complexes devient souvent un processus chronophage qui nécessite une expertise interne en matière de conteneurs et de Kubernetes. Une plateforme d'applications qui offre à la fois des options de déploiement autogéré et de services cloud vous permet donc de choisir l'emplacement de vos applications et de définir le temps passé par vos équipes sur la gestion de votre plateforme plutôt que sur la réalisation de projets stratégiques.

De fait, 73,5 % des entreprises externalisent la mise en œuvre, la maintenance et l'optimisation de leurs plateformes cloud auprès de services cloud, ou prévoient de le faire d'ici l'année prochaine⁴. De plus, 55,5 % des entreprises s'attendent à pouvoir consacrer davantage de temps à leur cœur de métier grâce à l'utilisation de ces services cloud⁴.

33 %

des entreprises citent la productivité et l'efficacité comme objectifs de la transformation numérique⁴.



Principales raisons qui motivent l'adoption des conteneurs et de Kubernetes

Les entreprises choisissent de déployer leurs applications dans des conteneurs et des environnements Kubernetes pour plusieurs raisons⁵ :

74 %

Cohérence

73 %

Agilité

55 %

Portabilité

54 %

Évolutivité

47 %

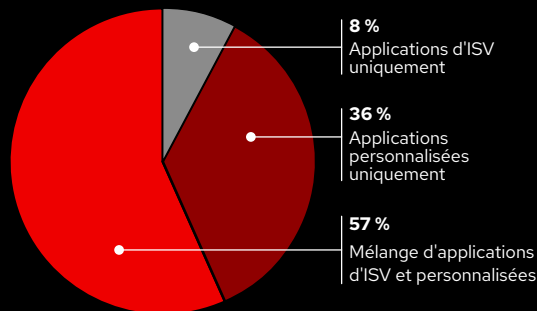
Flexibilité

⁴ Pulse, infographie commissionnée par Red Hat, « Cloud services help remove hybrid cloud complexity », décembre 2021

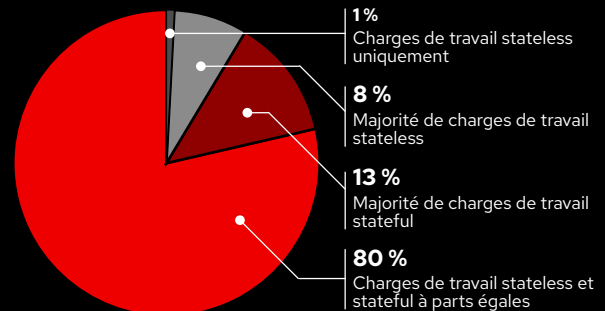
⁵ Pulse, analyse commissionnée par Red Hat, « State of workloads adoption on containers and Kubernetes », novembre 2021

Les entreprises déploient différents types d'applications et de charges de travail dans leurs conteneurs et leurs environnements Kubernetes.

Types d'applications déployées dans les conteneurs et les environnements Kubernetes⁶

