



Plate-forme de conteneurs OpenShift 4.12

A propos de OpenShift Container Platform

Introduction à OpenShift Container Platform

Plate-forme de conteneurs OpenShift 4.12 A propos de OpenShift Container Platform

Introduction à OpenShift Container Platform

Notice légale

Copyright © 2023 Red Hat, Inc.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>

. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, the Red Hat logo, JBoss, OpenShift, Fedora, the Infinity logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

Linux[®] is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java[®] is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS[®] is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL[®] is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

Node.js[®] is an official trademark of Joyent. Red Hat is not formally related to or endorsed by the official Joyent Node.js open source or commercial project.

The OpenStack[®] Word Mark and OpenStack logo are either registered trademarks/service marks or trademarks/service marks of the OpenStack Foundation, in the United States and other countries and are used with the OpenStack Foundation's permission. We are not affiliated with, endorsed or sponsored by the OpenStack Foundation, or the OpenStack community.

All other trademarks are the property of their respective owners.

Résumé

Ce document fournit une vue d'ensemble des fonctionnalités d'OpenShift Container Platform.

Table des matières

CHAPITRE 1. DOCUMENTATION SUR OPENSIFT CONTAINER PLATFORM 4.12	3
1.1. ACTIVITÉS DE L'INSTALLATEUR DE CLUSTERS	3
1.2. ACTIVITÉS DU DÉVELOPPEUR	5
1.3. ACTIVITÉS DE L'ADMINISTRATEUR DU GROUPE	6
CHAPITRE 2. EN SAVOIR PLUS SUR OPENSIFT CONTAINER PLATFORM	9
2.1. ARCHITECTE	9
2.2. ADMINISTRATEUR DE CLUSTER	9
2.3. INGÉNIEUR EN FIABILITÉ DES APPLICATIONS (APP SRE)	10
2.4. DÉVELOPPEUR	10
CHAPITRE 3. À PROPOS D'OPENSIFT KUBERNETES ENGINE	11
3.1. SIMILITUDES ET DIFFÉRENCES	11
3.2. LIMITES DE L'ABONNEMENT	24

CHAPITRE 1. DOCUMENTATION SUR OPENSIFT CONTAINER PLATFORM 4.12

Bienvenue dans la documentation officielle d'OpenShift Container Platform 4.12, où vous pourrez découvrir OpenShift Container Platform et commencer à explorer ses fonctionnalités.

Pour naviguer dans la documentation d'OpenShift Container Platform 4.12, vous pouvez utiliser l'une des méthodes suivantes :

- Utilisez la barre de navigation de gauche pour parcourir la documentation.
- Sélectionnez la tâche qui vous intéresse dans le contenu de cette page d'accueil.

Commencez par l'[architecture](#) et la [sécurité et la conformité](#). Ensuite, consultez les [notes de mise à jour](#) .

1.1. ACTIVITÉS DE L'INSTALLATEUR DE CLUSTERS

Découvrez les tâches d'installation d'OpenShift Container Platform.

- **OpenShift Container Platform installation overview.** Vous pouvez installer OpenShift Container Platform sur une infrastructure fournie par l'installateur ou par l'utilisateur. Le programme d'installation d'OpenShift Container Platform offre la flexibilité de déployer OpenShift Container Platform sur une gamme de plateformes différentes.
- **Install a cluster on Alibaba** Vous pouvez installer OpenShift Container Platform sur Alibaba Cloud sur une infrastructure fournie par l'installateur. Il s'agit actuellement d'une fonctionnalité de l'aperçu technologique seulement.
- **Install a cluster on AWS** Vous disposez de nombreuses options d'installation lorsque vous déployez un cluster sur Amazon Web Services (AWS). Vous pouvez déployer des clusters avec des [paramètres par défaut](#) ou des [paramètres AWS personnalisés](#). Vous pouvez également déployer un cluster sur une infrastructure AWS que vous avez provisionnée vous-même. Vous pouvez modifier les [modèles AWS CloudFormation](#) fournis pour répondre à vos besoins.
- **Install a cluster on Azure** Vous pouvez déployer des clusters avec des [paramètres par défaut](#), des [paramètres Azure personnalisés](#) ou des [paramètres de mise en réseau personnalisés](#) dans Microsoft Azure. Vous pouvez également provisionner OpenShift Container Platform dans un [réseau virtuel Azure](#) ou utiliser des [modèles Azure Resource Manager](#) pour provisionner votre propre infrastructure.
- **Install a cluster on Azure Stack Hub** Vous pouvez installer OpenShift Container Platform sur Azure Stack Hub sur une infrastructure fournie par l'installateur.
- **Install a cluster on GCP.** Vous pouvez déployer des clusters avec des [paramètres par défaut](#) ou des [paramètres GCP personnalisés](#) sur Google Cloud Platform (GCP). Vous pouvez également effectuer une installation GCP où vous provisionnez votre propre infrastructure.
- **Install a cluster on IBM Cloud VPC** Vous pouvez installer OpenShift Container Platform sur IBM Cloud VPC sur une infrastructure fournie par l'installateur.
- **Install a cluster on IBM Power** Vous pouvez installer OpenShift Container Platform on IBM Power sur une infrastructure fournie par l'utilisateur.
- **Install a cluster on VMware vSphere** Vous pouvez installer OpenShift Container Platform sur les versions prises en charge de vSphere.

