

DEVOPS ET RED HAT OPENSIFT, UN DUO AU SERVICE DE L'INNOVATION

FICHE TECHNIQUE

AVANTAGES DU DEVOPS

- Accélération des cycles de développement des applications
- Amélioration de la productivité des développeurs
- Réduction du temps de travail de l'équipe informatique par application développée
- Gain d'efficacité et baisse des coûts
- Amélioration de la qualité et de la fiabilité du service
- Réduction des risques liés aux déploiements
- Adaptation plus rapide aux changements du marché
- Accélération de la mise sur le marché et renforcement de la compétitivité
- Amélioration de la satisfaction client
- Augmentation du retour sur investissement grâce à l'augmentation de la fréquence de distribution des applications

DEVOPS, LEVIER DE LA RÉVOLUTION NUMÉRIQUE

Avec l'accès immédiat aux informations sur différents canaux, les utilisateurs sont devenus de plus en plus exigeants et réclament toujours plus de produits et de services, toujours plus rapidement. En parallèle, il est aujourd'hui possible de créer des applications logicielles selon des cycles de développement et de distribution plus courts, plus fréquents et plus rapides. Ces deux phénomènes ont contribué à l'émergence des pratiques DevOps, qui constituent à ce jour le meilleur moteur d'innovation numérique au sein des entreprises.

La notion de DevOps englobe une culture d'entreprise, des outils d'automatisation et une plateforme conçue pour accélérer la distribution des nouveaux services et fonctions et en augmenter la flexibilité. Les plateformes d'applications modernes basées sur les conteneurs et les microservices sont au cœur des pratiques DevOps, car elles permettent la création de services logiciels sécurisés et novateurs au rythme d'évolution du monde numérique.

MISE EN ŒUVRE DES PRATIQUES DEVOPS AVEC RED HAT OPENSIFT

La plateforme de conteneurs d'applications Red Hat® OpenShift aide les équipes de développement et d'exploitation à moderniser les applications existantes et à en produire de nouvelles en accélérant les processus de développement et de distribution. Elle s'appuie sur des technologies Open Source éprouvées, dont les conteneurs Linux® et Kubernetes. Avec les conteneurs Linux, il est possible de mettre en paquet et d'isoler des applications avec leur environnement d'exécution tout entier. Les conteneurs font partie intégrante de l'approche DevOps, car ils aident à réduire les conflits entre les équipes de développement et d'exploitation en séparant les responsabilités. Kubernetes est un projet Open Source affilié à la Cloud-Native Computing Foundation (CNCF) qui sert de norme pour l'orchestration des conteneurs Linux.

