

# Rationaliser les pipelines CI/CD avec Red Hat Ansible Automation Platform



**93 %**

de taux de déploiement global actuel pour les 30 technologies les plus communes pour les applications en 2024<sup>1</sup>.

**85 %**

des entreprises déclarent utiliser des applications modernes qui s'exécutent sur des microservices<sup>1</sup>.

**94 %**

des entreprises disent faire face à au moins une difficulté liée au multcloud<sup>1</sup>.

## Le monde numérique fonctionne grâce aux applications et aux API

Aujourd'hui, la plupart des entreprises dépendent d'applications déployées sur plusieurs environnements. Près de 90 % d'entre elles utilisent même des modèles de déploiement qui s'exécutent sur des environnements hybrides et multcloud<sup>1</sup>. En parallèle, les interfaces de programmation d'application (API) ont la cote et sont au cœur des processus de modernisation des applications pour de nombreuses entreprises. D'après F5, en moyenne, les entreprises dont le chiffre d'affaires annuel dépasse les 10 milliards de dollars américains disent gérer plus de 1 000 applications et presque 1 400 API<sup>1</sup>.

À l'ère du numérique, la rapidité et la fiabilité du développement d'applications sur des environnements hybrides et multcloud sont devenues des facteurs de réussite décisifs. [Avec des approches d'intégration et de déploiement continus \(CI/CD\)](#), en utilisant des outils adaptés, vous pouvez rapidement créer, tester et distribuer des applications de qualité ainsi que des modifications de l'infrastructure informatique dans ces environnements, malgré leur diversité.

Dans une approche CI/CD, le cycle de vie complet des applications et de l'infrastructure informatique est automatisé, de l'intégration aux tests jusqu'à la distribution et au déploiement, ce qui permet de lancer des applications déjà testées et validées. Cette stratégie repose sur deux fonctions distinctes, mais qui sont liées :

- ▶ **L'intégration continue (CI)** permet aux équipes de développement et d'ingénierie en informatique de vérifier rapidement les fonctionnalités et de fusionner plus fréquemment leurs modifications de code dans une « branche partagée ». Les modifications de code sont ensuite validées par la création automatique de l'application ou la simulation d'une modification de l'infrastructure informatique, mais aussi par l'exécution de tests automatisés de différents niveaux (en général des tests unitaires et d'intégration) pour s'assurer qu'elles fonctionnent. En cas de conflit entre le nouveau code et le code existant, l'intégration continue facilite la correction de ces bogues.
- ▶ Le **déploiement continu (CD)** automatise la mise en production des applications ou des modifications de l'infrastructure informatique. Comme le pipeline de développement comprend peu d'étapes manuelles avant la production, le déploiement continu repose surtout sur l'automatisation efficace des processus de test. Un développeur qui apporte une modification à une application cloud peut la publier en quelques minutes si tous les tests automatisés sont concluants. Il est ainsi plus facile de recevoir et d'intégrer en continu les commentaires des utilisateurs.

En associant les pratiques CI et CD, vous pouvez lancer vos applications et modifications de l'infrastructure informatique sous forme d'éléments plus petits, et améliorer ainsi la fiabilité du déploiement. Ces pratiques sont applicables à un grand nombre de composants et de ressources de l'entreprise, y compris les applications, les plateformes, l'infrastructure, les réseaux et le code d'automatisation.



### Simplification de l'automatisation

La solution Ansible Automation Platform automatise l'infrastructure à l'aide d'un moteur d'états souhaités. Il suffit de définir l'état souhaité de la cible dans un langage d'automatisation lisible par un humain ; la plateforme se charge du reste.

### L'automatisation est au cœur des pipelines CI/CD

Par définition, les pipelines CI/CD ont besoin de l'automatisation. Même s'il est possible de réaliser manuellement chaque étape du workflow de développement et de déploiement, l'automatisation maximise la valeur du pipeline CI/CD. En vérifiant la cohérence entre les environnements et les processus de développement, de test et de production, elle vous permet de créer des pipelines plus fiables.