- **Install a cluster on VMware Cloud** Vous pouvez installer OpenShift Container Platform sur les versions prises en charge de VMware Cloud (VMC) sur AWS.
- **Install a cluster with z/VM on IBM zSystems and IBM® LinuxONE** Vous pouvez installer OpenShift Container Platform avec z/VM sur les zSystems IBM et IBM® LinuxONE sur l'infrastructure fournie par l'utilisateur.
- **Install a cluster with RHEL KVM on IBM zSystems and IBM® LinuxONE** Vous pouvez installer OpenShift Container Platform avec RHEL KVM sur les zSystems IBM et IBM® LinuxONE sur l'infrastructure fournie par l'utilisateur.
- **Install an installer-provisioned cluster on bare metal** Vous pouvez installer OpenShift Container Platform sur du bare metal avec une architecture fournie par l'installateur.
- **Install a user-provisioned cluster on bare metal** Si aucune des options de déploiement de la plateforme et du fournisseur de cloud disponibles ne répond à vos besoins, vous pouvez installer OpenShift Container Platform sur une infrastructure bare metal fournie par l'utilisateur.
- **Install a cluster on Red Hat OpenStack Platform (RHOSP)** Vous pouvez installer un cluster sur [RHOSP avec des personnalisations](#), avec des [personnalisations de réseau](#), ou sur un [réseau restreint](#) sur une infrastructure fournie par l'installateur. Vous pouvez installer un cluster sur [RHOSP avec des personnalisations](#) ou [avec des personnalisations de réseau](#) sur une infrastructure fournie par l'utilisateur.
- **Install a cluster on Red Hat Virtualization (RHV)** Vous pouvez déployer des clusters sur Red Hat Virtualization (RHV) avec une [installation rapide](#) ou une [installation avec des personnalisations](#).
- **Install a cluster in a restricted network** Si votre cluster qui utilise une infrastructure fournie par l'utilisateur sur [AWS](#), [GCP](#), [vSphere](#), [IBM zSystems et IBM® LinuxONE avec z/VM](#), [IBM zSystems et IBM® LinuxONE avec RHEL KVM](#), [IBM Power](#), ou [bare metal](#) ne dispose pas d'un accès complet à Internet, mettez alors en miroir les images d'installation d'OpenShift Container Platform en utilisant l'une des méthodes suivantes et installez un cluster dans un réseau restreint.
 - [Miroir d'images pour une installation déconnectée](#)
 - [Mise en miroir d'images pour une installation déconnectée à l'aide du plug-in oc-mirror](#)
- **Install a cluster in an existing network** Si vous utilisez un Virtual Private Cloud (VPC) existant dans [AWS](#) ou [GCP](#) ou un [VNet](#) existant sur Azure, vous pouvez installer un cluster.
- **Install a private cluster.** Si votre cluster ne nécessite pas d'accès Internet externe, vous pouvez installer un cluster privé sur [AWS](#), [Azure](#), [GCP](#) ou [IBM Cloud VPC](#). L'accès Internet est toujours nécessaire pour accéder aux API du cloud et aux supports d'installation.
- **Check installation logs** Accéder aux journaux d'installation pour évaluer les problèmes qui surviennent lors de l'installation d'OpenShift Container Platform.
- **Access OpenShift Container Platform:** Utilisez les informations d'identification obtenues à la fin du processus d'installation pour vous connecter au cluster OpenShift Container Platform à partir de la ligne de commande ou de la console Web.
- **Install Red Hat OpenShift Data Foundation** Vous pouvez installer Red Hat OpenShift Data Foundation en tant qu'opérateur pour fournir une gestion hautement intégrée et simplifiée du stockage persistant pour les conteneurs.

- **Install a cluster on Nutanix** Vous pouvez installer un cluster sur votre instance Nutanix qui utilise une infrastructure fournie par l'installateur. Ce type d'installation vous permet d'utiliser le programme d'installation pour déployer un cluster sur une infrastructure que le programme d'installation provisionne et que le cluster maintient.
- **Red Hat Enterprise Linux CoreOS (RHCOS) image layering** vous permet d'ajouter de nouvelles images par-dessus l'image de base RHCOS. Cette superposition ne modifie pas l'image RHCOS de base. Au contraire, elle crée une image en couches personnalisée qui inclut toutes les fonctionnalités de RHCOS et ajoute des fonctionnalités supplémentaires à des nœuds spécifiques du cluster.

1.2. ACTIVITÉS DU DÉVELOPPEUR

Développez et déployez des applications conteneurisées avec OpenShift Container Platform. OpenShift Container Platform est une plateforme de développement et de déploiement d'applications conteneurisées. La documentation d'OpenShift Container Platform vous aide :

- **Understand OpenShift Container Platform development** Apprendre les différents types d'applications conteneurisées, des simples conteneurs aux déploiements Kubernetes avancés et aux opérateurs.
- **Work with projects**: Créez des projets à partir de la console web d'OpenShift Container Platform ou d'OpenShift CLI (**oc**) pour organiser et partager les logiciels que vous développez.
- **Work with applications**:
- **Use the Developer perspective** dans la console web d'OpenShift Container Platform pour [créer et déployer des applications](#).
- **Use the Topology view** pour visualiser vos applications, surveiller leur état, connecter et grouper des composants, et modifier votre base de code.
- **Connect your workloads to backing services** Le Service Binding Operator permet aux développeurs d'applications de lier facilement les charges de travail aux services de soutien gérés par l'opérateur en collectant et en partageant automatiquement les données de liaison avec les charges de travail. L'opérateur de liaison de services améliore le cycle de développement grâce à une méthode de liaison de services cohérente et déclarative qui évite les divergences dans les environnements de clusters.
- **Use the developer CLI tool (odo)** : L'outil CLI **odo** permet aux développeurs de créer facilement des applications à un ou plusieurs composants et d'automatiser les configurations de déploiement, de construction et de route de service. Il fait abstraction des concepts complexes de Kubernetes et d'OpenShift Container Platform, ce qui vous permet de vous concentrer sur le développement de vos applications.
- **Create CI/CD Pipelines**: Les pipelines sont des systèmes d'intégration et de déploiement continus sans serveur, cloud-native, qui s'exécutent dans des conteneurs isolés. Ils utilisent les ressources personnalisées standard de Tekton pour automatiser les déploiements et sont conçus pour les équipes décentralisées qui travaillent sur une architecture basée sur les microservices.
- **Manage your infrastructure and application configurations** GitOps est un moyen déclaratif de mettre en œuvre le déploiement continu pour les applications natives du cloud. GitOps définit l'infrastructure et les applications sous forme de code. Ensuite, il utilise ce code pour gérer plusieurs espaces de travail et clusters afin de simplifier la création de configurations

d'infrastructures et d'applications. GitOps gère et automatise également les déploiements complexes à un rythme rapide, ce qui permet de gagner du temps lors des cycles de déploiement et de mise en production.