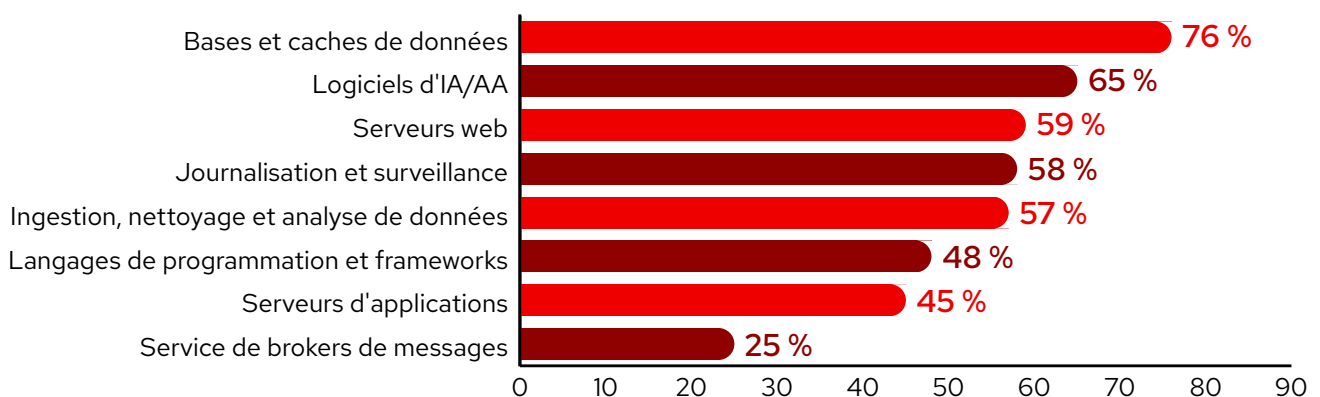


Les entreprises exécutent un mélange d'applications personnalisées et provenant d'ISV sur Kubernetes.



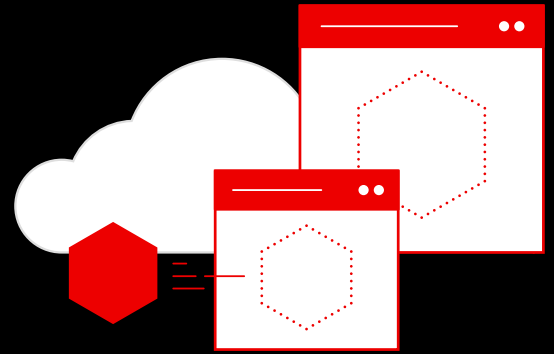
Les entreprises n'ont pas de problème à déployer des applications stateful sur Kubernetes.

Types de charges de travail déployées dans les conteneurs et les environnements Kubernetes⁶



⁶ Pulse, analyse commissionnée par Red Hat, « State of workloads adoption on containers and Kubernetes », novembre 2021

La transformation comme source de valeur métier



Dans tous les secteurs, les plateformes d'applications peuvent vous aider à obtenir plus rapidement des résultats concrets.



Services financiers

- ▶ Détection rapide de la fraude
- ▶ Amélioration des services destinés aux clients



Santé

- ▶ Meilleure efficacité des cliniques et des hôpitaux
- ▶ Amélioration des diagnostics



Fabrication

- ▶ Prédiction des pannes d'équipements
- ▶ Réalisation d'entretiens préventifs



Énergie

- ▶ Optimisation de l'exploitation sur le terrain
- ▶ Renforcement de la sécurité du personnel



Secteur public

- ▶ Meilleure gestion des informations
- ▶ Facilitation de la prise de décisions importantes



Télécommunications

- ▶ Fourniture de services à valeur ajoutée aux clients
- ▶ Optimisation de l'exploitation réseau



Industrie automobile

- ▶ Création et déploiement de technologies de conduite autonome
- ▶ Simplification et automatisation des tests de composants

Les prérequis pour transformer des applications



Pour concevoir, déployer et gérer efficacement des applications, vous avez besoin d'une plateforme unifiée et intégrée qui associe des technologies de conteneurs, l'orchestration Kubernetes, des capacités DevSecOps ainsi qu'un vaste écosystème de partenaires. Cette plateforme doit inclure les fonctions et capacités ci-dessous.

Une base cohérente pour les applications

Un système d'exploitation hôte sécurisé pour les conteneurs Linux®, l'orchestration Kubernetes et des services de cluster (y compris l'installation automatisée, les mises à jour à distance, la surveillance et la journalisation) permettent une gestion cohérente de l'exploitation et du cycle de vie au sein de l'infrastructure.

