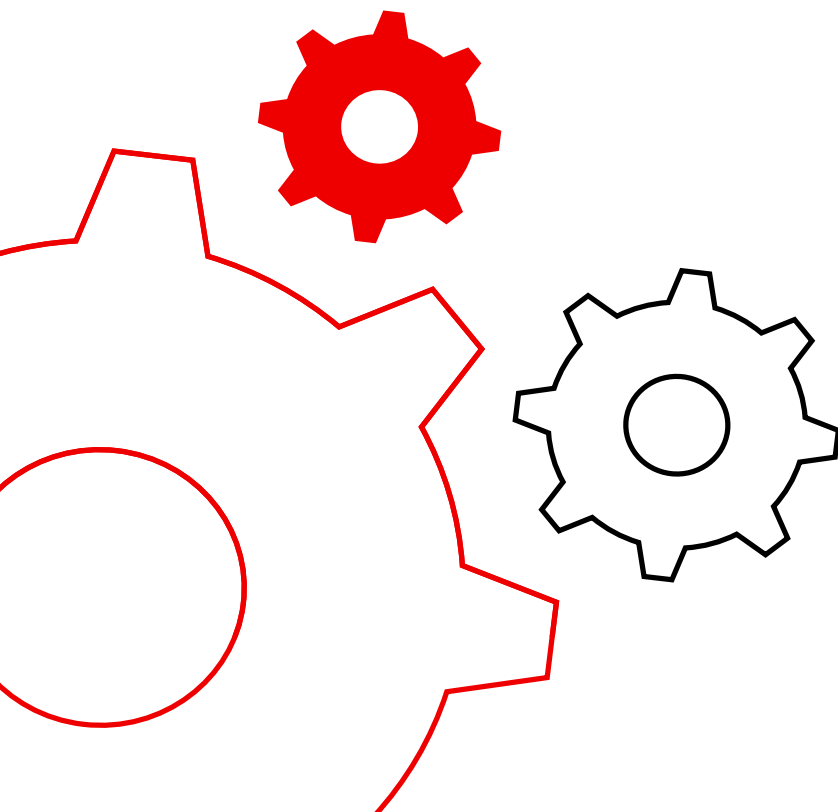


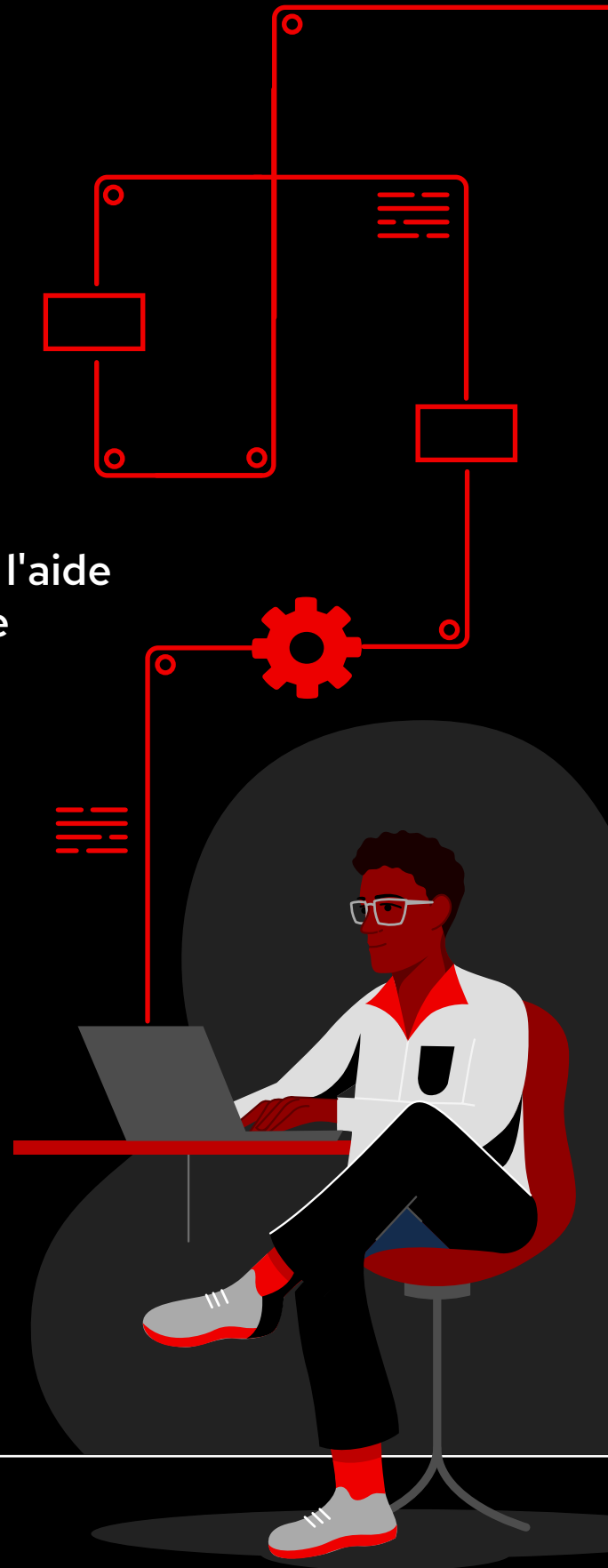
# L'AUTO- MATISATION DES RÉSEAUX

à la portée de tous



# Sommaire

- 1 L'évolution des réseaux est en marche
- 2 Des processus rationalisés à l'aide d'une logique programmable
- 3 Une exploitation plus efficace des réseaux
- 4 Une approche ouverte de l'automatisation des réseaux
- 5 Cas d'utilisation classiques et témoignages clients
- 6 Se lancer dans l'automatisation du réseau



# L'évolution des réseaux est en marche

Au cœur des technologies de l'information et de l'exploitation, le réseau est à la base des applications de cloud hybride, des périphériques utilisés par les équipes distantes et des déploiements en périphérie. Toutefois, si les technologies de réseau et d'infrastructure informatique ont rapidement évolué ces dernières années, la gestion des réseaux n'a pas connu les mêmes bouleversements. La création, l'exploitation et la maintenance des réseaux reposent souvent sur un mélange de scripts personnalisés, d'outils de gestion à fonction unique et de processus manuels. Avec cette approche, il est difficile de distribuer rapidement des services réseau résilients tout en gérant efficacement les risques pour la sécurité et les obligations de conformité sur les réseaux de plusieurs fournisseurs.

