

Automatiser Red Hat Enterprise Linux

Optimisé par Red Hat Ansible Automation Platform



3

Introduction

4

Chapitre 1

La valeur de l'automatisation de Red Hat Enterprise Linux

6

Chapitre 2

Au cœur de Red Hat Ansible Automation Platform pour Red Hat Enterprise Linux

8

Chapitre 3

Automatiser Red Hat Enterprise Linux dans le cloud et en périphérie

11

Chapitre 4

Ansible Automation Platform et Red Hat Satellite : un duo de choc

12

Entamez votre parcours d'automatisation



Introduction

Red Hat® Enterprise Linux® est une base essentielle pour créer un environnement informatique stable, fiable et cohérent dans les datacenters, dans le cloud et en périphérie du réseau.

Cependant, la gestion d'une plateforme aussi flexible en parallèle de la maintenance de systèmes et d'applications complexes et hétérogènes s'avère de plus en plus chronophage et risquée. S'il n'est plus possible de traiter les vulnérabilités à temps, l'exploitation perd en efficacité, les performances se dégradent et les risques pour la sécurité augmentent.

De plus, si la configuration est incohérente entre les utilisateurs, applications et environnements, vous risquez de rencontrer des problèmes de maintenance à long terme. Les équipes informatiques surchargées essaient de gérer la complexité, tandis que les entreprises font face à un déficit de compétences chez leurs utilisateurs. En outre, les connaissances propriétaires se concentrent souvent entre les mains d'une poignée d'individus, qui risqueraient de mettre en danger la gestion quotidienne des systèmes et de l'infrastructure s'ils venaient à quitter l'entreprise.

Comprendre l'intérêt de l'automatisation de Red Hat Enterprise Linux

Présentation d'un processus de déploiement de Red Hat Enterprise Linux avec Red Hat Ansible® Automation Platform :

0

Jour 0

Il s'agit de la phase de conception ou de planification d'un déploiement Red Hat Enterprise Linux. Les entreprises identifient les prérequis à l'installation et à l'exécution des systèmes, en veillant à maintenir la disponibilité et la fiabilité tout au long du processus de migration ou de déploiement.

1

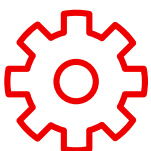
Jour 1 : IaC

L'[IaC](#) (Infrastructure-as-Code ou infrastructure en tant que code) est une pratique qui consiste à gérer et provisionner une infrastructure à l'aide de lignes de code plutôt que de processus manuels. Le provisionnement, la configuration et le déploiement de Red Hat Enterprise Linux s'effectuent à cette étape. L'automatisation simplifie et accélère ces tâches grâce à l'IaC.

2

Jour 2 : OaC

L'[OaC](#) (Operations as Code ou exploitation en tant que code) permet aux entreprises d'automatiser les tâches informatiques répétitives telles que l'application des correctifs, les sauvegardes, les redémarrages et la correction des vulnérabilités de sécurité qui assurent l'exécution fluide des systèmes Red Hat Enterprise Linux. Dans les applications plus avancées, les entreprises peuvent déployer l'automatisation orientée événements afin de corriger les problèmes de manière proactive, dès leur détection par les plateformes d'observabilité ou autres systèmes.





C'est au jour 2 (OaC) que les investissements en automatisation commencent à produire des avantages techniques et métier concrets à long terme.

Dans ce livre numérique, nous vous montrerons comment la solution Red Hat Ansible Automation Platform contribue à simplifier le déploiement et la gestion de Red Hat Enterprise Linux ainsi que d'autres applications et plateformes dans les divers environnements informatiques. Nous présenterons également les fonctions et capacités sur lesquelles repose votre parcours d'automatisation, de l'IaC jusqu'à l'OaC et au-delà.

Chapitre 1

La valeur de l'automatisation de Red Hat Enterprise Linux

Aujourd'hui, l'automatisation n'est plus considérée comme un simple outil, ni même comme une menace pour les professionnels de l'informatique. Elle est devenue incontournable au sein des équipes qui cherchent à optimiser les performances, l'agilité, la vitesse et la sécurité. En somme, elle est passée du statut d'« appréciable » à celui d'« indispensable » dans toute stratégie informatique moderne.