Cependant, ces pipelines seront plus ou moins efficaces selon la technologie d'automatisation utilisée. Voici les fonctions et capacités essentielles des technologies d'automatisation :

- ▶ Les **plateformes d'automatisation** unifiées offrent une meilleure cohérence et permettent de standardiser les processus automatisés et les contenus dans les environnements de développement, de test et de production.
- ▶ Un **environnement d'exploitation simple** incite davantage de membres de l'équipe à apporter leur contribution aux projets.
- ▶ La **simplicité** encourage l'adoption de l'automatisation dans toute l'entreprise. Idéalement, cette simplicité est améliorée par des outils d'intelligence artificielle (IA) générative qui permettent de se lancer plus facilement sur le chemin de l'automatisation.
- ▶ L'**intégration d'outils et de produits** rend plus efficace l'automatisation d'un plus large éventail de tâches et de composants.
- ▶ L'**évolutivité de la plateforme** permet d'augmenter la capacité du pipeline à mesure que l'automatisation se développe.



« Ansible Automation Platform nous est d'une aide précieuse dans notre parcours vers l'automatisation, dont dépend aujourd'hui le succès de Southwest Airlines. »

### Carlos Tapia

Ingénieur système senior,  
Southwest Airlines

[Lire l'étude de cas](#)<sup>3</sup>

### Automatisation de votre pipeline CI/CD avec Red Hat Ansible Automation Platform

[Red Hat® Ansible® Automation Platform](#) est une base solide qui permet de créer et d'exploiter des processus automatisés dans l'ensemble d'une entreprise. Elle est considérée comme la [solution d'automatisation de référence en entreprise](#) par Forrester<sup>2</sup>. Elle comprend tous les outils nécessaires à la mise en œuvre de l'automatisation à l'échelle de l'entreprise, notamment des pipelines CI/CD pour le déploiement d'applications et la gestion de la configuration des infrastructures informatiques.

Elle associe un langage d'automatisation simple et convivial à un environnement d'exécution modulaire et éprouvé, ainsi qu'à des capacités de partage et de collaboration axées sur la sécurité.

Les playbooks Ansible Automation Platform sont créés à l'aide d'[instructions lisibles par un humain](#) et améliorés par Ansible Lightspeed, un service d'IA générative créé par et pour les spécialistes de l'automatisation. Il reçoit les requêtes saisies par un utilisateur en langage naturel, puis interagit avec les modèles de fondation IBM watsonx pour générer des recommandations de code conformes aux meilleures pratiques Ansible.

Sa base Open Source vous permet de connecter presque tous les composants de votre environnement informatique (serveurs, réseaux, ressources de stockage, systèmes d'exploitation, applications, processus de sécurité et outils de gestion) dans des workflows automatisés complets.

La solution repose sur un langage unique et une approche axée sur l'état souhaité, ce qui signifie que vous pouvez utiliser les mêmes contenus et outils d'automatisation pour vos tâches quotidiennes et pour votre pipeline CI/CD. En outre, comme Ansible Automation Platform est compatible avec quasiment tous les aspects de votre infrastructure, il est possible d'accélérer le déploiement d'environnements de développement, de test et de production cohérents, augmentant ainsi la fiabilité et la résilience de vos applications.

<sup>2</sup> Naveen Chhabra, « [The Forrester Wave™: Infrastructure Automation, Q1 2023](#) », Forrester, mars 2023 (accès payant).

<sup>3</sup> Étude de cas de Red Hat, « [Southwest Airlines teste de nouveaux cas d'utilisation de l'automatisation](#) », 2 mai 2024.



**Témoignage client :**  
**NTT DOCOMO Inc.**

En adoptant Ansible Automation Platform, NTT DOCOMO a réduit le coût total de son infrastructure et automatisé plus de 10 000 périphériques grâce à CIRCUS/MAPS.