Malgré les énormes progrès réalisés en matière de mise en réseau logicielle (SDN) et de technologies de datacenters, ainsi que les nouvelles techniques de développement, cette routine a connu une évolution lente pour plusieurs raisons :

- ▶ Souvent, les équipes d'exploitation réseau (NetOps) se spécialisent uniquement dans certains domaines et certaines plateformes.
- ▶ Les équipes disparates et pluridisciplinaires ne peuvent pas collaborer efficacement.
- ▶ Les anciennes pratiques d'exploitation sont difficiles à mettre à jour et à faire évoluer.
- ▶ Le nombre croissant de menaces de sécurité submerge les équipes NetOps et de sécurité.
- ▶ Les fournisseurs de réseau concentrent souvent leurs efforts sur les fonctions et la gestion des produits plutôt que sur l'amélioration globale de l'efficacité opérationnelle.

## L'automatisation des réseaux pour accélérer l'exploitation

Aujourd'hui, les exigences en matière d'applications et de développement évoluent rapidement. Les approches traditionnelles et manuelles adoptées jusqu'ici pour configurer et mettre à jour les réseaux sont lentes et ne permettent pas de satisfaire efficacement ces besoins. Avec des processus manuels, il est difficile de :

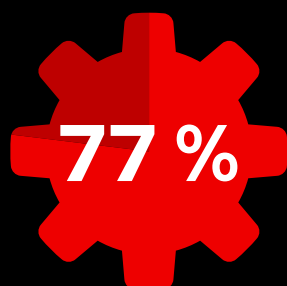
- ▶ garantir un niveau élevé de service aux clients ;
- ▶ fournir à la demande les ressources nécessaires aux équipes de développement d'applications et d'exploitation ;
- ▶ mettre en œuvre les processus de contrôle des modifications et de configuration ;
- ▶ comprendre et gérer les inventaires efficacement ;
- ▶ garantir la standardisation des configurations sur des plateformes réseau hétérogènes ;
- ▶ former des équipes NetOps plus proactives et autonomes, et adopter des approches NetSecOps.

Avec des technologies d'automatisation logicielles et programmables, votre équipe sera en mesure de mieux soutenir les initiatives numériques de l'entreprise. Néanmoins, il peut s'avérer difficile pour les équipes NetOps d'atteindre le même niveau d'automatisation que leurs collègues du service informatique. En effet, nombre d'entre elles n'appliquent l'automatisation qu'à des tâches spécifiques et en capacité limitée, ce qui génère des processus hybrides dans lesquels certaines tâches sont automatisées, tandis que d'autres nécessitent toujours une intervention manuelle. Plusieurs raisons expliquent ce phénomène :

- ▶ L'intégration des outils propres aux périphériques aux outils d'automatisation est souvent complexe à réaliser.
- ▶ Les exigences de configuration des réseaux basées sur les politiques peuvent freiner l'intégration des environnements à plusieurs fournisseurs.
- ▶ Les équipes perçoivent parfois l'automatisation comme une perte de contrôle et un risque accru pour la sécurité.
- ▶ De nombreux professionnels NetOps ne se sentent pas prêts ou n'ont pas les compétences nécessaires pour tirer parti des technologies d'automatisation pour les intégrations de réseaux spécifiques.

L'automatisation réseau de bout en bout permet de surmonter ces difficultés qui freinent l'adoption d'approches NetSecOps agiles et la distribution à la demande des services réseau résilients à forte valeur ajoutée. De nombreuses possibilités s'offrent à vous. Vous pouvez automatiser les opérations de jour 0, de jour 1 et de jour 2, voire vous adapter automatiquement, sans aucune intervention manuelle, aux changements de conditions sur votre réseau et dans votre environnement informatique.

Par exemple, il est possible d'automatiser l'arrêt d'un port, la mise en quarantaine de composants réseau et la génération d'un ticket d'assistance dès la détection d'un risque pour la sécurité ou d'un incident lié à un pare-feu réseau. Vous pouvez aussi collecter automatiquement des faits utiles pour les tickets qui concernent le réseau, ce qui évite aux équipes NetOps d'interrompre constamment leur travail. En outre, afin de prévenir un grand nombre d'incidents et de pannes informatiques et d'épargner au service d'assistance de nombreuses heures supplémentaires de travail, vous pouvez automatiser l'identification et la correction des problèmes réseau avant qu'ils ne touchent l'exploitation et les utilisateurs. De manière générale, l'automatisation réseau contribue à rationaliser l'exploitation, améliorer la sécurité et la conformité et libérer des ressources à réaffecter à des tâches prioritaires à haute valeur ajoutée.



des professionnels de la technologie interrogés considèrent qu'il est possible d'améliorer les stratégies d'automatisation réseau dans le datacenter de leur entreprise<sup>1</sup>.