Avec une plateforme d'automatisation moderne, vous pouvez :

Assurer la cohérence à grande échelle

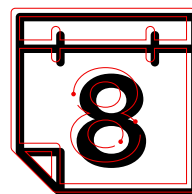
Utilisez des modèles reproductibles et partageables afin d'établir un plan commun, stable et prévisible pour gérer Red Hat Enterprise Linux dans n'importe quel environnement. Cette standardisation prend toute son importance lorsque vous passez d'une exploitation 100 % sur site à des environnements hybrides et multicloud plus complexes.

Diminuer les risques de sécurité et de conformité

Puisque l'automatisation établit des workflows standardisés, le provisionnement et la configuration s'effectuent toujours de la même manière, éliminant ainsi les systèmes à structure en « flocon de neige », dont l'exécution nécessite l'intervention d'experts. Elle aide les équipes à réduire le nombre d'erreurs humaines lors de l'exécution de tâches d'exploitation, ainsi qu'à suivre un calendrier fiable.

Réduire les délais de mise sur le marché


En accélérant la mise sur le marché des applications et services, vous réduisez le délai de rentabilisation pour vos clients. Résultat : le service informatique connaît moins de périodes où les ressources s'épuisent sans que l'argent ne rentre, et un flux de revenus plus prévisible se met en place dans l'entreprise.



8 mois

de délai d'amortissement en moyenne avec Ansible Automation Platform¹.

¹ Livre blanc d'IDC, commissionné par Red Hat, « [Les bénéfices de Red Hat Ansible Automation Platform pour l'entreprise](#) », document #US51839824, 12 mars 2024



Augmenter la productivité et l'efficacité de l'équipe informatique

L'automatisation permet de s'affranchir d'une partie des tâches manuelles répétitives à faible valeur ajoutée telles que la correction des vulnérabilités de sécurité, la résolution des problèmes de performance ou l'application des correctifs. Libérées de l'analyse des causes profondes, les équipes informatiques peuvent se consacrer à des tâches à plus forte valeur ajoutée, bien plus valorisantes. Les systèmes s'exécutent de manière fiable, même en périphérie, ce qui améliore la prédictibilité de l'exploitation 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Résultats : les entreprises gagnent en efficacité et en agilité, trouvent plus de temps pour innover et développent de meilleures stratégies.



36%

de gain de productivité
chez l'équipe de
développement avec
Ansible Automation Platform¹.

Supprimer les barrières entre les disciplines et développer des compétences

En rassemblant leurs outils d'automatisation disparates au sein d'une plateforme unique, les équipes s'accordent plus facilement sur la terminologie, la structure et les meilleures pratiques. Cette approche favorise ainsi le partage d'idées et l'apprentissage entre professionnels de l'informatique.



ALSTOM

Alstom utilise les technologies Red Hat pour accélérer la modernisation et la gestion des applications tout en proposant des innovations commerciales.

Après avoir mis en œuvre Red Hat Enterprise Linux comme système d'exploitation hôte bare metal standard, Alstom a pu transformer ses objets connectés ferroviaires en une solution plus flexible et moderne d'acquisition de données et de traitement en périphérie. Grâce à cette architecture conteneurisée, Alstom est désormais en mesure de mettre l'accent sur la sécurité tout en déployant des applications en périphérie de manière plus fiable et efficace. L'adoption d'Ansible Automation Platform a permis à Alstom de réduire le nombre de processus manuels en automatisant le cycle de vie des appareils d'edge computing, de la gestion à l'application des correctifs en passant par le déploiement de nouvelles applications, sans oublier les mises à jour appliquées en temps réel ou à la demande aux équipements sur le terrain.

Lire l'étude de cas

¹ Livre blanc d'IDC, commissionné par Red Hat, « [Les bénéfices de Red Hat Ansible Automation Platform pour l'entreprise](#) », document #US51839824, 12 mars 2024

Au cœur de Red Hat Ansible Automation Platform pour Red Hat Enterprise Linux

Présentation

Selon Forrester Wave², Red Hat Ansible Automation Platform est une solution d'automatisation de l'infrastructure leader sur le marché, qui inclut tous les composants nécessaires pour créer, déployer et gérer des processus automatisés de bout en bout sur Red Hat Enterprise Linux à grande échelle.

La solution Ansible Automation Platform aide les entreprises qui disposent d'environnements complexes et hétérogènes à créer et exécuter des workflows reproductibles qui comprennent Red Hat Enterprise Linux ainsi que d'autres systèmes d'exploitation tels que Microsoft Windows, des systèmes de stockage, des plateformes ITSM (gestion des services informatiques), des appareils de mise en réseau, des systèmes de sécurité, etc.