« Nous avons adopté la solution Red Hat Ansible Automation Platform pour nous aider à mettre en place une automatisation optimisée au niveau individuel et à améliorer les environnements d'automatisation intégrés. L'objectif était de réduire l'intervention humaine nécessaire aux processus de développement et d'exploitation. »

**Kazunori Iida**

Responsable senior,  
Conception des services,  
NTT DOCOMO Inc.

[Lire le communiqué de presse](#)<sup>4</sup>

Avec une souscription Ansible Automation Platform, vous pouvez également accéder à des collections de contenus Ansible Content Collections certifiées et au référentiel Ansible Automation Hub.

Ces [collections de contenus](#) simplifient la gestion, la distribution et l'utilisation des contenus d'automatisation. Elles incluent également du code d'automatisation testé et validé, fourni par Red Hat et ses partenaires certifiés.

[Ansible Automation Hub](#) est un référentiel qui centralise les contenus d'automatisation certifiés, dont les Ansible Content Collections. Il fournit aux équipes un portail hautement sécurisé vers ces collections de contenus ainsi qu'un réseau privé pour le contenu d'automatisation interne et tiers.

De plus, les collections de contenus validées pour Ansible comprennent des contenus YAML préconçus (tels que des playbooks ou des rôles) qui permettent de prendre en charge les [cas d'utilisation courants de l'automatisation](#). Vous pouvez utiliser ces contenus tels quels ou comme base d'apprentissage pour développer vos compétences. Utilisez-les, personnalisez-les et tirez-en des leçons afin de déployer l'automatisation en toute confiance.

### Cas d'utilisation des pipelines CI/CD automatisés

La solution Ansible Automation Platform répond aux besoins de l'ensemble de votre pipeline CI/CD et de votre entreprise.

#### Cas d'utilisation 1 : provisionnement

[Le provisionnement de l'infrastructure](#) constitue la première étape de l'automatisation du cycle d'exploitation des applications. Ansible Automation Platform permet de provisionner des ressources sur les plateformes cloud, hyperviseurs, périphériques réseau et serveurs bare metal les plus courants. Passée cette étape, vous pourrez connecter des nœuds aux ressources de stockage, les ajouter à un équilibreur de charge, appliquer des correctifs de sécurité et effectuer de nombreuses autres tâches d'exploitation.

**Conseil pour le provisionnement :** Ansible Automation Platform peut aussi vous être utile pour les autres étapes du cycle de vie des applications.

#### Cas d'utilisation 2 : approche GitOps

Avec des workflows GitOps, il est possible d'améliorer la productivité des développeurs et d'accélérer les déploiements en utilisant Git comme référentiel centralisé pour le déploiement déclaratif de l'infrastructure et des applications.

La solution Ansible Automation Platform fournit le moteur d'états souhaités indispensable à l'approche GitOps. Comme elle s'intègre également à Kubernetes, elle constitue une aide à la gestion des applications dans des conteneurs aussi bien que sur l'infrastructure existante, notamment des processus réseau et des services cloud. Event-Driven Ansible propose une fonctionnalité de traitement des événements, nécessaire à leur réception à partir de votre système de contrôle source, mais aussi à leur utilisation pour déclencher des automatisations sans intervention extérieure. Ainsi, aucun outil supplémentaire n'est requis pour surveiller les dépôts et lancer des tâches d'automatisation en cas de modifications, ce qui simplifie votre workflow GitOps et l'exploitation. Vous pouvez aussi adapter votre workflow GitOps aux outils et processus de votre choix, car Ansible Automation Platform fonctionne avec un large éventail d'outils de développement et de déploiement. L'approche GitOps peut être mise en œuvre facilement [en ayant recours aux webhooks dans Ansible Automation Platform](#).

**Conseil pour l'approche GitOps :** puisque Red Hat Ansible Automation Platform permet l'automatisation et l'orchestration des applications sur toutes les plateformes, nouvelles comme existantes, vous pouvez utiliser vos compétences et outils actuels pour migrer vers les technologies cloud-native et Kubernetes.