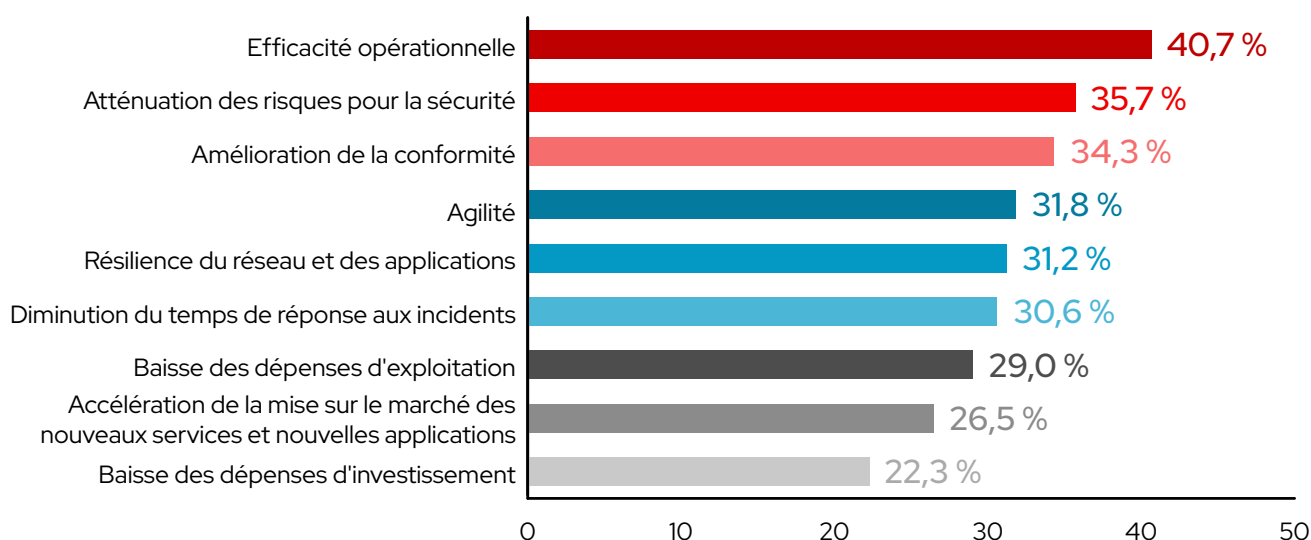
<sup>1</sup> Shamus McGillicuddy, « [The Future of Data Center Network Automation](#) », EMA, commissionné par Red Hat, février 2022

# Des processus rationalisés à l'aide d'une logique programmable

L'automatisation des réseaux s'appuie sur une logique programmable qui permet de gérer les ressources et les services des réseaux. Elle permet aux équipes NetOps de configurer, de mettre à l'échelle, de sécuriser et d'intégrer rapidement l'infrastructure réseau (couches 1 à 3) et les services d'applications (couches 4 à 7). Les opérateurs de télécommunications et les fournisseurs de cloud public ont été parmi les premiers à adopter l'automatisation des réseaux afin de rationaliser leurs réseaux qui se développent rapidement. Aujourd'hui, toutes les entreprises peuvent tirer parti de ce type de technologie. Grâce à l'automatisation des réseaux, les équipes NetOps peuvent rapidement répondre à l'évolution des besoins en matière de charges de travail, notamment pour les capacités flexibles, la sécurité des applications, l'équilibrage de charge et les intégrations de cloud hybride. Elles peuvent mettre en œuvre des activités réseau en libre-service et à la demande dans le respect des politiques de sécurité de l'entreprise. Elles peuvent aussi améliorer la gestion des modifications, la documentation et la journalisation afin d'accroître la visibilité et la transparence. Enfin, les équipes peuvent aller encore plus loin dans l'automatisation avec des approches orientées événements qui s'adaptent automatiquement aux évolutions du réseau ou de l'environnement informatique.

Résultat : les spécialistes NetOps disposent de moyens de collaboration efficaces pour toutes les initiatives pluridisciplinaires liées à la transformation et à la modernisation de l'entreprise et de ses systèmes informatiques.

## Avantages souhaités de l'automatisation des réseaux<sup>2</sup>



<sup>2</sup> Shamus McGillicuddy, « The Future of Data Center Network Automation », EMA, commissionné par Red Hat, février 2022

## Pourquoi automatiser les réseaux ?

L'automatisation du réseau offre des avantages pour les entreprises de toutes tailles et de tous secteurs.

En mettant en œuvre un schéma d'automatisation défini par logiciel, réutilisable et évolutif, vous obtenez un meilleur contrôle et une visibilité optimale sur les ressources réseau. Par conséquent, vous pouvez améliorer le niveau de disponibilité et de sécurité de vos réseaux, la productivité de vos équipes et la conformité des configurations.



### Productivité

Aidez vos équipes à répondre plus rapidement à une demande croissante de changement.

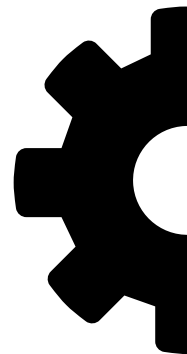
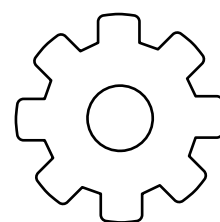
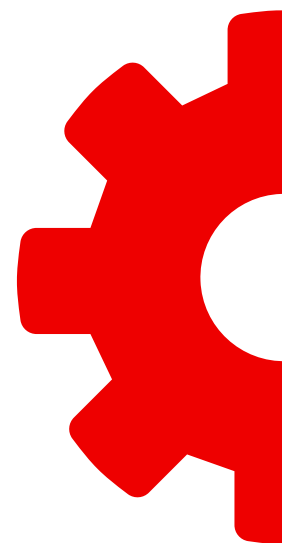
- ▶ Rationalisez les activités de routine essentielles et donnez à toutes les équipes les moyens de réaliser des opérations de base.
- ▶ Testez et déployez automatiquement les modifications apportées au réseau.
- ▶ Automatisez les tâches tactiques répétitives et peu stimulantes dans tous les domaines du réseau.
- ▶ Intégrez des opérations réseau automatisées aux systèmes et aux workflows de gestion des modifications.



### Sécurité

Identifiez rapidement les vulnérabilités, puis appliquez des correctifs à l'ensemble de votre réseau.