Avec Ansible Automation Platform, vous pouvez réduire les goulets d'étranglement et les points de défaillance au niveau de l'exploitation, rassembler les outils d'automatisation ad hoc et disparates, adopter une culture de la collaboration, améliorer l'exploitation informatique et libérer du temps pour l'innovation.

Basée sur une [puissante structure sans agent](#), cette solution vous aide à **créer, gérer et faire évoluer** l'automatisation dans toute l'entreprise.



Création

Les collections **Ansible Content Collections** vous aident à entamer votre parcours d'automatisation en offrant du code fiable créé par des spécialistes. Elles intègrent des contenus certifiés Red Hat Ansible ainsi que des contenus validés pour Ansible à utiliser pour l'intégration avec les plateformes Red Hat et les solutions de plus de 70 partenaires leaders du secteur.

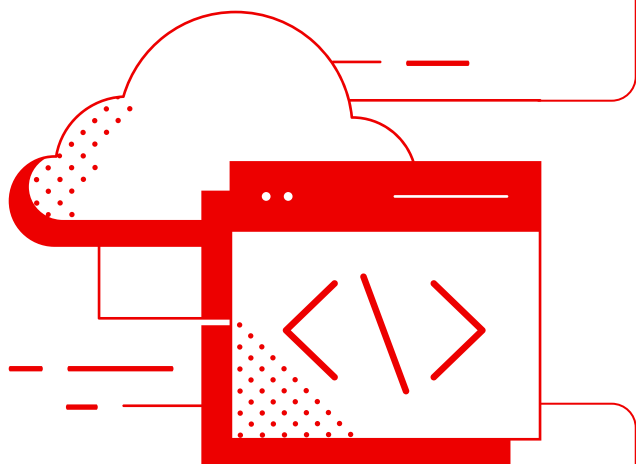
Rôles système Red Hat Enterprise Linux

Les rôles système Red Hat Enterprise Linux font partie des contenus certifiés Red Hat Ansible programmables et exécutables à grande échelle par l'intermédiaire d'Ansible Automation Platform. Ils permettent la mise en place de processus automatisés fiables et partageables avec l'équipe d'exploitation pour le provisionnement, la configuration et l'application de correctifs.

[Consulter la liste complète des rôles système Red Hat Enterprise Linux](#) →

Le service d'IA générative **Red Hat Ansible Lightspeed with IBM watsonx Code Assistant** aide les équipes d'administration et de développement Red Hat Enterprise Linux à créer et gérer plus efficacement des contenus Ansible Automation Platform, et ce, indépendamment de leur niveau de compétence et d'expérience.

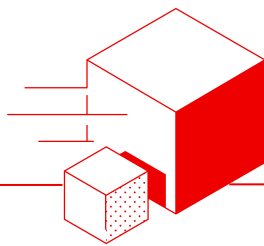
² Forrester Research, « [The Forrester Wave™: Infrastructure Automation Platforms, Q1 2023](#) », mars 2023



Les **outils de développement Ansible** aident les administrateurs système et les développeurs à créer, tester et déployer du code fiable. Cette suite d'outils accélère les cycles de développement de contenus Ansible et raccourcit les délais de rentabilisation.

Les environnements **Automation Execution Environment** sont des images de conteneurs qui permettent l'exécution cohérente des playbooks et rôles Ansible sur plusieurs déploiements Red Hat Enterprise Linux différents, aussi bien dans un datacenter que dans le cloud ou en périphérie du réseau.

Le catalogue **Ansible Automation Hub** sert à trouver, télécharger et partager des collections de contenus pour les rôles système Red Hat Enterprise Linux et d'autres solutions du secteur. Le référentiel Automation Hub privé vous permet de créer votre propre bibliothèque à partir d'une sélection de contenus d'automatisation que les équipes internes peuvent utiliser et partager.