Services de développement et d'exploitation cloud-native

Les services de plateformes, d'applications, de développement et de données permettent de moderniser efficacement les applications existantes et d'en développer de nouvelles qui soient intelligentes et cloud-native. Exemples de services :

- ▶ Pipelines d'intégration et de déploiement continus (CI/CD)
- ▶ Environnements de développement intégrés
- ▶ Langages de programmation
- ▶ Environnements d'exécution
- ▶ Gestion des API
- ▶ Diffusion de données

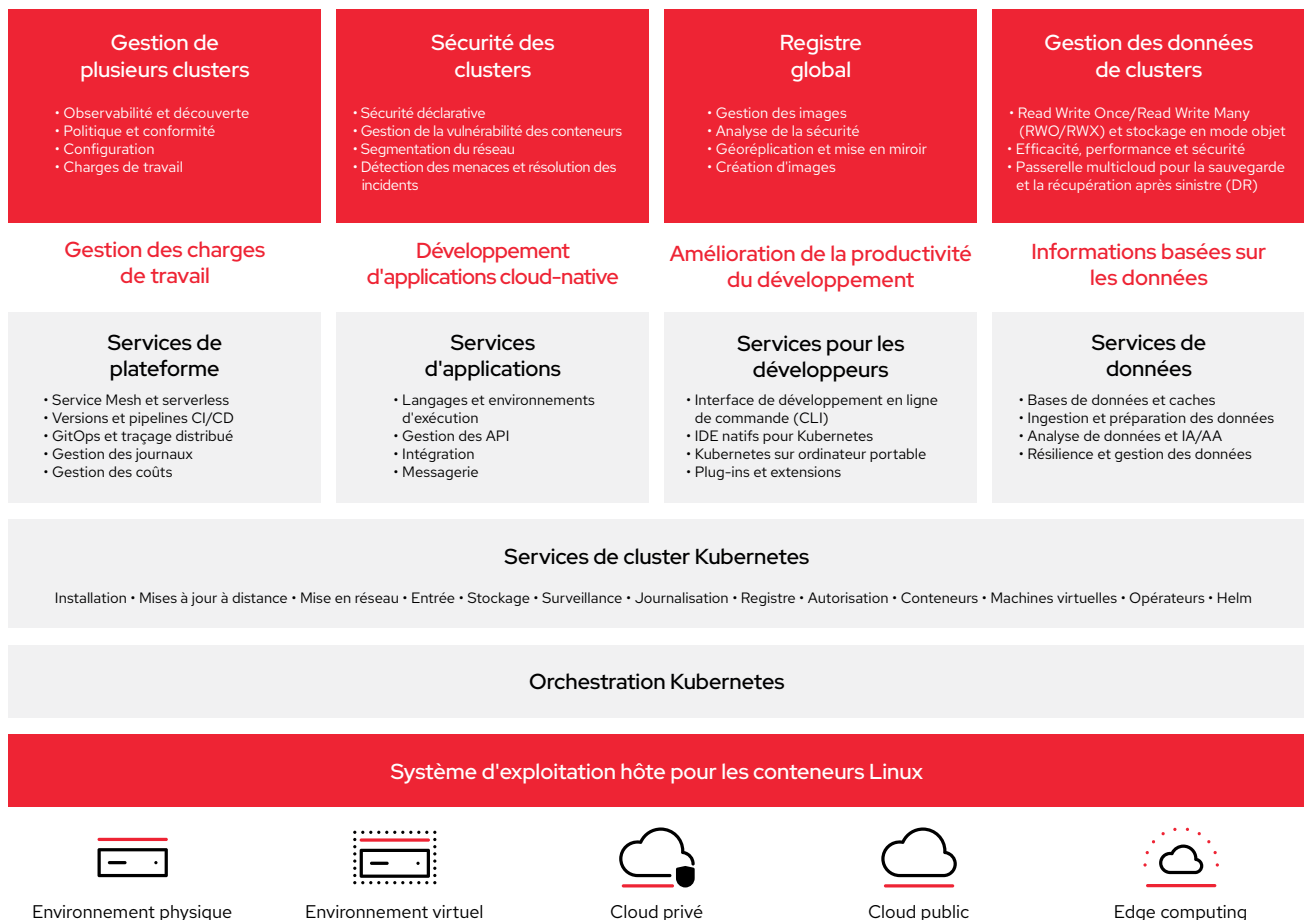
Capacités de sécurité et de gestion rationalisées

Des services unifiés et cohérents de sécurité, de gestion et de registre d'images de conteneurs simplifient l'administration des environnements de cloud hybride distribués et étendus.