- ▶ Recueillez les informations relatives aux périphériques réseau.
- ▶ Créez et tenez à jour un inventaire à la demande des périphériques.
- ▶ Atténuez automatiquement les problèmes simples pour permettre au personnel de se concentrer sur les vecteurs d'attaque plus sophistiqués.
- ▶ Adoptez une approche orientée événements, avec de la télémétrie et des intégrations aux systèmes de gestion des réseaux, pour neutraliser automatiquement les problèmes de sécurité.





## Conformité

Assurez une conformité continue aux nouvelles politiques et réglementations.

- ▶ Mettez en œuvre une source de vérité cohérente et centralisée pour les processus GitOps.
- ▶ Testez automatiquement les modifications avant leur application.
- ▶ Validez la bonne application des modifications.
- ▶ Automatisez les tâches d'audit et la journalisation des changements.
- ▶ Automatisez la notification des écarts et les tâches de correction.



## Disponibilité

Augmentez la disponibilité du réseau grâce à des tests et à une gestion plus efficaces.

- ▶ Bénéficiez d'une meilleure visibilité sur les effets des changements.
- ▶ Assurez la cohérence à l'échelle de votre réseau.
- ▶ Réduisez le nombre d'erreurs grâce à la gestion automatisée des modifications.
- ▶ Adaptez la capacité du réseau pour faire face à l'évolution des besoins.



## Résilience

Prédéfinissez une réponse automatique aux événements observés sur votre réseau et dans votre environnement informatique.

- ▶ Identifiez et corrigez automatiquement les problèmes potentiels avant qu'ils ne touchent l'exploitation et les utilisateurs.
- ▶ Simplifiez et accélérez la résolution de problèmes en automatisant les premières mesures de correction.
- ▶ Répondez automatiquement aux demandes d'administration des utilisateurs, comme la récupération des mots de passe ou la gestion des accès au réseau.
- ▶ Surveillez les écarts de configuration et appliquez automatiquement les mises à jour pour maintenir l'état prévu de l'infrastructure réseau.
- ▶ Optimisez automatiquement les performances de votre réseau afin de répondre à la demande des utilisateurs et des applications.

# Une exploitation plus efficace des réseaux

Base idéale pour la création et l'exploitation de processus automatisés à grande échelle, la solution **Red Hat® Ansible® Automation Platform** vous permet de créer des workflows d'automatisation complets qui soutiennent vos objectifs métier. Des équipes de profils divers peuvent l'utiliser pour créer, mettre à l'échelle et déployer des processus automatisés dans l'ensemble de l'entreprise, tout en continuant à exécuter des contrôles de gouvernance.

La solution Ansible Automation Platform peut orchestrer tous les aspects de votre environnement informatique, des serveurs et des réseaux jusqu'aux applications, en passant par la sécurité et les pratiques DevOps. Parce qu'elle assure la prise en charge des périphériques autonomes basés sur SDN dans les environnements cloud, virtuels et physiques de plusieurs fournisseurs, elle facilite l'automatisation de l'ensemble du réseau et de l'environnement informatique au moyen d'une seule plateforme.

Grâce à un langage commun, Ansible Automation Platform rend les tâches quotidiennes reproductibles et évolutives pour garantir une gestion plus efficace du réseau. Il ne vous reste plus qu'à choisir les tâches qui doivent impérativement être automatisées. L'infrastructure de la plateforme est flexible et peut être modifiée de manière progressive, ce qui vous laisse la possibilité d'évoluer à votre rythme.

Avec Ansible Automation Platform, vous pouvez aussi bien automatiser les tâches réseau individuelles, comme la mise à jour de la configuration des appareils, que les processus complexes qui nécessitent plusieurs équipes réseau, ou des workflows entiers répartis sur plusieurs domaines informatiques. Par exemple, cette solution permet de gérer l'ensemble du cycle de vie des applications cloud-native, y compris des dépendances telles que les machines virtuelles sous-jacentes ou la connectivité du réseau.

## Idées reçues à propos de l'utilisation de la solution Ansible Automation Platform

- ▶ **Pour l'utiliser, vous devez savoir coder.**  
Pour commencer à utiliser Ansible Automation Platform, nul besoin d'apprendre un langage de programmation. Vous pouvez automatiser votre réseau avec des commandes simples et lisibles par l'utilisateur, vos interfaces de ligne de commande habituelles pour la mise en réseau, le protocole NETCONF (Network Configuration Protocol), ainsi que des interfaces de programmation d'application (API) ouvertes pour les contrôleurs SDN.
- ▶ **L'automatisation des tâches nuit à l'emploi.**  
L'automatisation permet de vous libérer des tâches fastidieuses et chronophages pour consacrer vos efforts à des projets plus importants, stratégiques et novateurs, essentiels à votre travail et au développement de votre entreprise.
- ▶ **Elle est réservée aux serveurs.**  
La solution Ansible Automation Platform peut être utilisée pour automatiser tous les aspects de l'environnement informatique, y compris les technologies Linux®, Windows, de sécurité, de cloud computing, de stockage, de réseau et d'edge computing.

Regardez ces vidéos à la demande pour en savoir plus : [red.ht/AnsibleVideos](https://red.ht/AnsibleVideos).



## Simple

La solution Ansible Automation Platform utilise un schéma d'automatisation lisible par l'utilisateur, défini par des playbooks, rôles et rulebooks basés sur le langage YAML. Les tâches sont exécutées dans l'ordre de déclaration et peuvent être associées afin d'orchestrer même les processus les plus complexes. Les utilisateurs peuvent créer des séquences d'automatisation simples et efficaces dans une interface utilisateur visuelle. Aucune compétence en programmation n'est nécessaire. Les ingénieurs NetOps peuvent donc commencer à utiliser la plateforme immédiatement.