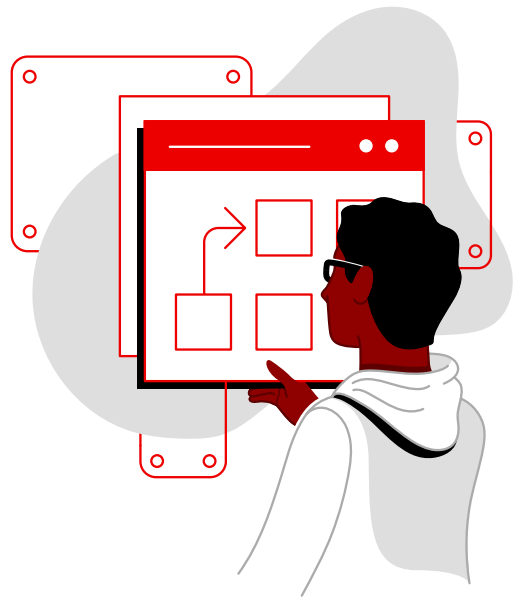


SIEMENS

Siemens améliore la sécurité des communications avec Red Hat Ansible Automation Platform

Pour simplifier et améliorer l'automatisation de son environnement d'infrastructure à clé publique (PKI), Siemens a collaboré avec Red Hat pour remplacer sa solution d'automatisation existante par Red Hat Ansible Automation Platform. Avec l'aide des consultants Red Hat, Siemens a pu adopter une approche IaC et des pratiques d'intégration et de distribution continues (CI/CD) afin de rédiger et tester des playbooks, en scriptant toutes les mesures de renforcement dans Ansible.

[Lire l'étude de cas](#)



Gestion

Outil de gestion centralisée, **Automation Controller** permet de gérer les inventaires, de lancer et planifier des workflows Red Hat Enterprise Linux, ainsi que de suivre les modifications et les intégrer aux rapports à partir d'une interface utilisateur centralisée.

Les solutions **Automation Analytics et Red Hat Insights** fournissent des rapports détaillés et des analyses avancées pour optimiser vos processus automatisés, identifier les problèmes potentiels de manière proactive, atténuer les vulnérabilités et améliorer le délai de résolution.

La solution **Event-Driven Ansible** automatise certaines tâches informatiques spécifiques à l'aide d'éléments basés sur des règles et définis par l'utilisateur tout en créant des scénarios automatisés de bout en bout qui limitent les interventions humaines. Utilisé comme source d'événements pour Event-Driven Ansible, le service Red Hat Insights détecte et traite automatiquement les écarts, erreurs de configurations, vulnérabilités de sécurité et autres problèmes.

Mise à l'échelle

La composant **Automation Mesh** assure la mise à l'échelle de l'automatisation des serveurs Red Hat Enterprise Linux sur diverses topologies de réseau, plateformes et zones géographiques, notamment dans les datacenters virtuels et physiques, les environnements de cloud hybride et les sites en périphérie.

Automatiser Red Hat Enterprise Linux dans le cloud et en périphérie

Provisionnement, gestion, gouvernance et suppression des ressources cloud

La complexité du cloud prend de l'ampleur. De plus en plus prisés des services informatiques, les environnements de cloud hybride et multicloud offrent à la fois une infrastructure physique conforme, spécialisée et axée sur la sécurité et des ressources cloud quasi illimitées.

Indispensable à la pile informatique, la cohérence entre les étapes de migration, déploiement, configuration et gestion de Red Hat Enterprise Linux garantit également l'efficacité de l'exploitation du cloud hybride et multicloud. Pour autant, la migration et la gestion de l'infrastructure ainsi que des charges de travail distribuées dans plusieurs environnements ne sont pas forcément faciles.

La solution Ansible Automation Platform vous permet de créer et gérer efficacement une base stable, fiable et sécurisée pour vos applications et charges de travail exécutées sur Red Hat Enterprise Linux.

Déplacez vos charges de travail Red Hat Enterprise Linux là où vous en avez besoin, c'est-à-dire depuis un emplacement physique vers un cloud ou depuis des architectures traditionnelles vers des plateformes cloud-native. La solution Ansible Automation Platform est compatible avec tous les types d'infrastructures : traditionnelles, virtualisées et conteneurisées.

Aussi, vous pouvez choisir la stratégie de migration qui fonctionne le mieux pour votre entreprise, qu'il s'agisse des classiques sauvegardes et restaurations, de l'analyse et de la recréation ou de pratiques IaC et OaC. De plus, le visualiseur de workflow vous permet d'orchestrer l'ensemble de votre migration vers le cloud.