Autogestion et service cloud : utilisation des ressources

Une plateforme d'applications qui peut être déployée sur site, dans le cloud ou en tant que service cloud vous permet de choisir l'emplacement d'exécution de vos applications et de définir le temps que vous souhaitez passer à exploiter et à gérer la plateforme. Avec les services cloud, vous pouvez déléguer la gestion chronophage de l'infrastructure et de la plateforme à des équipes tierces dédiées, ce qui permet à vos équipes de développement, de sécurité et d'exploitation de se consacrer à nouveau à l'innovation plutôt qu'à l'administration. Avec les options autogérées, vous pouvez déployer votre plateforme d'applications en interne sur l'infrastructure de votre choix, ce qui vous permet de vous impliquer davantage dans l'exploitation au quotidien.

La plateforme d'applications idéale inclut l'ensemble des services et capacités nécessaires pour moderniser efficacement les applications existantes et développer de nouvelles applications cloud-native, offre des options de déploiement flexibles et propose des services gérés par des experts.



Le déploiement d'une plateforme d'applications moderne pour accélérer la transformation



Red Hat OpenShift est une plateforme d'applications unifiée pour les entreprises, conçue pour l'innovation cloud-native. Grâce à des conteneurs, à Kubernetes et à des capacités DevSecOps, elle fournit une base pour créer, déployer, exécuter et gérer rapidement et à grande échelle des applications nouvelles et anciennes, le tout de manière sécurisée dans les environnements hybrides et multicloud. Red Hat OpenShift permet à vos équipes de soutenir les initiatives de votre entreprise par la modernisation, la transformation et l'innovation. Par exemple, vous pouvez tirer parti des capacités d'IA/AA pour créer des applications intelligentes, exploiter les fonctions d'edge computing pour prendre en charge l'Internet des objets (IoT) ainsi que les déploiements 5G, et utiliser les outils de migration transformative pour moderniser vos applications.

La plateforme Red Hat OpenShift s'exécute de manière cohérente au sein des environnements hybrides et multicloud et vous offre les outils, services et capacités nécessaires à votre réussite actuelle et future.

Une plateforme complète et intégrée

Déployez une base logicielle d'infrastructure intégrée, des services d'applications et de données cloud-native ainsi que des contrôles de sécurité et de gestion à l'aide d'une plateforme modulaire utilisée par des leaders de l'innovation à travers le monde. **Les capacités natives**, associées à l'intégration avec **Red Hat Application Services**, les services cloud et l'écosystème de partenaires certifiés, offrent à la fois rapidité, efficacité et évolutivité pour de nombreuses technologies et applications.

Red Hat OpenShift ou Kubernetes ?

Découvrez les principales différences entre ces deux solutions.

Lire le **livre numérique**

Des outils de développement intégrés

Accédez à des outils intégrés et certifiés, à des environnements de développement et à des capacités de libre-service qui permettent aux équipes de développement de coder rapidement et d'améliorer la cohérence tout au long des cycles de vie des applications. Avec la solution [Red Hat OpenShift Dev Spaces](#) et une [interface en ligne de commande \(CLI\)](#), ces équipes bénéficient d'environnements dédiés rapides, cohérents et prêts à l'emploi, ainsi que d'une vue centralisée sur l'exploitation informatique. Enfin, les solutions [Red Hat OpenShift Serverless](#), [Red Hat OpenShift Service Mesh](#) et [Red Hat Applications Services](#) offrent un accès en libre-service aux environnements d'exécution, aux frameworks, à la gestion des API, à la diffusion de données et aux services basés sur des événements dont les équipes de développement ont besoin pour être productives.