- **Deploy Helm charts** [Helm](#) est un gestionnaire de paquets logiciels qui simplifie le déploiement d'applications et de services sur les clusters d'OpenShift Container Platform. Helm utilise un format d'emballage appelé "charts". Un graphique Helm est une collection de fichiers qui décrit les ressources OpenShift Container Platform.
- **Understand image builds**: Choisissez parmi différentes stratégies de construction (Docker, S2I, personnalisée et pipeline) qui peuvent inclure différents types de matériaux sources (provenant d'endroits tels que les dépôts Git, les entrées binaires locales et les artefacts externes). Ensuite, suivez des exemples de types de construction, des constructions de base aux constructions avancées.
- **Create container images**: Une image de conteneur est l'élément de base des applications OpenShift Container Platform (et Kubernetes). La définition de flux d'images vous permet de rassembler plusieurs versions d'une image en un seul endroit au fur et à mesure que vous poursuivez son développement. Les conteneurs S2I vous permettent d'insérer votre code source dans un conteneur de base qui est configuré pour exécuter du code d'un type particulier, tel que Ruby, Node.js ou Python.
- **Create deployments**: Utilisez les objets **Deployment** et **DeploymentConfig** pour exercer une gestion fine sur les applications. [Gérer les déploiements](#) en utilisant la page **Workloads** ou OpenShift CLI (**oc**). Apprenez les stratégies de [roulement, de recréation et de déploiement personnalisé](#).
- **Create templates**: Utilisez les modèles existants ou créez vos propres modèles qui décrivent comment une application est construite ou déployée. Un modèle peut combiner des images avec des descriptions, des paramètres, des répliques, des ports exposés et d'autres contenus qui définissent comment une application peut être exécutée ou construite.
- **Understand Operators**: Les opérateurs sont la méthode préférée pour créer des applications sur le cluster pour OpenShift Container Platform 4.12. Découvrez le Framework Operator et comment déployer des applications à l'aide d'Operators installés dans vos projets.
- **Develop Operators**: Les opérateurs sont la méthode préférée pour créer des applications sur le cluster pour OpenShift Container Platform 4.12. Découvrez le processus de construction, de test et de déploiement des opérateurs. Ensuite, créez vos propres opérateurs basés sur [Ansible](#) ou [Helm](#), ou configurez la [surveillance Prometheus intégrée](#) à l'aide du SDK Operator.
- **REST API reference** Découvrez les points d'extrémité de l'interface de programmation d'applications d'OpenShift Container Platform.

1.3. ACTIVITÉS DE L'ADMINISTRATEUR DU GROUPE

En tant qu'administrateur de cluster pour OpenShift Container Platform, cette documentation vous aide :

- **Understand OpenShift Container Platform management** Découvrez les composants du plan de contrôle d'OpenShift Container Platform 4.12. Découvrez comment le plan de contrôle d'OpenShift Container Platform et les nœuds de travail sont gérés et mis à jour par le biais de l'[API Machine](#) et des [opérateurs](#).

- **Enable cluster capabilities that were disabled prior to installation** Les administrateurs de cluster peuvent activer les fonctionnalités de cluster qui ont été désactivées avant l'installation. Pour plus d'informations, voir [Activation des fonctionnalités du cluster](#).

1.3.1. Gérer les composants de la grappe

- **Manage machines:** Gérez les machines de votre cluster sur [AWS](#), [Azure](#) ou [GCP](#) en [déployant des contrôles de santé](#) et en [appliquant l'autoscaling aux machines](#).
- **Manage container registries:** Chaque cluster OpenShift Container Platform comprend un registre de conteneurs intégré pour stocker ses images. Vous pouvez également configurer un registre [Red Hat Quay](#) séparé à utiliser avec OpenShift Container Platform. Le site Web [Quay.io](#) fournit un registre de conteneurs public qui stocke les conteneurs et les opérateurs d'OpenShift Container Platform.
- **Manage users and groups:** Ajouter des utilisateurs et des groupes avec différents niveaux d'autorisation pour utiliser ou modifier les clusters.
- **Manage authentication:** Découvrez comment fonctionne l'authentification des utilisateurs, des groupes et des API dans OpenShift Container Platform. OpenShift Container Platform prend en charge [plusieurs fournisseurs d'identité](#).
- **Manage ingress, API server, and service certificates:** OpenShift Container Platform crée des certificats par défaut pour l'opérateur d'entrée (Ingress Operator), le serveur API et les services nécessaires aux applications middleware complexes qui requièrent un cryptage. Il se peut que vous ayez besoin de modifier, d'ajouter ou de changer ces certificats.
- **Manage networking:** Le réseau de cluster dans OpenShift Container Platform est géré par le [Cluster Network Operator](#) (CNO). Le CNO utilise des règles iptables dans [kube-proxy](#) pour diriger le trafic entre les nœuds et les pods s'exécutant sur ces nœuds. L'interface réseau du conteneur Multus permet d'attacher [plusieurs interfaces réseau](#) à un pod. En utilisant les fonctions de [stratégie de réseau](#), vous pouvez isoler vos modules ou autoriser le trafic sélectionné.
- **Manage storage:** OpenShift Container Platform permet aux administrateurs de clusters de configurer le stockage persistant à l'aide de [Red Hat OpenShift Data Foundation](#), [AWS Elastic Block Store](#), [NFS](#), [iSCSI](#), [Container Storage Interface \(CSI\)](#), etc. Vous pouvez [étendre les volumes persistants](#), configurer le [provisionnement dynamique](#) et utiliser CSI pour [configurer](#), [cloner](#) et utiliser des [instantanés](#) du stockage persistant.
- **Manage Operators:** Les listes d'opérateurs Red Hat, ISV et communautaires peuvent être examinées par les administrateurs de clusters et [installées sur leurs clusters](#). Après les avoir installés, vous pouvez [exécuter](#), [mettre à niveau](#), sauvegarder ou gérer l'opérateur sur votre cluster.

1.3.2. Modifier les composants de la grappe

- **Use custom resource definitions (CRDs) to modify the cluster** Les fonctionnalités des clusters mises en œuvre avec les opérateurs peuvent être modifiées avec les CRD. Apprenez à [créer un CRD](#) et à [gérer des ressources à partir de CRD](#).
- **Set resource quotas:** Choisissez parmi l'unité centrale, la mémoire et d'autres ressources du système pour [fixer des quotas](#).
- **Prune and reclaim resources.** Récupérez de l'espace en élaguant les opérateurs, groupes, déploiements, constructions, images, registres et tâches cron inutiles.