Avec la solution Ansible Automation Platform, il est possible d'orchestrer, d'exploiter et de gouverner des workflows complets de cloud hybride : provisionnement, déploiement, opérations de maintenance, gestion et application des politiques.



68 %

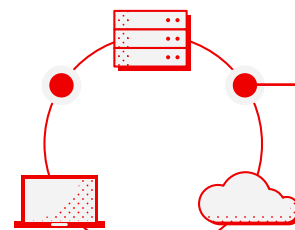
d'accélération du déploiement des nouvelles ressources de calcul, en moyenne, avec Ansible Automation Platform¹



¹ Livre blanc d'IDC, commissionné par Red Hat, « [Les bénéfices de Red Hat Ansible Automation Platform pour l'entreprise](#) », document #US51839824, 12 mars 2024

Voici quelques exemples des nombreuses tâches automatisables dans les environnements de cloud hybride et multicloud basés sur Red Hat Enterprise Linux :

- ▶ Orchestration des ressources cloud
- ▶ Provisionnement et retrait des systèmes avec les outils IaC intégrés aux workflows d'automatisation existants
- ▶ Configuration et déploiement efficaces des instances Red Hat Enterprise Linux à l'aide des rôles système
- ▶ Gestion et mise à l'échelle des charges de travail sur site et dans les infrastructures cloud avec un système Automation Mesh centralisé
- ▶ Mise à niveau des systèmes Red Hat Enterprise Linux vers la dernière version dans tous les environnements
- ▶ Surveillance et correction des écarts de configuration à travers les instances Red Hat Enterprise Linux
- ▶ Gestion de l'inventaire de serveurs Red Hat Enterprise Linux en parallèle des autres ressources cloud
- ▶ Gouvernance des environnements cloud



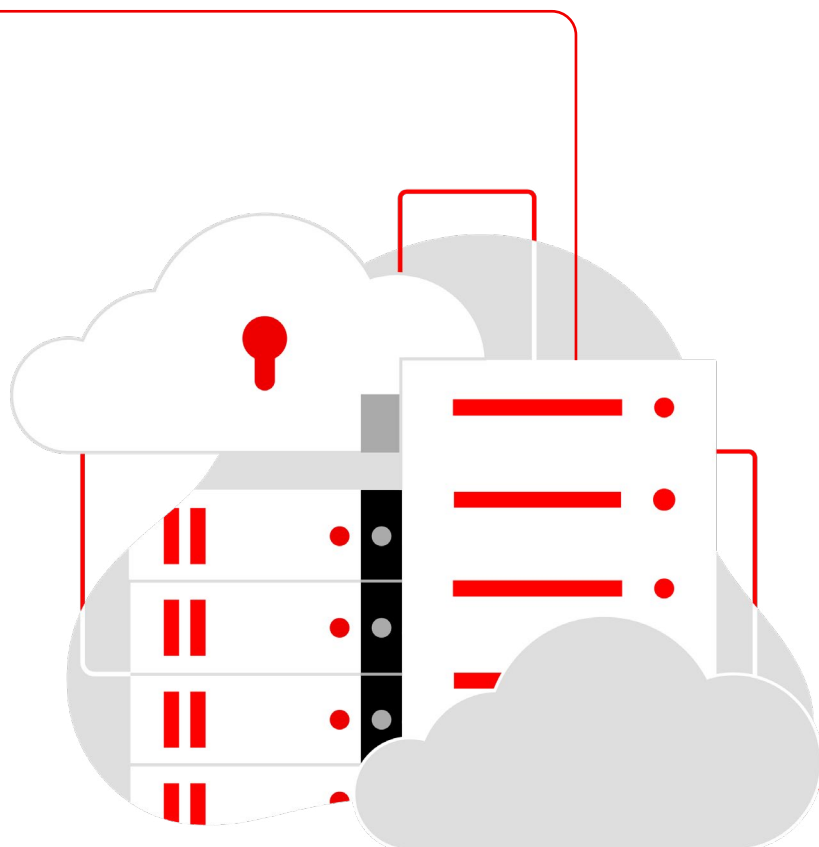
HCA Healthcare développe un système d'analyses prédictives à l'aide de logiciels Red Hat

Après avoir évalué différentes solutions, HCA Healthcare a choisi Red Hat OpenShift® Container Platform et Red Hat Enterprise Linux pour créer une base PaaS évolutive et basée sur des conteneurs pour sa plateforme. Ansible Automation Platform offre de vastes capacités d'automatisation pour la collecte de données, l'analyse et les processus de notification proactive qui contribuent à sauver des vies en accélérant la détection de la septicémie. De plus, les solutions Red Hat Satellite et Red Hat Insights assurent la gestion et l'analyse de l'environnement Red Hat de HCA Healthcare.