<sup>4</sup> Communiqué de presse de Red Hat, « [NTT DOCOMO Inc. Introduces Red Hat Ansible Automation Platform to Automate Over 10,000 Devices in ISP Services](#) », consultation le 28 août 2024.

**Témoignage client :**  
**Ulta Beauty**

Dans un souci de croissance continue, l'entreprise Ulta Beauty a développé une stratégie basée sur la solution Ansible Automation Platform qui lui permet de déployer plus rapidement de nouvelles technologies, sans perturber son activité. Les délais de déploiement ont ainsi été réduits de trois semaines à moins d'une journée.

Ulta Beauty a décidé de miser sur l'automatisation afin d'encourager l'innovation et un changement culturel dans le cadre d'un projet de transformation plus global s'articulant en trois phases.

« Avec ses fonctions intégrées, Red Hat Ansible Automation Platform est un véritable accélérateur prêt à l'emploi. C'est une solution de référence que nombre de nos fournisseurs et partenaires utilisent également pour programmer l'installation, la configuration et la maintenance de leurs technologies. »

**Jesse Amerson**Directeur informatique  
Ulta Beauty[Lire l'étude de cas<sup>5</sup>](#)**Cas d'utilisation 3 : gestion des configurations**

La gestion des configurations est primordiale pour assurer la cohérence, l'efficacité et la sécurité des environnements. La solution Ansible Automation Platform permet de gérer une infrastructure en définissant des états souhaités. Elle parvient à faire passer un système à l'état souhaité, quel que soit son état actuel, ce qui assure la reproductibilité et la fiabilité de la configuration de l'infrastructure. La gestion de la configuration repose sur des playbooks Ansible. Pour en savoir plus, consultez [cette page](#) ou participez à un [atelier interactif](#).

**Conseil pour la gestion des configurations :** la solution Ansible Automation Platform simplifie la gestion des environnements complexes. Cohérente, fiable et axée sur la sécurité, sa courbe d'apprentissage est progressive pour les administrateurs, les équipes de développement et les responsables informatiques grâce aux possibilités d'IA générative offertes par Ansible Lightspeed.

**Cas d'utilisation 4 : déploiement d'applications**

Pour être efficace, une application doit être correctement configurée et [déployée](#). La solution Ansible Automation Platform permet de déployer facilement des applications à plusieurs niveaux de manière fiable et cohérente. Il est possible de configurer les services requis et de publier les configurations d'application à partir d'un seul et même système. Elle propose également une intégration directe à plusieurs gestionnaires de paquets, notamment [DNF](#), [apt](#), [Windows](#) et [Chocolatey](#).

**Conseil pour le déploiement d'applications :** grâce au langage d'Ansible lisible par un humain et aux descriptions d'états souhaités (améliorés par les suggestions de code d'automatisation proposées par IA générative avec Ansible Lightspeed), même les novices peuvent comprendre la logique d'automatisation du déploiement et y apporter leur contribution.

**Cas d'utilisation 5 : déploiement continu**

Les pipelines de [déploiement continu](#), qui s'inscrivent dans le cycle de déploiement des applications, vous permettent de publier plus souvent des fonctions logicielles et des mises à jour pour répondre aux besoins des entreprises modernes. La solution Ansible Automation Platform assure l'orchestration des applications à plusieurs étapes et niveaux qu'exige le déploiement rapide et fiable des nouveaux correctifs, fonctions et modifications de code, avec une intervention humaine réduite tout au long du processus de lancement. Les workflows d'Ansible Automation Platform permettent de configurer plusieurs modèles de tâches diverses ou de [workflows](#) pour créer un pipeline CI/CD à l'aide de processus automatisés.

**Conseil pour le déploiement continu :** la solution Ansible Automation Platform permet de définir et d'ordonner des processus automatisés qui ciblent des groupes d'hôtes spécifiques et leur attribuent des tâches ou des rôles.