## Puissante

Au moyen de modules et de plug-ins, Ansible Automation Platform peut orchestrer l'intégralité de votre environnement informatique. La plateforme transfère des instructions via des mécanismes de transport existants et fournit des moteurs de création de modèles pour mettre en place un schéma d'automatisation à grande échelle. L'accès au **contenu d'automatisation certifié et validé** offert par les partenaires réseau permet de créer des workflows robustes pour l'entreprise. Il est également possible d'utiliser les interfaces en ligne de commande et API existantes directement depuis la plateforme. Ansible Automation Platform fait office de couche d'abstraction pour mettre en œuvre des configurations réseau en tant que workflows de code et de design à l'aide d'un ensemble commun d'états et de commandes sur les appareils. La plateforme se charge de traduire vos commandes pour chaque point de terminaison via des modules de ressources.

## Sans agent

Puisque la solution Ansible Automation Platform fonctionne sans agent, l'automatisation de vos périphériques réseau ne nécessite aucune installation. La taille réduite de la surface d'attaque permet de renforcer la sécurité des réseaux. Des plug-ins de connexion de périphériques réseau simplifient le déploiement des processus automatisés existants sur de nouvelles API de périphériques.

## Orientée événements

Ansible Automation Platform inclut de puissantes capacités d'automatisation orientée événements. Le composant **Event-Driven Ansible** prédétermine votre réponse aux événements et conditions observés dans votre environnement informatique, sans intervention manuelle. Il suffit de définir des règles de type *si-alors*, des sources d'événements et des actions automatisées dans des rulebooks Ansible. La plateforme compare ensuite les événements envoyés par les outils tiers de surveillance et d'observabilité avec le rulebook pertinent afin de déterminer et d'exécuter l'action appropriée.

## Définition d'un playbook

Les **playbooks** comportent des instructions pour la configuration, le déploiement et l'orchestration des ressources informatiques avec Ansible Automation Platform. Ils se composent d'un ensemble de commandes appelées « plays » qui définissent l'automatisation pour tout un inventaire d'hôtes. Chaque play comprend une ou plusieurs tâches qui ciblent un, plusieurs ou tous les hôtes de l'inventaire. Chacune des tâches appelle un module qui se charge d'une fonction spécifique, comme recueillir des informations, gérer les configurations ou valider la connectivité. Les playbooks peuvent être partagés et réutilisés par plusieurs équipes afin de créer un schéma d'automatisation reproductible.

## Définition d'une collection de contenus

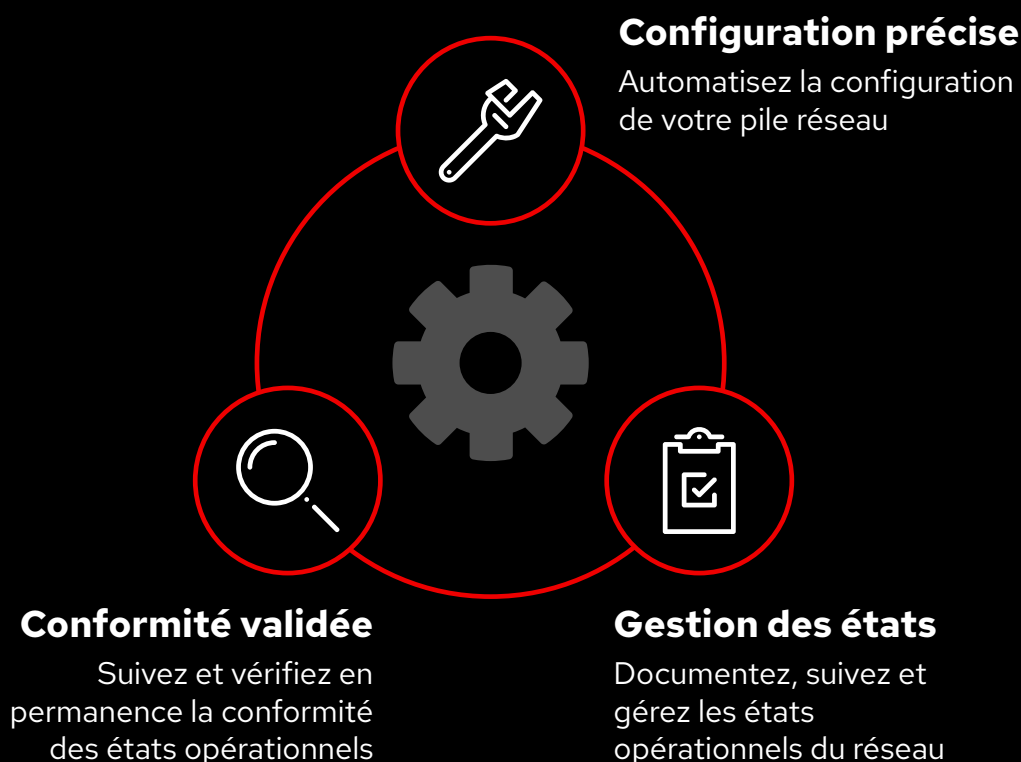
Une **collection de contenus** représente un format standardisé de distribution de contenus Ansible qui peut inclure des exemples de playbooks, rôles, modules, plug-ins et bien plus encore. Vous pouvez installer des **collections de contenus certifiés** entièrement prises en charge et accéder à des contenus de référence validés depuis **Ansible Automation Hub**, un composant inclus dans votre souscription Ansible Automation Platform.

## Définition d'un rulebook

Les **rulebooks** sont des ensembles de règles conditionnelles utilisées par Event-Driven Ansible pour effectuer des actions dans un modèle d'automatisation orientée événements. Ils définissent une ou plusieurs sources d'événements, règles conditionnelles et actions correspondantes. Les rulebooks utilisent le langage YAML et des règles de type *si-alors* pour associer des événements spécifiques à des actions automatisées.

## Automatisez les cycles de vie complets des réseaux

Avec Ansible Automation Platform, vous pouvez gérer l'infrastructure du réseau tout au long du cycle de production.