« Notre relation avec Red Hat est essentielle à la qualité du service que nous proposons dans les environnements médicaux. »

Dr Edmund Jackson
Data scientist en chef, HCA Healthcare

[Lire l'étude de cas](#)



Amélioration de la fiabilité et de la disponibilité en périphérie du réseau

À la périphérie du réseau, l'infrastructure est répartie sur plusieurs sites distants hors du datacenter. La nature hétérogène de ces environnements complique la gestion et la sécurité, notamment à grande échelle.

Vous devez étendre les contrôles déjà en place dans le datacenter à la périphérie, notamment sur les appareils et services multifournisseurs et polyvalents requis pour exécuter les points de terminaison Red Hat Enterprise Linux distants. Par conséquent, l'automatisation est devenue indispensable.

La solution Ansible Automation Platform offre la flexibilité nécessaire pour composer avec les exigences souvent élevées des sites distants distribués en matière d'encombrement et de puissance, tout en gérant des datacenters et environnements cloud. Les entreprises peuvent ainsi gérer les charges de travail les plus exigeantes actuellement, mais aussi évoluer proactivement au gré des changements de stratégie métier pour répondre aux besoins de demain.

38 %

d'efficacité en plus en moyenne chez les équipes qui gèrent le réseau avec Ansible Automation Platform¹.

Mise à l'échelle rapide

Le composant Automation Mesh effectue une mise à l'échelle fiable de la capacité des charges de travail d'automatisation locales et distantes, afin de répondre plus rapidement aux demandes de volume d'automatisation.

Risques réduits

Les fonctions natives telles que les nœuds de saut permettent de réduire les répercussions des dépendances externes grâce à la tolérance aux pannes et à la redondance.

Exécution cohérente

Avant que les équipes n'interviennent sur le terrain, des contrôles d'intégrité automatisés déterminent la route et le nœud qui conviennent pour l'exécution des tâches d'automatisation, en fonction d'indicateurs de mesure clés.

Mise à l'échelle plus sécurisée

Les workflows d'automatisation s'exécutent au plus près des points de terminaison en périphérie du réseau sur une architecture chiffrée et distribuée, avec des fonctions d'entreprise pour un contrôle centralisé.

Exécution en local

L'exécution des processus automatisés plus près des points de terminaison permet de renforcer la résilience aux temps de latence élevée et de limiter les interruptions de connexion.

Automatisation dans toute l'entreprise

Toute l'infrastructure, quels que soient les fournisseurs, environnements et domaines, peut être gérée même lorsque les équipes informatiques sont réduites, voire inexistantes. La solution Event-Driven Ansible permet de répondre automatiquement aux modifications de l'environnement et de réduire le nombre de problèmes liés aux performances.

¹ Livre blanc d'IDC, commissionné par Red Hat, « [Les bénéfices de Red Hat Ansible Automation Platform pour l'entreprise](#) », document #US51839824, 12 mars 2024

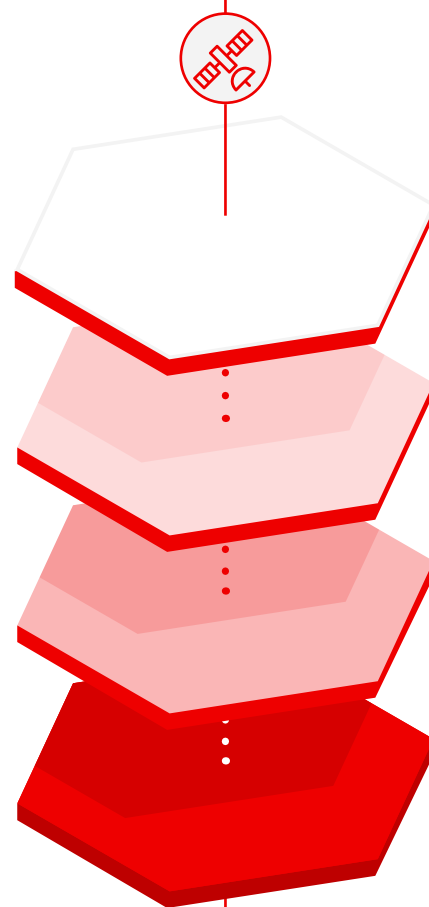
Red Hat Satellite et Ansible Automation Platform : un duo de choc

Contrairement à Ansible Automation Platform qui automatise différents systèmes et charges de travail, Red Hat Satellite se spécialise dans les systèmes Red Hat Enterprise Linux.