- **Scale and tune clusters:** Définissez les limites de la grappe, réglez les nœuds, augmentez la surveillance de la grappe et optimisez le réseau, le stockage et les itinéraires pour votre environnement.
- **Update a cluster:** Utilisez le Cluster Version Operator (CVO) pour mettre à jour votre cluster OpenShift Container Platform. Si une mise à jour est disponible auprès de l'OpenShift Update Service (OSUS), vous appliquez cette mise à jour de cluster à partir de la [console Web d'OpenShift Container Platform](#) ou de l'[OpenShift CLI \(oc\)](#).
- **Understanding the OpenShift Update Service:** Apprenez à installer et à gérer un service local de mise à jour d'OpenShift pour recommander les mises à jour d'OpenShift Container Platform dans des environnements déconnectés.
- **Improving cluster stability in high latency environments using worker latency profiles:** Si votre réseau présente des problèmes de latence, vous pouvez utiliser l'une des trois adresses *worker latency profiles* pour vous assurer que votre plan de contrôle n'expulse pas accidentellement des pods s'il ne peut pas atteindre un nœud de travailleur. Vous pouvez configurer ou modifier le profil à tout moment pendant la durée de vie du cluster.

1.3.3. Surveiller le cluster

- **Work with OpenShift Logging:** Découvrez OpenShift Logging et configurez les différents types de logs OpenShift, tels que Elasticsearch, Fluentd et Kibana.
- **Monitor:** Apprenez à [configurer la pile de surveillance](#). Après avoir configuré la surveillance, utilisez la console web pour accéder aux [tableaux de bord de surveillance](#). En plus des métriques de l'infrastructure, vous pouvez également récupérer et afficher les métriques de vos propres services.
- **Remote health monitoring:** OpenShift Container Platform recueille des informations agrégées anonymes sur votre cluster. Grâce à la télémétrie et à l'opérateur Insights, ces données sont reçues par Red Hat et utilisées pour améliorer OpenShift Container Platform. Vous pouvez consulter les [données collectées par la surveillance de la santé à distance](#).

CHAPITRE 2. EN SAVOIR PLUS SUR OPENSIFT CONTAINER PLATFORM

Utilisez les sections suivantes pour trouver du contenu qui vous aidera à découvrir et à utiliser OpenShift Container Platform.

2.1. ARCHITECTE

En savoir plus sur OpenShift Container Platform	Planifier le déploiement d'OpenShift Container Platform	Ressources complémentaires
Kubernetes d'entreprise avec OpenShift	Plates-formes testées	Blog OpenShift
L'architecture	Sécurité et conformité	Nouveautés de OpenShift Container Platform
	Mise en réseau	Cycle de vie de la plateforme OpenShift Container
	Sauvegarde et restauration	

2.2. ADMINISTRATEUR DE CLUSTER

En savoir plus sur OpenShift Container Platform	Déployer OpenShift Container Platform	Gérer OpenShift Container Platform	Ressources complémentaires
Kubernetes d'entreprise avec OpenShift	Installation d'OpenShift Container Platform	Utiliser Insights pour identifier les problèmes de votre cluster	Obtenir de l'aide
L'architecture	Configuration après l'installation	Enregistrement	Articles de la base de connaissances OpenShift
Portail d'apprentissage interactif OpenShift	Mise en réseau	Aperçu de la surveillance	Cycle de vie de la plateforme OpenShift Container
	Stockage		
	Sauvegarde et restauration		
	Mise à jour d'un cluster		

2.3. INGÉNIEUR EN FIABILITÉ DES APPLICATIONS (APP SRE)

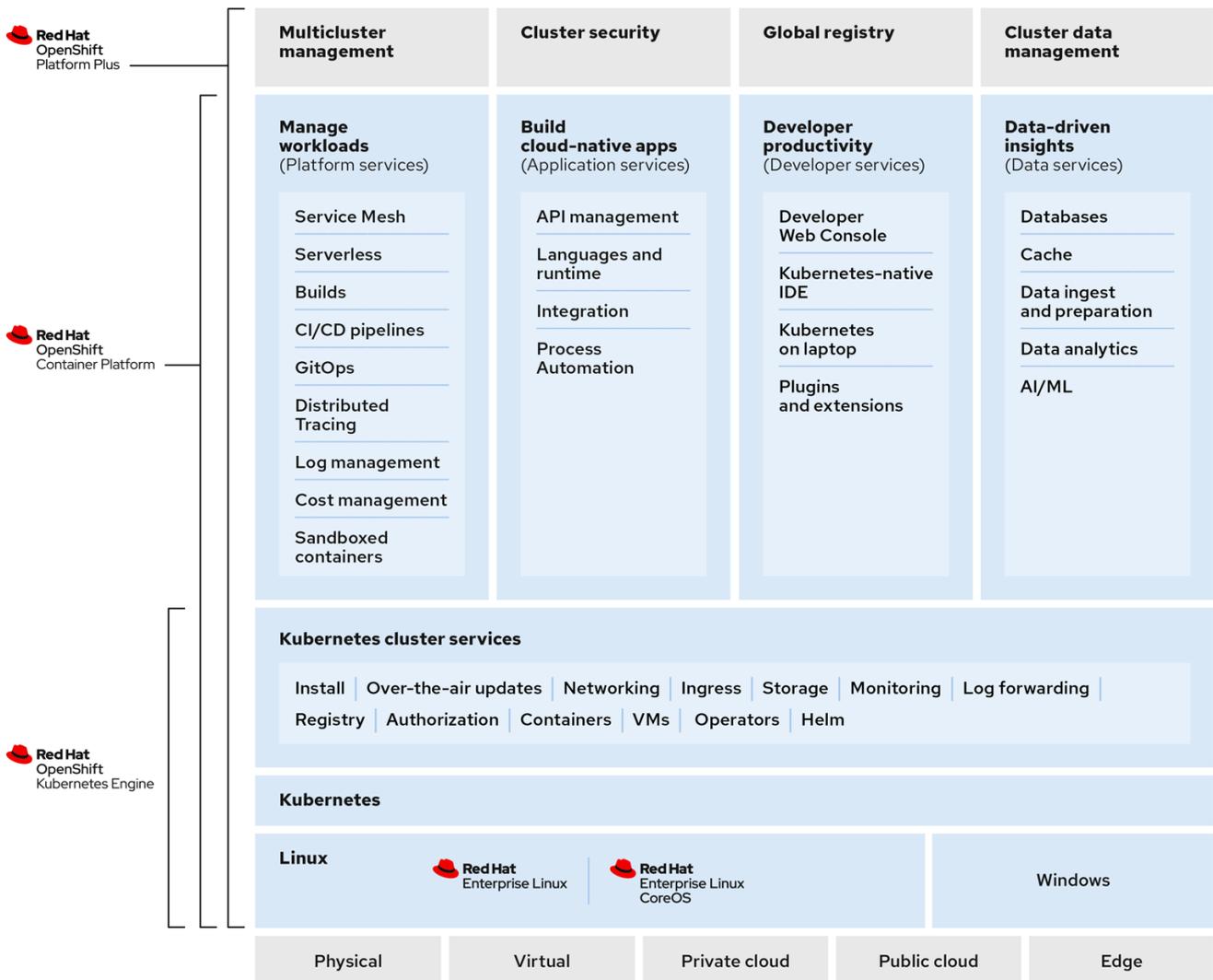
En savoir plus sur OpenShift Container Platform	Déployer et gérer des applications	Ressources complémentaires
Portail d'apprentissage interactif OpenShift	Projets	Obtenir de l'aide
L'architecture	Opérateurs	Articles de la base de connaissances OpenShift
	Enregistrement	Cycle de vie de la plateforme OpenShift Container
	Blogs sur l'exploitation forestière	
	Contrôle	