## Déploiement à grande échelle d'une technologie d'automatisation adaptée à la production

La solution Ansible Automation Platform offre les fonctions nécessaires pour la création, la gestion et la mise à l'échelle des processus automatisés dans différentes équipes et sur différentes technologies. Elle inclut les éléments suivants :

- ▶ Un moteur d'automatisation basé sur des interfaces de ligne de commande
- ▶ Une interface de gestion graphique avec accès aux API
- ▶ L'accès à des analyses avancées
- ▶ Des contenus d'automatisation certifiés et validés et la gestion des contenus
- ▶ Une assistance professionnelle

Cette plateforme permet de contrôler la manière dont l'automatisation est déployée, puis utilisée. Elle fournit aussi des connaissances vérifiables sur les sources et résultats.



### Architecture flexible

Ansible Automation Platform propose une infrastructure évolutive et axée sur la sécurité pour la description, la conception et la gestion de l'automatisation dans les différents environnements informatiques de l'entreprise. Vous pouvez utiliser une architecture monolithique ou découplée, avec des contrôles centralisés et une exécution distribuée. Le composant **Automation Mesh** chiffré connecte les nœuds d'exécution et gère la redondance de l'automatisation, la mise à l'échelle des charges de travail ainsi que l'optimisation de la bande passante.



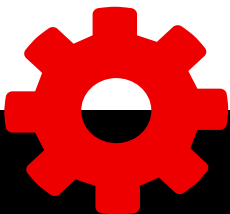
### Automation Analytics

Ansible Automation Platform permet de réaliser des analyses opérationnelles via une **interface cloud** qui vous aide à comprendre votre utilisation de l'automatisation, mesurer vos économies et encourager la collaboration ainsi que le partage entre les équipes.



### Contenu fiable

Ansible Automation Platform donne accès à du contenu certifié et pris en charge qui permet d'augmenter les capacités de la plateforme, d'intégrer des technologies tierces, d'étendre l'automatisation à d'autres domaines et de faciliter son adoption. Vous avez également accès à des contenus validés, contenant des références testées et orientées (« opinionated »), qui peuvent servir de base pour vos initiatives d'automatisation. Il vous suffit de télécharger le playbook approprié et de l'adapter à vos besoins d'exploitation.



## Fonctions et avantages

- ▶ **Une interface unique pour les réseaux de plusieurs fournisseurs** : orchestrez le réseau sur votre site principal, dans le datacenter, sur le réseau local ou en périphérie avec les intégrations et la prise en charge de centaines de composants tiers.
- ▶ **Des collections de contenus certifiés et validés** : accédez à du **contenu d'automatisation validé** pris en charge par Red Hat et ses partenaires certifiés.
- ▶ **Un contrôle d'accès basé sur les rôles** : définissez l'accès en fonction des utilisateurs, des processus et des périphériques à partir du composant intégré Automation Controller.
- ▶ **Des capacités d'inventaire dynamique** : connectez-vous à la source de données de votre choix depuis votre réseau afin de créer un inventaire.
- ▶ **Des workflows et des fonctions de planification** : organisez vos tâches et planifiez l'exécution des playbooks à une heure précise.
- ▶ **Une API restful** : envoyez et recevez des messages et des instructions depuis d'autres outils, comme les solutions de gestion des services informatiques et de l'adresse IP.

# Une approche ouverte de l'automatisation des réseaux

Les environnements informatiques actuels sont complexes et comprennent souvent de nombreux produits et technologies différents issus de plusieurs fournisseurs. Le réseau n'échappe pas à cette tendance. Les technologies de mise en réseau doivent être intégrées dans les piles informatiques de plusieurs fournisseurs pour garantir des connexions fiables, contrôlées et axées sur la sécurité. La collaboration avec des fournisseurs par le biais de partenariats stratégiques et d'écosystèmes ouverts est essentielle pour concevoir des solutions et des réseaux informatiques complets et fiables qui répondent aux besoins de chaque client.

## Des contenus certifiés et validés inclus

Ansible Content Collections inclut plus de 150 modules, rôles et autres éléments préconçus élaborés par des partenaires de premier plan, notamment une vaste sélection de **fournisseurs et technologies réseau**. Les collections de contenus certifiés Red Hat Ansible aident à démarrer l'intégration avec ces plateformes partenaires, tandis que le contenu validé par Ansible offre une approche orientée pour l'exécution des tâches d'exploitation.

## Du projet communautaire au produit commercialisé

Entièrement prise en charge, la solution Ansible Automation Platform intègre de nombreux projets Open Source. Vous bénéficiez ainsi des innovations et de l'expérience de la communauté, avec moins de risques. Grâce au modèle de développement ouvert de Red Hat, vos équipes n'ont pas besoin de gérer, mettre à jour et tester les versions communautaires, ce qui vous permet de gagner du temps et de faire des économies. De plus, Ansible Automation Platform offre des capacités de sécurité courantes pour les entreprises, telles que le contrôle d'accès basé sur les rôles, les audits, la journalisation et les intégrations avec des systèmes d'authentification, d'autorisation et de comptabilité.

## Une assistance complète pour votre entreprise

Red Hat propose une assistance complète, du système d'exploitation aux logiciels d'automatisation en passant par l'intégration des solutions de nombreux fournisseurs, afin de prendre en compte tous vos besoins en matière de sécurité et de conformité informatique et réseau. Avec une souscription Red Hat, vous pouvez contacter des experts techniques et accéder à des services d'assistance pour créer, déployer et gérer vos solutions. Red Hat suit une approche ouverte et collaborative, qui vous permet de communiquer avec les spécialistes Ansible ainsi que de bénéficier des informations produit récentes et des meilleures pratiques. L'équipe des services d'assistance internationale Red Hat se charge de fournir régulièrement des correctifs de sécurité et des mises à jour des produits.