De nombreux clients de Red Hat s'appuient sur les rôles système et sur Red Hat Satellite pour automatiser et gérer Red Hat Enterprise Linux. Cependant, lorsque les exigences métier augmentent, ils doivent se tourner vers Ansible Automation Platform pour bénéficier de workflows automatisés de bout en bout et de capacités sophistiquées qui intègrent leur système d'exploitation au réseau, à la gestion des systèmes informatiques, aux systèmes de stockage, etc. Ils peuvent toutefois conserver leur configuration Red Hat Satellite existante et utiliser Ansible Automation Platform pour orchestrer Red Hat Enterprise Linux avec ces systèmes.

Avec les solutions Ansible Automation Platform et Red Hat Satellite, les équipes informatiques peuvent :

- ▶ Gérer l'automatisation à grande échelle, en respectant le niveau requis de cohérence et de gouvernance
- ▶ Réduire le temps et les ressources techniques consacrés aux tâches d'administration quotidiennes
- ▶ Réduire le nombre de tâches manuelles et les exécuter de manière cohérente dans tous les environnements physiques, virtuels, de cloud privé et public, ainsi que d'edge computing
- ▶ Permettre aux équipes informatiques d'étendre leurs cas d'utilisation de l'automatisation avec les collections Ansible Content Collections certifiées des principaux fournisseurs tiers
- ▶ Automatiser à la périphérie du réseau pour accélérer les transactions, améliorer l'expérience des clients et acquérir un avantage concurrentiel
- ▶ Déployer des charges de travail en périphérie pour répondre aux exigences de conformité locales et assurer la continuité de l'exploitation



Sapphire Health accélère l'innovation avec Red Hat

Sapphire a déployé Ansible Automation Platform dans ses environnements, avec l'objectif initial d'accélérer la création des serveurs Red Hat Enterprise Linux et la maintenance associée. Grâce à cette approche, l'entreprise a éliminé les erreurs manuelles, un potentiel problème de sécurité récurrent. Elle a rédigé une documentation précise et complète sans intervention manuelle et créé ses serveurs dix fois plus rapidement, libérant ainsi du temps que l'équipe chargée de l'infrastructure a pu consacrer à l'innovation.

[Lire l'étude de cas](#)

Entamez votre parcours d'automatisation

Aujourd'hui, la plupart des entreprises ont recours à l'automatisation. Cependant, ce sont celles qui l'ont placée au cœur de leur stratégie informatique qui tirent le plus de bénéfices de leur investissement et améliorent leurs performances.

Le retour sur investissement de l'automatisation ne s'obtient pas du jour au lendemain. Même si vous préféreriez vous attaquer tout de suite aux éléments les plus complexes et problématiques de votre environnement, les spécialistes des services Red Hat recommandent plutôt de commencer par un petit projet, avec un seul cas d'utilisation, par exemple l'automatisation de Red Hat Enterprise Linux à l'aide de rôles système.

Après le déploiement de vos premiers processus automatisés, mesurez leurs performances avant d'identifier d'autres domaines qui créent des goulets d'étranglement ailleurs dans votre entreprise ou qui demandent d'importants efforts manuels, notamment la mise en réseau.

Tous les cas d'utilisation peuvent servir aux responsables informatiques à présenter leur vision, démontrer à leurs équipes la valeur de l'automatisation et structurer l'exploitation afin que les utilisateurs puissent accéder aux outils dont ils ont besoin pour mener l'automatisation à bien sans affecter la sécurité ou l'efficacité de l'exploitation.

En savoir plus sur l'automatisation pour Red Hat Enterprise Linux :



Regarder

[Les cinq principaux cas d'utilisation de l'automatisation avec Red Hat Enterprise Linux →](#)



Se former

[Automatisation de Red Hat Enterprise Linux avec Ansible →](#)



Lire

[4 avantages de l'automatisation de Microsoft SQL Server sous Red Hat Enterprise Linux →](#)