2.4. DÉVELOPPEUR

Apprendre le développement d'applications dans OpenShift Container Platform	Déployer des applications
Démarrer avec OpenShift pour les développeurs (tutoriel interactif)	Création d'applications
Site des développeurs Red Hat	Constructions
Red Hat OpenShift Dev Spaces (anciennement Red Hat CodeReady Workspaces)	Opérateurs
	Images
	CLI axé sur les développeurs

CHAPITRE 3. À PROPOS D'OPENSIFT KUBERNETES ENGINE

Depuis le 27 avril 2020, Red Hat a décidé de renommer Red Hat OpenShift Container Engine en Red Hat OpenShift Kubernetes Engine afin de mieux communiquer sur la valeur apportée par l'offre de produits.



277_OpenShift_1122

Red Hat OpenShift Kubernetes Engine est un produit proposé par Red Hat qui vous permet d'utiliser une plateforme Kubernetes de classe entreprise comme plateforme de production pour le lancement de conteneurs. Vous téléchargez et installez OpenShift Kubernetes Engine de la même manière qu'OpenShift Container Platform puisqu'il s'agit de la même distribution binaire, mais OpenShift Kubernetes Engine offre un sous-ensemble des fonctionnalités offertes par OpenShift Container Platform.

3.1. SIMILITUDES ET DIFFÉRENCES

Vous pouvez voir les similitudes et les différences entre OpenShift Kubernetes Engine et OpenShift Container Platform dans le tableau suivant :

Tableau 3.1. Comparaison des produits pour OpenShift Kubernetes Engine et OpenShift Container Platform

	Moteur OpenShift Kubernetes	Plate-forme de conteneurs OpenShift
Fully Automated Installers	Oui	Oui
Over the Air Smart Upgrades	Oui	Oui
Enterprise Secured Kubernetes	Oui	Oui
Kubectl and oc automated command line	Oui	Oui
Operator Lifecycle Manager (OLM)	Oui	Oui
Administrator Web console	Oui	Oui
OpenShift Virtualization	Oui	Oui
User Workload Monitoring		Oui
Cluster Monitoring	Oui	Oui
Metering and Cost Management SaaS Service		Oui
Platform Logging	Oui	Oui
Developer Web Console		Oui
Developer Application Catalog		Oui
Source to Image and Builder Automation (Tekton)		Oui
OpenShift Service Mesh (Maistra, Kiali, and Jaeger)		Oui
OpenShift distributed tracing (Jaeger)		Oui
OpenShift Serverless (Knative)		Oui
OpenShift Pipelines (Jenkins and Tekton)		Oui
Embedded Component of IBM Cloud Pak and RHT MW Bundles		Oui
OpenShift sandboxed containers		Oui

3.1.1. Core Kubernetes et orchestration de conteneurs

OpenShift Kubernetes Engine offre un accès complet à un environnement Kubernetes prêt pour l'entreprise, facile à installer et offrant une matrice de test de compatibilité étendue avec de nombreux éléments logiciels que vous pourriez utiliser dans votre centre de données.

OpenShift Kubernetes Engine offre les mêmes accords de niveau de service, les mêmes corrections de bogues et la même protection contre les vulnérabilités et les erreurs courantes qu'OpenShift Container Platform. OpenShift Kubernetes Engine comprend un centre de données virtuel Red Hat Enterprise Linux (RHEL) et un droit Red Hat Enterprise Linux CoreOS (RHCOS) qui vous permet d'utiliser un système d'exploitation Linux intégré avec un moteur d'exécution de conteneur provenant du même fournisseur de technologie.

L'abonnement OpenShift Kubernetes Engine est compatible avec l'abonnement Red Hat OpenShift support for Windows Containers.

3.1.2. Configurations prêtes pour l'entreprise

OpenShift Kubernetes Engine utilise les mêmes options de sécurité et paramètres par défaut que OpenShift Container Platform. Les contraintes de contexte de sécurité par défaut, les politiques de sécurité des pods, les paramètres de réseau et de stockage des meilleures pratiques, la configuration des comptes de service, l'intégration SELinux, la configuration du routage périphérique HAProxy et toutes les autres protections standard offertes par OpenShift Container Platform sont disponibles dans OpenShift Kubernetes Engine. OpenShift Kubernetes Engine offre un accès complet à la solution de surveillance intégrée utilisée par OpenShift Container Platform, qui est basée sur Prometheus et offre une couverture approfondie et des alertes pour les problèmes Kubernetes courants.