[En savoir plus](#) sur les fonctions de Red Hat OpenShift pour le développement →

Une gestion et une automatisation rationalisées

Adoptez des approches CI/CD à l'aide d'outils inclus et intégrés. Les solutions [Red Hat OpenShift Pipelines](#) et [Red Hat OpenShift GitOps](#) mettent des capacités CI/CD et GitOps natives à disposition de vos équipes afin qu'elles puissent automatiser la distribution d'applications et utiliser Git comme source de confiance pour votre environnement.

La prise en charge des opérateurs Kubernetes et Helm simplifie la gestion du cycle de vie des applications. Vous pouvez déployer et gérer plus facilement et en toute confiance les applications des partenaires de votre choix à l'aide d'[opérateurs certifiés](#) et de [charts Helm](#) qui reposent sur une expertise détaillée des fournisseurs.

Des fonctionnalités de sécurité et DevSecOps intégrées

Adoptez des pratiques DevSecOps avec des fonctions et une protection intégrées. La solution Red Hat OpenShift inclut des fonctions de sécurité essentielles, telles que les contrôles d'accès, la sécurité réseau ainsi qu'un registre d'entreprise avec outil d'analyse intégré, pour protéger votre plateforme dès le départ. Par exemple, l'intégration avec l'[authentification unique et unifiée de Red Hat](#) sécurise l'accès aux environnements de développement, aux applications et aux clusters. La solution [Red Hat Advanced Cluster Security for Kubernetes](#) (incluse avec Red Hat OpenShift Platform Plus) offre des capacités cohérentes de sécurité et de conformité qui s'intègrent directement avec vos outils et workflows DevSecOps afin de garantir l'application des meilleures pratiques. Enfin, notre écosystème de partenaires certifiés vous donne également accès à d'autres capacités de sécurité, comme la détection des menaces pendant l'exécution, la gestion des vulnérabilités au cours du cycle de vie et l'établissement de profils de risques.

Des capacités d'IA/AA intégrées

Rendez vos applications cloud-native plus intelligentes, plus facilement. L'intégration avec [Red Hat OpenShift Data Science](#) et les produits d'IA/AA de notre écosystème de partenaires certifiés vous permettent de mettre en œuvre des pratiques MLOps. Vous pouvez créer une plateforme MLOps en libre-service pour les équipes chargées de la science des données, de l'ingénierie des données et du développement afin de créer des modèles, de les incorporer aux applications et de réaliser des tâches d'inférence.

Des options de déploiement flexibles

Déployez et gérez Red Hat OpenShift vous-même ou par le biais d'un service cloud. Les **services cloud Red Hat OpenShift** sont disponibles avec AWS, Google Cloud, IBM Cloud et Microsoft Azure. Vous pouvez donc choisir l'option la plus adaptée à vos besoins. Chaque service fournit des environnements complets avec tous les services nécessaires, des options en libre-service simples et l'assistance de spécialistes 24 h/24 et 7 j/7 dans le cadre de contrats de niveau de service (SLA) stricts.

Faites en plus en dépensant moins

Découvrez comment les services cloud Red Hat OpenShift peuvent vous aider à gagner du temps et à faire des économies.