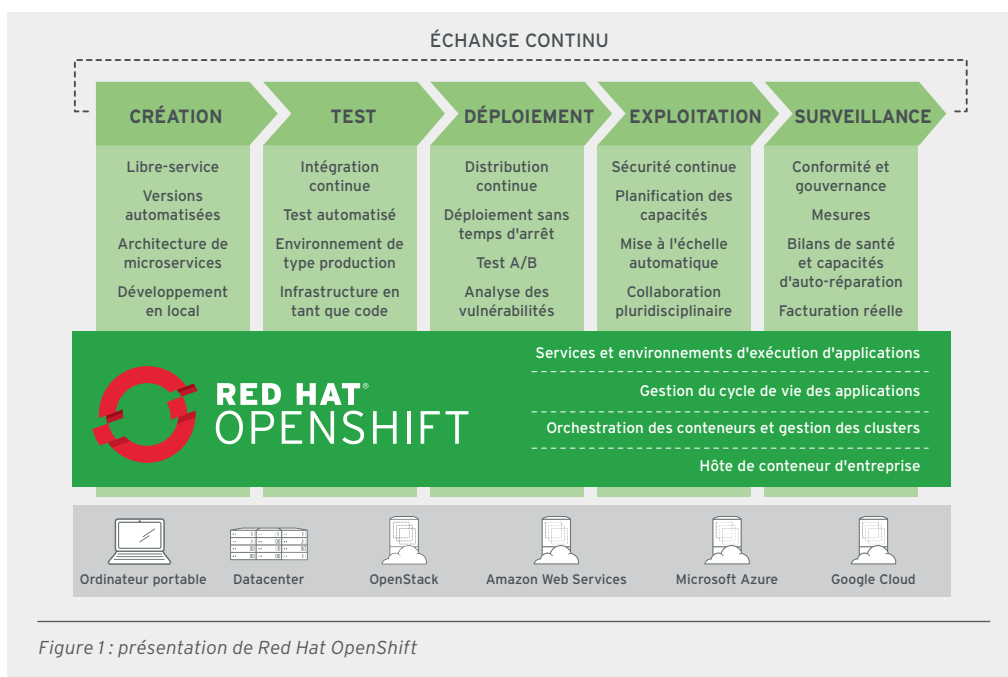


Figure 1 : présentation de Red Hat OpenShift



facebook.com/redhatinc
 @RedHat_France
 linkedin.com/company/red-hat

Red Hat OpenShift offre aux équipes de développement et d'exploitation une plateforme commune et un ensemble d'outils pour créer, déployer et gérer des applications conteneurisées sur toutes les infrastructures sur site ou dans un cloud privé, public ou hybride.

ÉTAPES	FONCTIONS DE RED HAT OPENSIFT
CRÉATION DE VERSION	Libre-service : les développeurs peuvent créer des applications rapidement et facilement à la demande en utilisant leurs outils favoris, sans avoir à attendre que l'équipe d'exploitation configure l'environnement de déploiement. En parallèle, l'équipe d'exploitation garde le contrôle total sur l'environnement dans son intégralité. Versions automatisées : les versions d'applications automatisées et rationalisées permettent aux développeurs de créer automatiquement des conteneurs à partir du code source et des fichiers binaires de l'application, de façon sécurisée et reproductible. Microservices : la solution Red Hat OpenShift Application Runtimes offre un ensemble d'environnements d'exécution de microservices certifiés et pris en charge (notamment Spring Boot, WildFly Swarm, Vert.x et Node.js) sur OpenShift pour la création d'applications conçues pour le cloud en plus de la prise en charge intégrée des fonctions de détection de services, d'équilibrage de charge, d'authentification unique, etc. Développement en local : la solution offre la possibilité de développer et de déployer des applications en local à l'aide des mêmes outils que ceux utilisés en test et en production.
TEST	Intégration continue (CI) : la prise en charge intégrée du serveur Jenkins CI permet aux développeurs de rédiger, de tester et d'intégrer du code automatiquement pour chaque modification. Test automatisé : les déploiements à la demande permettent l'élaboration de scénarios de test automatisés complexes en approvisionnant et en testant les applications avec toutes leurs dépendances, selon les besoins. Environnement de type production : Red Hat OpenShift fournit une pile technologique identique en développement et en production. Ainsi, les applications sont testées et vérifiées sur la même version du middleware, le même environnement d'exécution du langage et le même système d'exploitation. Infrastructure en tant que code : tous les aspects de l'application et de l'environnement sont décrits sous la forme de déclarations qui peuvent être versionnées et contrôlées à la manière d'un code dans un système de contrôle de version.

ÉTAPES	FONCTIONS DE RED HAT OPENSIFT
EXPLOITATION	Distribution continue : la prise en charge intégrée des pipelines avec des points d'intégration aux outils existants permet aux équipes d'automatiser chaque étape de la distribution des applications, tout en tirant parti des processus existants. Déploiement sans temps d'arrêt : les déploiements sans temps d'arrêt qui suivent les modèles de type mises à jour continues, blue-green, canary release et autres, permettent aux équipes de supprimer les temps d'arrêt et d'augmenter la fréquence des déploiements en production pendant les heures de service normales. Test A/B : le contrôle total sur le trafic applicatif permet aux équipes de fournir aux utilisateurs plusieurs versions de leurs services simultanément. Analyse des vulnérabilités : Red Hat OpenShift Container Platform inclut la solution Red Hat CloudForms qui effectue une analyse continue des vulnérabilités pour les images de conteneurs et qui protège les conteneurs contre les menaces susceptibles de toucher votre infrastructure.
DÉPLOIEMENT	Sécurité continue : des correctifs de sécurité sont fournis de manière proactive pour les conteneurs certifiés Red Hat. Ils peuvent déclencher automatiquement la reconstruction et le déploiement des conteneurs d'applications concernés. Planification des capacités : la solution Red Hat CloudForms effectue un suivi de l'utilisation des ressources afin de mieux planifier les capacités et de mieux anticiper les situations futures. Mise à l'échelle automatique : la mise à l'échelle des applications exécutées sur Red Hat OpenShift est automatisée via des conteneurs à mise à l'échelle automatique basés sur la charge applicative. Collaboration pluridisciplinaire : les fonctionnalités de contrôle d'accès granulaires permettent la collaboration entre les équipes de développement, d'assurance qualité, de sécurité et d'exploitation en offrant une meilleure visibilité sur les environnements de production, tout en laissant à l'équipe d'exploitation le contrôle des actions effectuées.
SURVEILLANCE	Conformité et gouvernance : la solution applique automatiquement des politiques à tous les conteneurs et environnements en s'appuyant sur des informations complètes et des journaux détaillés. Mesures : les mesures de conteneurs offrent une visibilité complète sur la façon dont l'utilisation des ressources évolue au fil du temps. Bilans de santé et capacités d'auto-réparation : les examens d'intégrité permettent l'identification automatique des problèmes liés aux applications et accélèrent leur correction. Facturation réelle : la solution Red Hat CloudForms collecte des données sur la capacité des conteneurs et leur utilisation, puis génère des rapports financiers pour offrir une bonne visibilité sur l'utilisation des conteneurs au sein des différentes équipes.