**Cas d'utilisation 6 : automatisation de la sécurité**

La protection de l'entreprise est essentielle. Cependant, cette tâche peut être intimidante. La solution Ansible Automation Platform fait office de couche d'intégration entre les équipes, outils et processus de sécurité, ce qui permet de [rationaliser la sécurité](#), de renforcer la protection à grande échelle et de réduire les risques de failles ainsi que les coûts associés. À l'aide de [collections de contenus axées sur la sécurité](#) prises en charge, vous pouvez automatiser et intégrer plusieurs solutions de sécurité afin d'analyser et de traiter les menaces de manière coordonnée et unifiée. Ansible dispose de collections créées par des partenaires de sécurité tels que [Palo Alto](#), [Checkpoint](#) et [ASA](#).

**Conseil pour l'automatisation de la sécurité :** avec un cadre et un langage communs, les équipes informatiques et de sécurité peuvent partager leurs conceptions, processus et idées plus facilement, au sein de leur service comme dans l'ensemble de l'entreprise.

<sup>5</sup> Étude de cas Red Hat, « [Ulta Beauty choisit Red Hat pour automatiser sa transformation et la distribution des services](#) », consultation le 26 août 2024.

### Cas d'utilisation 7 : orchestration

La gestion manuelle d'environnements complexes et disparates est loin d'être simple. La solution Ansible Automation Platform rend possible l'[orchestration](#) fiable, efficace et reproductible de tous les éléments constitutifs d'un environnement complexe : les applications en clusters, les datacenters dispersés, les périphériques réseau, les appareils d'edge computing, les ressources cloud et les bases de données. Avec une syntaxe claire et une approche basée sur des tâches, il est possible de définir, d'organiser et de réutiliser les workflows d'orchestration automatisés.

**Conseil pour l'orchestration :** la solution Ansible Automation Platform permet également de gérer d'autres outils d'orchestration propres à votre domaine au moyen des collections de contenus Ansible Content Collections.

### Adaptation de votre pipeline CI/CD aux changements à venir

Avec la solution Ansible Automation Platform, vous avez tout le nécessaire pour vous préparer aux avancées technologiques et futures tendances liées notamment aux outils CI/CD émergents et couramment utilisés. De nombreuses entreprises adoptent déjà les environnements Kubernetes cloud-native pour plus d'efficacité, de rapidité et d'innovation. Ansible Automation Platform s'intègre à [Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes](#) pour l'orchestration de clusters Kubernetes dans les pipelines CI/CD. Elle rend également possibles la création et la maintenance des opérateurs [Red Hat OpenShift®](#) grâce à un langage d'automatisation lisible par un humain.

### En savoir plus

La solution Ansible Automation Platform inclut les outils et les capacités nécessaires au développement et à l'intégration de pipelines CI/CD efficaces, ainsi qu'à l'automatisation à l'échelle de l'entreprise. Avec un langage d'automatisation convivial, des composants interopérables et des outils de collaboration axés sur la sécurité, il est possible d'accélérer le développement et le déploiement des applications.

**[Découvrez plus de cas d'utilisation](#) ou essayez de participer à un [atelier interactif](#) pour en savoir plus sur la solution Ansible Automation Platform.**



#### 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 hybride, de conteneurs et Kubernetes fiables et performantes. Red Hat aide ses clients à développer des applications cloud-native, à intégrer des applications nouvelles et existantes ainsi qu'à gérer et à automatiser des environnements complexes. [Conseiller de confiance auprès des entreprises du Fortune 500](#), Red Hat propose des services d'assistance, de formation et de consulting [reconnus](#) qui apportent à tout secteur les avantages de l'innovation ouverte. Situé au cœur d'un réseau mondial d'entreprises, de partenaires et de communautés, Red Hat participe à la croissance et à la transformation des entreprises et les aide à se préparer à un avenir toujours plus numérique.

**f** facebook.com/redhatinc  
**X** @RedHatFrance  
**in** linkedin.com/company/red-hat

fr.redhat.com

**Europe, Moyen-Orient  
et Afrique (EMEA)**  
00800 7334 2835  
europe@redhat.com

**France**  
00 33 1 41 91 23 23  
fr.redhat.com