Lire le [résumé](#) →

Des services de consulting et de formation assurés par des experts

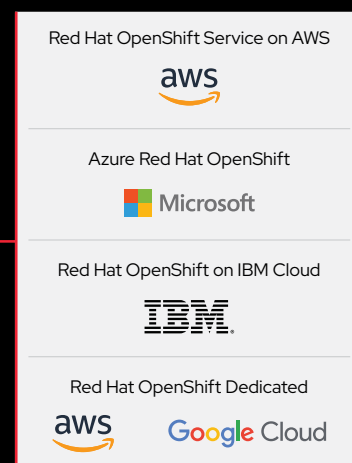
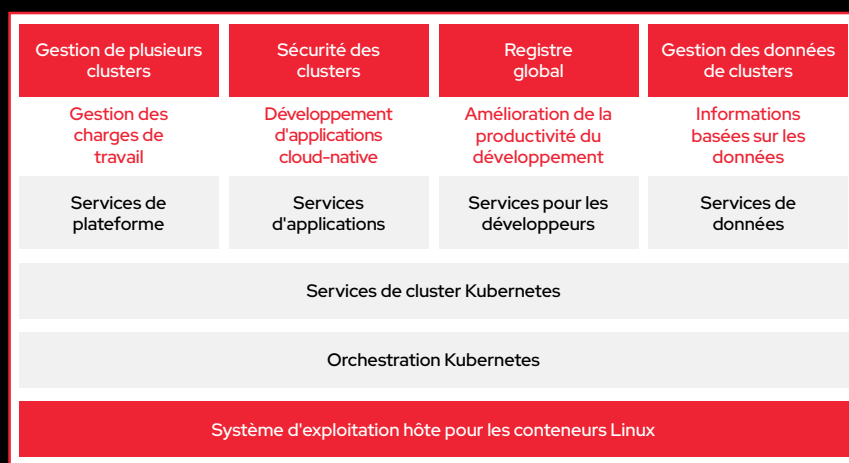
Obtenez des conseils personnalisés et suivez une formation pratique pour moderniser, migrer et développer des applications plus rapidement et plus efficacement. Les experts des **services de consulting Red Hat** collaborent avec vos équipes dans le cadre d'un contrat d'accompagnement pour intégrer la culture, les processus et la technologie à votre stratégie, et ainsi vous permettre d'atteindre vos objectifs. Les **services de formation et de certification Red Hat** aident vos équipes à développer et valider les compétences nécessaires pour optimiser vos investissements technologiques.

Outils de migration

Tirez parti des **outils de migration Red Hat** et de la **communauté Konveyor** pour planifier votre parcours de transformation et migrer vos applications vers Red Hat OpenShift.














































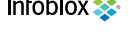




















Offres de services cloud Red Hat OpenShift



Écosystème de partenaires certifiés

Accédez à un **vaste écosystème** de produits certifiés par Red Hat pour personnaliser votre environnement avec les services d'infrastructure, d'applications, de données, d'IA/AA, de développement et d'exploitation informatique les mieux adaptés à votre entreprise. Et pour acheter plus simplement, rendez-vous sur [Red Hat Marketplace](#).

<p>Gestion de plusieurs clusters</p>  	<p>Sécurité des clusters</p>      	<p>Registre global</p>   	<p>Gestion des données de clusters</p>   
<p>Services de plateforme</p>     	<p>Services d'applications</p>       	<p>Services pour les développeurs</p>      	<p>Services de données</p>          
<p>Services d'orchestration et de cluster Kubernetes</p>       			
<p>Système d'exploitation hôte pour les conteneurs</p>   			
<p>Infrastructure</p>            			

Témoignages de réussite



LIFE GOALS. **DONE.**



Bajaj Allianz Life Insurance Company (BALIC) souhaitait augmenter l'efficacité de ses canaux de services numériques et renforcer les relations avec ses partenaires externes. L'entreprise a créé un environnement de microservices fiable pour les applications numériques à l'aide de Red Hat OpenShift, **Red Hat 3scale API Management** et notre **technologie d'authentification unique et unifiée**.

« Grâce à la technologie de Red Hat, nous avons pu créer un environnement efficace basé sur les microservices pour améliorer nos processus métier. »

Goutam Datta

Responsable du service informatique et numérique, Bajaj Allianz Life Insurance Company

Pour en savoir plus, lire le [témoignage client](#) →



DAB Pumps souhaitait mettre à jour son architecture d'intégration afin d'améliorer la communication entre les différentes applications d'entreprise et ainsi préparer sa future expansion. L'entreprise a utilisé Red Hat OpenShift et **Red Hat Integration** afin de regrouper les données et d'en accélérer l'accès pour les systèmes critiques, et ainsi de passer d'un environnement monolithique à une architecture de microservices.