Toutes ces fonctionnalités s'alignent sur différents aspects et pratiques DevOps et permettent ainsi d'accélérer l'innovation. De plus, l'automatisation des versions et des déploiements, l'intégration et la distribution continues (CI/CD) ainsi que les mesures de version et de conteneurs dans Red Hat OpenShift fournissent un flux d'informations rapide et permettent un échange continu entre les processus de création de version et de déploiement et les équipes de développement. Les développeurs peuvent ainsi détecter et corriger les anomalies immédiatement, ce qui est bien plus efficace que de les corriger au stade de la production où elles engendrent des coûts et affectent fortement la distribution des services.

SERVICES DE CONSULTING RED HAT : LA VOIE LA PLUS DIRECTE VERS LE DEVOPS

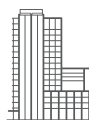
Pour les entreprises, l'introduction de processus DevOps peut être un vrai défi à relever. Avec l'aide des services de consulting Red Hat, elles peuvent améliorer leur efficacité au moyen de solutions qui intègrent des pratiques DevOps et de distribution continue.

Nos consultants ont acquis une expérience pratique auprès de clients du monde entier qui ont mis en œuvre des pratiques DevOps et ont utilisé les technologies OpenShift pour soutenir leurs stratégies en matière d'innovation et de modernisation. Les services informatiques qui ont adopté une stratégie DevOps complète peuvent entamer la métamorphose de leur culture, de leurs processus et de leur plateforme afin de répondre aux nouvelles exigences en lien avec la transformation numérique. Ces services informatiques pourront alors accélérer l'innovation au sein de leur entreprise.

Offres des services de consulting Red Hat :

Sessions de découverte : rencontrez des experts Red Hat à l'occasion d'une session de découverte gratuite d'une demi-journée. Ils vous fourniront des recommandations, une architecture de solutions et des suggestions de plateformes de conteneurs pour vous aider à transformer votre environnement informatique sur la base des facteurs sous-jacents de vos processus d'automatisation, des cycles de développement de vos logiciels, de vos procédures d'exploitation et de vos approches et outils de gestion.

Open Innovation Labs : les Open Innovation Labs sont des stages intensifs et spécialisés au cours desquels une équipe de trois à six développeurs pourra apprendre à créer des applications selon la méthode Red Hat. Dans un environnement conçu pour accélérer l'innovation, nous aiderons votre équipe à exploiter des technologies Open Source novatrices pour créer rapidement des prototypes, tester les pratiques DevOps et adopter des workflows agiles. Pour plus d'informations, consultez la page red.ht/labs.



À PROPOS DE RED HAT

Premier éditeur mondial de solutions Open Source, Red Hat s'appuie sur une approche communautaire pour fournir des technologies Linux, de cloud, de virtualisation, de stockage et de middleware fiables et performantes. Red Hat propose également des services d'assistance, de formation et de consulting reconnus. Situé au cœur d'un réseau mondial d'entreprises, de partenaires et de communautés Open Source, Red Hat participe à la création de technologies novatrices qui permettent de libérer des ressources pour la croissance et de préparer ses clients au futur de l'informatique.



facebook.com/redhatinc
@RedHat_France
linkedin.com/company/red-hat

EUROPE, MOYEN-ORIENT
ET AFRIQUE (EMEA)
00800 7334 2835
fr.redhat.com
europe@redhat.com

TURQUIE
00800-448820640

ISRAËL
1-809 449548

ÉAU
8000-4449549