OpenShift Kubernetes Engine utilise la même automatisation d'installation et de mise à jour qu'OpenShift Container Platform.

3.1.3. Services d'infrastructure standard

Avec un abonnement OpenShift Kubernetes Engine, vous bénéficiez de la prise en charge de tous les plugins de stockage pris en charge par OpenShift Container Platform.

En termes de réseau, OpenShift Kubernetes Engine offre un accès complet et pris en charge à l'interface de réseau de conteneurs Kubernetes (CNI) et vous permet donc d'utiliser tout SDN tiers qui prend en charge OpenShift Container Platform. Il vous permet également d'utiliser pleinement le réseau défini par logiciel Open vSwitch inclus. OpenShift Kubernetes Engine vous permet de tirer pleinement parti de la superposition OVN Kubernetes, de Multus et des plugins Multus pris en charge par OpenShift Container Platform. OpenShift Kubernetes Engine permet aux clients d'utiliser une politique de réseau Kubernetes pour créer une microsegmentation entre les services d'application déployés sur le cluster.

Vous pouvez également utiliser les objets de l'API **Route** qui se trouvent dans OpenShift Container Platform, y compris son intégration sophistiquée avec la couche de routage périphérique HAProxy en tant que contrôleur Kubernetes Ingress prêt à l'emploi.

3.1.4. Expérience de l'utilisateur

Les utilisateurs d'OpenShift Kubernetes Engine ont un accès complet aux opérateurs Kubernetes, aux stratégies de déploiement de pods, à Helm et aux modèles d'OpenShift Container Platform. Les utilisateurs d'OpenShift Kubernetes Engine peuvent utiliser les interfaces de ligne de commande **oc** et **kubectl**. OpenShift Kubernetes Engine offre également une console web pour l'administrateur qui montre tous les aspects des services de conteneurs déployés et offre une expérience de conteneur en tant que service. OpenShift Kubernetes Engine donne accès à l'Operator Life Cycle Manager qui vous aide à contrôler l'accès au contenu du cluster et aux services activés par l'opérateur du cycle de vie que

vous utilisez. Avec un abonnement à OpenShift Kubernetes Engine, vous avez accès à l'espace de noms Kubernetes, à l'objet API OpenShift **Project** et aux métriques et événements de surveillance Prometheus au niveau du cluster.

3.1.5. Mise à jour et conservation du contenu

Avec un abonnement OpenShift Kubernetes Engine, vous recevez l'accès au contenu OpenShift Container Platform du catalogue Red Hat Ecosystem et de la place de marché Red Hat Connect ISV. Vous pouvez accéder à tout le contenu entretenu et curaté que l'écosystème OpenShift Container Platform offre.

3.1.6. Compatible avec OpenShift Data Foundation

OpenShift Kubernetes Engine est compatible et pris en charge avec l'achat d'OpenShift Data Foundation.

3.1.7. Compatible avec Red Hat Middleware

OpenShift Kubernetes Engine est compatible et pris en charge avec les solutions individuelles de produits Red Hat Middleware. Les offres groupées de Red Hat Middleware qui incluent OpenShift ne contiennent que OpenShift Container Platform.

3.1.8. OpenShift Serverless

OpenShift Kubernetes Engine n'inclut pas le support OpenShift Serverless. Utilisez OpenShift Container Platform pour ce support.

3.1.9. Compatible avec l'intégration de Quay

OpenShift Kubernetes Engine est compatible et pris en charge avec un achat Red Hat Quay.

3.1.10. Virtualisation OpenShift

OpenShift Kubernetes Engine inclut la prise en charge des offres de produits Red Hat dérivées du projet open source kubevirt.io.

3.1.11. Gestion avancée des clusters

OpenShift Kubernetes Engine est compatible avec votre achat supplémentaire de Red Hat Advanced Cluster Management (RHACM) pour Kubernetes. Un abonnement à OpenShift Kubernetes Engine n'offre pas de solution d'agrégation de logs à l'échelle du cluster et ne prend pas en charge les solutions de logs basées sur Elasticsearch, Fluentd ou Kibana. De même, les fonctionnalités de rétrofacturation d'OpenShift Container Platform ou du service SaaS console.redhat.com Cost Management ne sont pas prises en charge par OpenShift Kubernetes Engine. Les capacités Red Hat Service Mesh dérivées des projets open source istio.io et kiali.io qui offrent l'observabilité OpenTracing pour les services conteneurisés sur OpenShift Container Platform ne sont pas prises en charge dans OpenShift Kubernetes Engine.

3.1.12. Mise en réseau avancée

Les solutions de réseau standard d'OpenShift Container Platform sont prises en charge avec un abonnement à OpenShift Kubernetes Engine. Le plugin OpenShift Container Platform Kubernetes CNI pour l'automatisation de la segmentation du réseau multi-tenant entre les projets OpenShift Container

Platform est autorisé à être utilisé avec OpenShift Kubernetes Engine. OpenShift Kubernetes Engine offre tout le contrôle granulaire des adresses IP source qui sont utilisées par les services d'application sur le cluster. Ces contrôles d'adresses IP sortantes peuvent être utilisés avec OpenShift Kubernetes Engine. OpenShift Container Platform offre un routage entrant pour les services sur le cluster qui utilisent des ports non standard lorsqu'aucun fournisseur de cloud public n'est utilisé via les pods VIP trouvés dans OpenShift Container Platform. Cette solution ingress est supportée par OpenShift Kubernetes Engine. Les utilisateurs d'OpenShift Kubernetes Engine sont pris en charge pour l'objet de contrôle d'entrée de Kubernetes, qui offre des intégrations avec les fournisseurs de cloud public. Red Hat Service Mesh, qui est dérivé du projet open source istio.io, n'est pas pris en charge dans OpenShift Kubernetes Engine. De même, le Kourier Ingress Controller que l'on trouve dans OpenShift Serverless n'est pas pris en charge par OpenShift Kubernetes Engine.

3.1.13. Conteneurs OpenShift en bac à sable

OpenShift Kubernetes Engine n'inclut pas les conteneurs OpenShift sandboxed. Utilisez OpenShift Container Platform pour cette prise en charge.