Gestion centralisée



Délai de mise sur le marché réduit de 60 %



Disponibilité des données en temps réel

Pour en savoir plus, lire le [communiqué de presse](#) →

novobanco

novobanco avait pour objectif de transformer la banque avec des expériences client numériques et personnalisées basées sur des pratiques d'open banking. Avec l'aide des services de consulting Red Hat, la banque a migré vers **Microsoft Azure Red Hat OpenShift** et a opté pour des approches DevOps afin de renforcer l'adoption des services numériques chaque année, réduire le délai de mise sur le marché des applications et améliorer l'intégration des partenaires.



Augmentation des interactions bancaires mobiles de 20 % sur 1 an



Hausse du nombre de clients numériques actifs de 7 % sur 1 an



Meilleure réactivité face aux évolutions de la demande

Pour en savoir plus, lire le [témoignage client](#) →

Brightly

Brightly Software, l'un des plus grands fournisseurs de solutions pour la gestion intelligente des ressources, avait besoin de moderniser les bases existantes de ses produits et de rassembler ces derniers sur une même plateforme. L'entreprise a fait appel aux services de consulting Red Hat, a suivi un stage **Red Hat Open Innovation Labs**, et a choisi de baser sa nouvelle plateforme sur **Red Hat OpenShift Service on AWS**.

« Red Hat OpenShift Service on AWS nous permet de concentrer les quelques ressources DevOps que nous avons sur l'amélioration de nos applications, plutôt que sur cette plateforme centrée sur Kubernetes. Ainsi, nos équipes de développement ont accès à l'automatisation et nos clients bénéficient de meilleures performances. »

Kent Norton
Directeur technique, Brightly Software

Pour en savoir plus, lire le [témoignage client](#) →

Lancez-vous



Red Hat simplifie la transformation des applications. Avec Red Hat OpenShift, vous tirez parti d'une plateforme d'applications unifiée, d'outils et de services intégrés, d'un vaste écosystème de partenaires certifiés et d'options de déploiement flexibles qui vous aident à moderniser vos applications et accélérer l'innovation.

Entamez dès aujourd'hui votre parcours de transformation des applications :
red.ht/services

Tirez le meilleur parti de votre investissement en matière de transformation des applications

La planification de votre parcours de transformation peut se révéler complexe. Nous pouvons vous aider à mettre en place les outils, les pratiques et la culture nécessaires pour moderniser efficacement vos applications et en créer de nouvelles. La preuve : les clients qui choisissent nos offres de services et d'assistance pour Red Hat OpenShift enregistrent un retour sur investissement de 703 %⁷.

Commencez par une [session de découverte gratuite des services de consulting](#) ou [trouvez votre parcours de formation](#).

Dans les livres numériques et aperçus ci-dessous, vous apprendrez comment nous pouvons vous aider à transformer rapidement vos applications dans différents secteurs et cas d'utilisation :

- ▶ [Modernisation des applications Java™](#)
- ▶ [Bases de données et analyse des données cloud-native](#)
- ▶ [Environnements d'IA/AA prêts pour la production](#)
- ▶ [Écosystème d'ISV Red Hat OpenShift](#)
- ▶ [Gestion des applications dans les environnements Kubernetes](#)
- ▶ [Moderniser la distribution d'applications avec des services cloud](#)
- ▶ [Transformation des applications avec OpenShift Service on AWS](#)
- ▶ [Créer une usine logicielle pour le DevSecOps](#)

⁷ Étude de Forrester Consulting commissionnée par Red Hat, « Total Economic Impact™ des services et du support Red Hat pour OpenShift », mai 2022

© 2023 Red Hat, Inc. Red Hat, le logo Red Hat et OpenShift sont des marques ou marques déposées de Red Hat, Inc. ou de ses filiales aux États-Unis et dans d'autres pays. Linux® est la marque déposée de Linus Torvalds aux États-Unis et dans d'autres pays. Java, ainsi que toutes les marques commerciales et tous les logos basés sur Java, sont des marques commerciales ou des marques déposées d'Oracle America, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

287632_0323_KVM