## Une expertise et des connaissances au service de vos équipes

Red Hat propose des services d'experts et des formations afin de vous aider à adopter une solution d'automatisation pour vos réseaux. L'**équipe de consulting** Red Hat analyse avec vous les défis auxquels votre entreprise est confrontée et vous aide à les relever grâce à des solutions complètes et économiques. Les **services de formation et de certification** proposent des formations pratiques et des certifications pour aider vos équipes à mieux intégrer et appliquer les meilleures pratiques en vue d'améliorer l'exploitation et la productivité.



## Développez vos compétences

Red Hat propose des cours et des ressources de formation pour vous aider à vous lancer plus rapidement dans l'automatisation :

- ▶ Le cours **Les bases d'Ansible** (DO007) présente l'utilisation d'Ansible Automation Platform.
- ▶ Le cours **Ansible pour l'automatisation du réseau** (DO457) vous explique comment automatiser la gestion de votre réseau.
- ▶ Des **ateliers en autonomie** gratuits proposent un environnement préconfiguré pour apprendre et expérimenter.
- ▶ Le **Guide sur l'automatisation des réseaux** liste les bonnes pratiques à mettre en place pour élargir l'automatisation des réseaux.
- ▶ **Ansible Automates** propose des événements virtuels gratuits sur une journée qui présentent les solutions d'automatisation Red Hat.
- ▶ Des **webinars sur l'automatisation des réseaux** abordent plusieurs sujets en lien avec le réseau selon le point de vue de différents rôles.
- ▶ Avec une **souscription d'évaluation** valable 60 jours, vous pouvez essayer gratuitement Ansible Automation Platform dans votre environnement.



## Choix et flexibilité pour vos réseaux

Red Hat soutient un **vaste écosystème** de produits tiers et de partenaires certifiés pour vous permettre de déployer les outils, clouds, logiciels et équipements de votre choix, avec l'assurance qu'ils fonctionneront de manière fiable en association avec les produits Red Hat. En outre, la solution Ansible Automation Platform comprend des collections de contenus propres au réseau avec des modules, plug-ins et rôles certifiés qui permettent d'automatiser les périphériques et plateformes d'un grand nombre de fournisseurs.

Étant donné qu'Ansible Automation Platform s'intègre aux **réseaux**, plateformes et outils, vous pouvez orchestrer des workflows complets qui incorporent les composants et technologies que vous utilisez actuellement, ainsi que ceux que vous prévoyez d'adopter. Les intégrations certifiées vous permettent d'associer les commutateurs réseau, les routeurs, les pare-feu, les équilibreurs de charge, les contrôleurs, les outils de gestion des adresses IP et plus encore dans des processus et des workflows automatisés.



Commutateurs



Pare-feu de l'entreprise



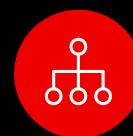
Routeurs



Équilibreurs de charge



Contrôleurs



Gestion des adresses IP



Ansible Automation Platform

# Cas d'utilisation classiques et témoignages clients

## Une évolution adaptée au rythme de chaque entreprise pour renforcer la valeur ajoutée

La solution Red Hat Ansible Automation Platform peut vous aider à automatiser de nombreux aspects de vos réseaux. La plupart des équipes commencent avec l'un des cas d'utilisation ci-dessous.

### Sauvegarder et restaurer des configurations

Le stockage des sauvegardes de configuration est une activité essentielle pour les équipes NetOps. Ansible Automation Platform simplifie l'extraction des données relatives à l'ensemble ou à certaines parties seulement d'une configuration depuis un ou plusieurs périphériques réseau. Vous pouvez ensuite restaurer ces configurations vers les périphériques réseau si besoin.

### Collecter des faits pour plus de visibilité

Les tâches en lecture seule telles que la collecte de faits peuvent offrir une meilleure visibilité sur l'inventaire et l'état du réseau. Ansible Automation Platform facilite la collecte d'informations issues des périphériques réseau et la création des rapports pour la gestion de la conformité ainsi que la gestion indépendante et standardisée des réseaux.

### Créer une source structurée de vérité

Pour être efficaces, les équipes NetOps ont besoin de connaître les configurations des périphériques réseau. Ansible Automation Platform facilite la création d'une source de vérité hors périphériques qui traite les configurations réseau comme des variables structurées pour une approche de gestion de type Infrastructure-as-Code (IaC). Des modules vous aident à convertir les configurations des périphériques d'un grand nombre de fournisseurs de réseau en données structurées.

### Intégrer des outils et périphériques existants

Toute l'équipe NetOps doit pouvoir tirer le meilleur parti des investissements réalisés dans le réseau. Ansible Automation Platform s'intègre aux outils de gestion et périphériques réseau existants, ainsi qu'à d'autres outils d'automatisation propriétaires, pour vous aider à automatiser le réseau dont vous disposez actuellement.

### Gérer les configurations réseau

Parfois, les écarts de configuration sont inévitables. Ansible Automation Platform simplifie l'application des politiques, la surveillance et la correction des écarts, ainsi que la maintenance des configurations. Avec une approche Network-as-Code (NaC) couplée à des données de configuration structurées, vous pouvez gérer vos réseaux de la même façon que vos serveurs.

### En faire plus avec l'automatisation orientée événements

Les équipes NetOps ont besoin de travailler à la fois rapidement et efficacement. Event-Driven Ansible, un composant d'Ansible Automation Platform, prédétermine la réponse aux événements qui surviennent dans votre environnement informatique, sans intervention manuelle. Il sert à créer des scénarios avancés d'automatisation de bout en bout qui se lancent lors de la détection de certains événements.

## Obtenez des résultats métier concrets grâce à l'automatisation des réseaux

De nombreuses entreprises tirent déjà parti de l'automatisation avec Red Hat Ansible Automation Platform.



**Surescripts**, une entreprise qui exploite un grand réseau d'informations médicales aux États-Unis, devait améliorer l'infrastructure de développement logiciel et le réseau de datacenters afin d'aider son équipe DevOps à répondre aux exigences métier. Elle utilise désormais Ansible Automation Platform pour soutenir sa nouvelle infrastructure de développement basée sur des microservices et accélérer la distribution des applications.