3.1.14. Expérience des développeurs

Avec OpenShift Kubernetes Engine, les fonctionnalités suivantes ne sont pas prises en charge :

- Les utilitaires et outils de développement de la plateforme OpenShift Container Platform, tels que Red Hat OpenShift Dev Spaces.
- La fonctionnalité de pipeline d'OpenShift Container Platform qui intègre une expérience Jenkins et Tekton rationalisée et compatible avec Kubernetes dans l'espace projet de l'utilisateur.
- La fonctionnalité source-to-image d'OpenShift Container Platform, qui vous permet de déployer facilement du code source, des dockerfiles ou des images de conteneurs à travers le cluster.
- Stratégies de construction, pods de construction ou Tekton pour les déploiements de conteneurs par l'utilisateur final.
- La ligne de commande du développeur **odo**.
- Le persona du développeur dans la console web de OpenShift Container Platform.

3.1.15. Résumé de l'article

Le tableau suivant est un résumé de la disponibilité des fonctionnalités dans OpenShift Kubernetes Engine et OpenShift Container Platform. Le cas échéant, il inclut le nom de l'opérateur qui active une fonctionnalité.

Tableau 3.2. Fonctionnalités d'OpenShift Kubernetes Engine et d'OpenShift Container Platform

Fonctionnalité	Moteur OpenShift Kubernetes	Plate-forme de conteneurs OpenShift	Nom de l'opérateur
Fully Automated Installers (IPI)	Inclus	Inclus	N/A

Fonctionnalité	Moteur OpenShift Kubernetes	Plate-forme de conteneurs OpenShift	Nom de l'opérateur
Customizable Installers (UPI)	Inclus	Inclus	N/A
Disconnected Installation	Inclus	Inclus	N/A
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) or Red Hat Enterprise Linux CoreOS (RHCOS) entitlement	Inclus	Inclus	N/A
Existing RHEL manual attach to cluster (BYO)	Inclus	Inclus	N/A
CRIO Runtime	Inclus	Inclus	N/A
Over the Air Smart Upgrades and Operating System (RHCOS) Management	Inclus	Inclus	N/A
Enterprise Secured Kubernetes	Inclus	Inclus	N/A
Kubectl and OC automated command line	Inclus	Inclus	N/A
Auth Integrations, RBAC, SCC, Multi-Tenancy Admission Controller	Inclus	Inclus	N/A
Operator Lifecycle Manager (OLM)	Inclus	Inclus	N/A
Administrator web console	Inclus	Inclus	N/A
OpenShift Virtualization	Inclus	Inclus	Opérateur de virtualisation OpenShift
Compliance Operator provided by Red Hat	Inclus	Inclus	Opérateur de conformité

Fonctionnalité	Moteur OpenShift Kubernetes	Plate-forme de conteneurs OpenShift	Nom de l'opérateur
File Integrity Operator	Inclus	Inclus	Opérateur d'intégrité des fichiers
Gatekeeper Operator	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Opérateur de portier
Klusterlet	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	N/A
Kube Descheduler Operator provided by Red Hat	Inclus	Inclus	Opérateur de désordre Kube
Local Storage provided by Red Hat	Inclus	Inclus	Opérateur de stockage local
Node Feature Discovery provided by Red Hat	Inclus	Inclus	Node Feature Discovery Operator
Performance Profile controller	Inclus	Inclus	N/A
PTP Operator provided by Red Hat	Inclus	Inclus	Opérateur PTP
Service Telemetry Operator provided by Red Hat	Inclus	Inclus	Opérateur de télémétrie de service
SR-IOV Network Operator	Inclus	Inclus	Opérateur de réseau SR-IOV
Vertical Pod Autoscaler	Inclus	Inclus	Détartreur automatique de nacelles verticales
Cluster Monitoring (Prometheus)	Inclus	Inclus	Suivi des grappes d'entreprises
Device Manager (for example, GPU)	Inclus	Inclus	N/A
Log Forwarding (with fluentd)	Inclus	Inclus	Red Hat OpenShift Logging Operator (pour le transfert de logs avec fluentd)

Fonctionnalité	Moteur OpenShift Kubernetes	Plate-forme de conteneurs OpenShift	Nom de l'opérateur
Telemeter and Insights Connected Experience	Inclus	Inclus	N/A
Feature	OpenShift Kubernetes Engine	OpenShift Container Platform	Operator name
OpenShift Cloud Manager SaaS Service	Inclus	Inclus	N/A
OVS and OVN SDN	Inclus	Inclus	N/A
MetalLB	Inclus	Inclus	Opérateur MetalLB
HAProxy Ingress Controller	Inclus	Inclus	N/A
Red Hat OpenStack Platform (RHOSP) Kuryr Integration	Inclus	Inclus	N/A
Ingress Cluster-wide Firewall	Inclus	Inclus	N/A
Egress Pod and Namespace Granular Control	Inclus	Inclus	N/A
Ingress Non-Standard Ports	Inclus	Inclus	N/A
Multus and Available Multus Plugins	Inclus	Inclus	N/A
Network Policies	Inclus	Inclus	N/A
IPv6 Single and Dual Stack	Inclus	Inclus	N/A
CNI Plugin ISV Compatibility	Inclus	Inclus	N/A
CSI Plugin ISV Compatibility	Inclus	Inclus	N/A

Fonctionnalité	Moteur OpenShift Kubernetes	Plate-forme de conteneurs OpenShift	Nom de l'opérateur
RHT and IBM middleware à la carte purchases (not included in OpenShift Container Platform or OpenShift Kubernetes Engine)	Inclus	Inclus	N/A
ISV or Partner Operator and Container Compatibility (not included in OpenShift Container Platform or OpenShift Kubernetes Engine)	Inclus	Inclus	N/A
Embedded OperatorHub	Inclus	Inclus	N/A
Embedded Marketplace	Inclus	Inclus	N/A
Quay Compatibility (not included)	Inclus	Inclus	N/A
RHEL Software Collections and RHT SSO Common Service (included)	Inclus	Inclus	N/A
Embedded Registry	Inclus	Inclus	N/A
Helm	Inclus	Inclus	N/A
User Workload Monitoring	Non inclus	Inclus	N/A
Metering and Cost Management SaaS Service	Non inclus	Inclus	N/A
Platform Logging	Non inclus	Inclus	Opérateur de journalisation Red Hat OpenShift