Pour préserver sa compétitivité, **Swisscom** avait besoin d'un outil capable d'automatiser le réseau et l'environnement informatique à l'échelle de l'entreprise. Ce prestataire de services a utilisé la solution Ansible Automation Platform afin d'automatiser la gestion et l'évolutivité d'environ 15 000 composants, notamment des serveurs, pare-feu, périphériques de stockage et périphériques réseau.



Réduction des temps d'arrêt et du nombre d'erreurs avec la rationalisation de la gestion informatique



Accroissement de la productivité grâce à l'automatisation et à la réutilisation du code



Renforcement de la sécurité du système et des données grâce aux accès basés sur les rôles



Gain de temps estimé à 3 000 heures de tâches manuelles par an



Rationalisation des tâches courantes grâce aux fonctionnalités en libre-service



Amélioration de la collaboration grâce aux playbooks et aux sessions de synchronisation

« Par le passé, nous avons subi quelques interruptions causées par l'exécution manuelle de commandes qui ont abouti à des résultats inattendus. Aujourd'hui, avec l'acheminement de nos données via Red Hat Ansible [Automation Platform], nous bénéficions d'un bien meilleur niveau de qualité et de disponibilité du service. »

Michael Perzel  
Ingénieur DevOps senior, Surescripts

# ALSTOM

Leader mondial de la mobilité intelligente et durable, **Alstom** souhaitait améliorer la fiabilité de la signalisation et la vélocité du réseau ferré en améliorant la communication de ses appareils ferroviaires avec les trains et les systèmes back-office. L'entreprise s'est standardisée avec Red Hat Enterprise Linux et a adopté Ansible Automation Platform pour automatiser les cycles de vie des appareils en périphérie du réseau et fournir des mises à jour aux appareils sur le terrain, en temps réel ou à la demande.



Création d'une plateforme matérielle et logicielle IoT<sup>3</sup> basée sur les données



Rationalisation des cycles de vie complets des appareils en périphérie



Renforcement de la sécurité pour les appareils distribués en périphérie

# ANZ New Zealand

**ANZ New Zealand**, la plus grande société de services financiers de Nouvelle-Zélande, a décidé d'adopter une approche qui privilégie le cloud, axée sur l'automatisation et l'ingénierie de la fiabilité des sites afin de rationaliser les tâches d'exploitation du réseau. L'entreprise a travaillé avec Red Hat pour augmenter la productivité et réduire le délai de mise sur le marché grâce à l'adoption de pratiques agiles et de l'automatisation, ce qui lui a permis de réduire de 99,4 % la durée de provisionnement requise pour le service DNS (Domain Name System) de bout en bout.



Réduction du délai de mise sur le marché et amélioration du service clientèle



Automatisation des tâches manuelles chronophages



Amélioration de l'efficacité et de la collaboration

« Alstom déploie des milliers de dispositifs ferroviaires dans le monde pour fournir à ses clients des données exploitables issues de la périphérie du réseau. Les outils d'automatisation tels qu'Ansible permettent de faciliter le déploiement et les mises à jour d'applications conteneurisées et de correctifs de sécurité<sup>4</sup>. »

**Emilio Barcelos**

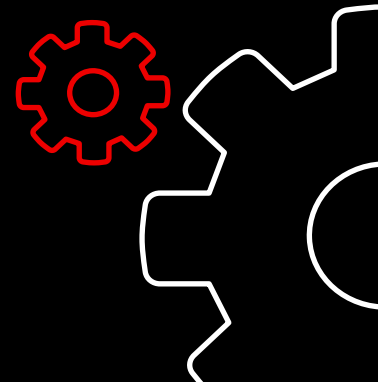
Directeur produit, analyse et données des équipements ferroviaires, Alstom

<sup>3</sup> Internet des objets

<sup>4</sup> Communiqué de presse Red Hat, « **Alstom and Red Hat Team to Transform Railway Communication with Edge Computing and Open Hybrid Cloud** », 26 avril 2021



# Se lancer dans l'automatisation du réseau



## À votre service pour organiser votre transition vers plus d'efficacité

L'automatisation des réseaux est essentielle pour répondre aux besoins croissants des applications et charges de travail des entreprises numériques d'aujourd'hui. La solution Red Hat Ansible Automation Platform vous permet de moderniser l'exploitation de votre réseau, tout en prenant en charge les processus habituels et l'infrastructure existante.

Bien que l'automatisation de votre réseau puisse vous sembler difficile, celle-ci peut se faire par étapes et à votre propre rythme. Concentrez vos efforts sur la résolution des problèmes tactiques de faible ampleur que votre équipe rencontre au quotidien. Tirez-en des leçons pour étendre ensuite vos projets d'automatisation. Au fur et à mesure de votre progression, assurez-vous de définir des critères de réussite ainsi que des objectifs spécifiques pour votre entreprise. N'oubliez pas : l'automatisation n'est pas qu'un outil, c'est aussi une stratégie, un parcours et une culture.

### Pour démarrer en toute simplicité :



1 Créez des playbooks qui lisent ou vérifient uniquement les informations.



2 Créez des tâches simples pour remplacer les plus fastidieuses.



3 Exploitez les connaissances actuelles de vos équipes dans le cadre de l'automatisation.

# Vous souhaitez vous lancer dans l'automatisation des réseaux ?

L'automatisation des réseaux vous aide à rationaliser l'exploitation, améliorer la réactivité et faire face aux exigences des entreprises modernes.

La solution Red Hat Ansible Automation Platform vous offre tout ce dont vous avez besoin pour automatiser vos réseaux et votre environnement informatique à grande échelle. Grâce à une automatisation flexible et facile à utiliser, vous pouvez optimiser l'efficacité du réseau de manière simple et puissante sans négliger vos processus et infrastructures.

Pour vous lancer, rendez-vous sur [ansible.com/network-automation](https://ansible.com/network-automation).