Fonctionnalité	Moteur OpenShift Kubernetes	Plate-forme de conteneurs OpenShift	Nom de l'opérateur
OpenShift Elasticsearch Operator provided by Red Hat	Non inclus	Ne peut être exécuté de manière autonome	N/A
Developer Web Console	Non inclus	Inclus	N/A
Developer Application Catalog	Non inclus	Inclus	N/A
Source to Image and Builder Automation (Tekton)	Non inclus	Inclus	N/A
OpenShift Service Mesh	Non inclus	Inclus	Opérateur OpenShift Service Mesh
Service Binding Operator	Non inclus	Inclus	Opérateur de liaison de service
Feature	OpenShift Kubernetes Engine	OpenShift Container Platform	Operator name
Red Hat OpenShift Serverless	Non inclus	Inclus	Opérateur OpenShift Serverless
Web Terminal provided by Red Hat	Non inclus	Inclus	Opérateur de terminal web
Red Hat OpenShift Pipelines Operator	Non inclus	Inclus	Opérateur OpenShift Pipelines
Embedded Component of IBM Cloud Pak and RHT MW Bundles	Non inclus	Inclus	N/A
Red Hat OpenShift GitOps	Non inclus	Inclus	OpenShift GitOps
Red Hat OpenShift Dev Spaces	Non inclus	Inclus	Espaces de développement Red Hat OpenShift
Red Hat OpenShift Local	Non inclus	Inclus	N/A

Fonctionnalité	Moteur OpenShift Kubernetes	Plate-forme de conteneurs OpenShift	Nom de l'opérateur
Quay Bridge Operator provided by Red Hat	Non inclus	Inclus	Opérateur de pont de quai
Quay Container Security provided by Red Hat	Non inclus	Inclus	Opérateur de quai
Red Hat OpenShift distributed tracing platform	Non inclus	Inclus	Plate-forme de traçage distribuée Red Hat OpenShift Opérateur
Red Hat OpenShift Kiali	Non inclus	Inclus	Opérateur Kiali
Metering provided by Red Hat (deprecated)	Non inclus	Inclus	N/A
Migration Toolkit for Containers Operator	Non inclus	Inclus	Boîte à outils de migration pour les opérateurs de conteneurs
Cost management for OpenShift	Non inclus	Inclus	N/A
Red Hat JBoss Web Server	Non inclus	Inclus	Opérateur JWS
Red Hat Build of Quarkus	Non inclus	Inclus	N/A
Kourier Ingress Controller	Non inclus	Inclus	N/A
RHT Middleware Bundles Sub Compatibility (not included in OpenShift Container Platform)	Non inclus	Inclus	N/A
IBM Cloud Pak Sub Compatibility (not included in OpenShift Container Platform)	Non inclus	Inclus	N/A
OpenShift Do (odo)	Non inclus	Inclus	N/A

Fonctionnalité	Moteur OpenShift Kubernetes	Plate-forme de conteneurs OpenShift	Nom de l'opérateur
Source to Image and Tekton Builders	Non inclus	Inclus	N/A
OpenShift Serverless FaaS	Non inclus	Inclus	N/A
IDE Integrations	Non inclus	Inclus	N/A
OpenShift sandboxed containers	Non inclus	Non inclus	Opérateur de conteneurs en bac à sable OpenShift
Windows Machine Config Operator	Community Windows Machine Config Operator inclus - pas d'abonnement nécessaire	Opérateur Red Hat Windows Machine Config inclus - Nécessite un abonnement séparé	Opérateur de configuration de machines Windows
Red Hat Quay	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Opérateur de quai
Red Hat Advanced Cluster Management	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Gestion avancée des clusters pour Kubernetes
Red Hat Advanced Cluster Security	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	N/A
OpenShift Data Foundation	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	OpenShift Data Foundation
Feature	OpenShift Kubernetes Engine	OpenShift Container Platform	Operator name
Ansible Automation Platform Resource Operator	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Opérateur de ressources pour la plateforme d'automatisation Ansible
Business Automation provided by Red Hat	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Opérateur en automatisation des affaires
Data Grid provided by Red Hat	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Opérateur de grille de données

Fonctionnalité	Moteur OpenShift Kubernetes	Plate-forme de conteneurs OpenShift	Nom de l'opérateur
Red Hat Integration provided by Red Hat	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Opérateur d'intégration Red Hat
Red Hat Integration - 3Scale provided by Red Hat	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	3scale
Red Hat Integration - 3Scale APICast gateway provided by Red Hat	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	3scale APIcast
Red Hat Integration - AMQ Broker	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Courtier AMQ
Red Hat Integration - AMQ Broker LTS	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	
Red Hat Integration - AMQ Interconnect	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Interconnexion AMQ
Red Hat Integration - AMQ Online	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	
Red Hat Integration - AMQ Streams	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Flux AMQ
Red Hat Integration - Camel K	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Chameau K
Red Hat Integration - Fuse Console	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Console de fusibles
Red Hat Integration - Fuse Online	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Fuse Online
Red Hat Integration - Service Registry Operator	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Registre des services
API Designer provided by Red Hat	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Concepteur API
JBoss EAP provided by Red Hat	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	JBoss EAP

Fonctionnalité	Moteur OpenShift Kubernetes	Plate-forme de conteneurs OpenShift	Nom de l'opérateur
JBoss Web Server provided by Red Hat	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Serveur Web JBoss
Smart Gateway Operator	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Non inclus - Nécessite un abonnement séparé	Opérateur de passerelle intelligente
Kubernetes NMState Operator	Inclus	Inclus	N/A

3.2. LIMITES DE L'ABONNEMENT

OpenShift Kubernetes Engine est une offre d'abonnement qui fournit à OpenShift Container Platform un ensemble limité de fonctionnalités prises en charge à un prix inférieur. OpenShift Kubernetes Engine et OpenShift Container Platform sont le même produit et, par conséquent, tous les logiciels et fonctionnalités sont livrés dans les deux. Il n'y a qu'un seul téléchargement, OpenShift Container Platform. Pour cette raison, OpenShift Kubernetes Engine utilise la documentation et les services de support d'OpenShift Container Platform, ainsi que l'errata des bogues.