Sparks

0 805 950 800 · appel gratuit
demande@sparks-formation.com

Formation Velero : sauvegarder, restaurer et migrer vos clusters Kubernetes

Réf. SF34725

Protégez vos applications Kubernetes et leurs données : mettez en place des sauvegardes fiables, restaurez en cas d'incident et migrez vos charges d'un cluster à l'autre avec Velero.

2 j Durée	1 500 € HT Inter / participant	0 Sessions à venir

Objectifs pédagogiques

✓ Installer et configurer Velero avec un stockage objet et des plugins fournisseurs dans un contexte d'entreprise

✓ Configurer des sauvegardes planifiées et ciblées avec rétention, filtrage et hooks applicatifs

✓ Choisir la stratégie de sauvegarde des volumes persistants adaptée à son stockage et à ses contraintes

✓ Exécuter des restaurations, des reprises après sinistre et des migrations entre clusters

✓ Superviser et diagnostiquer les sauvegardes et restaurations en production

Public visé & prérequis

Public visé Administrateurs systèmes et réseaux, Architectes, Ingénieurs DevOps

Prérequis- Pratique opérationnelle de Kubernetes : kubectl, namespaces, Deployments et StatefulSets, RBAC - Connaissance du stockage dans Kubernetes : volumes persistants (PV/PVC) et StorageClass - Notions de stockage objet (S3 ou compatible) et de Helm - Aisance avec la ligne de commande Linux

Programme détaillé

Architecture et principes de Velero

– Rôle de Velero : sauvegarde des ressources Kubernetes via l’API et des volumes persistants, pour la reprise après sinistre, la migration et la réplication d’environnements
– Composants : serveur déployé dans le cluster, client en ligne de commande et ressources personnalisées (Backup, Restore, Schedule)
– Emplacements : BackupStorageLocation pour les sauvegardes dans le stockage objet, VolumeSnapshotLocation pour les snapshots de volumes
– Fonctionnement d’une sauvegarde : collecte des ressources, archivage vers le stockage objet, synchronisation entre clusters
– Système de plugins : plugins de stockage objet, de snapshots et d’actions sur les ressources, extensibilité par plugins personnalisés
– Périmètre et limites : complémentarité avec les sauvegardes applicatives et d’etcd, place de Velero dans une stratégie de continuité d’activité

Activités pratiques :

– Premier cycle sauvegarde, suppression puis restauration d’un namespace sur une installation d’évaluation
– Exploration des ressources Velero créées dans le cluster et du contenu du bucket de sauvegarde

Installation et configuration en contexte d'entreprise

– Installation par la CLI ou par chart Helm : options clés et gestion déclarative de la configuration
– Plugins fournisseurs et identifiants : AWS, Azure, Google Cloud et stockages objet compatibles S3
– Emplacements multiples : emplacement par défaut, sauvegardes sur plusieurs stockages, accès en lecture seule
– Node-agent : activation pour la sauvegarde au niveau fichiers et le déplacement des données de volumes
– Sécurisation : permissions RBAC, exécution dans un namespace dédié, certificats auto-signés, accès via proxy
– Cycle de vie de l’installation : montées de version et désinstallation propre

Activités pratiques :

© 2026 Sparks Formation. Tous droits réservés. Fiche générée depuis https://www.sparks-formation.com/formation/velero-sauvegarder-restaurer-migrer-clusters-kubernetes/

– Installation de Velero via Helm avec un stockage objet compatible S3
– Ajout d'un second emplacement de sauvegarde et configuration d'un certificat auto-signé

Sauvegardes à la demande et planifiées

– Sauvegarde à la demande : options principales, suivi du statut, consultation du détail et des journaux
– Filtrage des ressources : sélection par namespace (motifs génériques), labels, types de ressources et ressources de portée cluster
– Planification : sauvegardes récurrentes au format cron et politique de rétention (TTL)
– Hooks de sauvegarde : commandes pré et post-sauvegarde dans les pods pour garantir la cohérence des données applicatives
– Stratégie de découpage : sauvegardes par application, par namespace ou par criticité selon les objectifs de RPO

Activités pratiques :

– Mise en place de sauvegardes planifiées avec des rétentions différenciées selon la criticité
– Ajout d'un hook de gel des écritures sur une base de données avant sauvegarde
– Sauvegarde ciblée d'une application par labels

Stratégies de sauvegarde des volumes persistants

– Snapshots natifs du fournisseur : rapidité de mise en œuvre et dépendance au fournisseur et à la zone
– Snapshots CSI : prérequis côté driver et VolumeSnapshotClass, intégration avec Velero
– CSI Snapshot Data Mover : export des données de snapshot vers le stockage objet pour la portabilité et la durabilité
– Sauvegarde au niveau fichiers avec Kopia : protection des stockages sans snapshot, sélection des volumes par opt-in ou opt-out
– Dépôt de sauvegarde : configuration, maintenance périodique et réglage des ressources de transfert
– Critères de choix : type de stockage, portabilité entre clusters, durée de sauvegarde, coût et objectifs de RPO

Activités pratiques :

– Comparaison d'une sauvegarde par snapshot CSI et par data mover sur une même application stateful
– Sauvegarde au niveau fichiers de volumes sélectionnés par annotation
– Construction d'une grille de choix de stratégie selon les stockages de son organisation

Restauration, reprise après sinistre et migration

– Restauration : restauration complète ou partielle, gestion des ressources déjà présentes dans le cluster
– Mapping de namespaces : restauration dans un autre namespace pour cloner ou isoler un environnement
– Hooks de restauration : conteneurs d'initialisation et commandes post-restauration pour remettre une application en service
– Resource modifiers : adaptation des manifestes à la restauration (StorageClass, réplicas, annotations)
– Reprise après sinistre : emplacement en lecture seule, suspension des planifications, restauration sur un nouveau cluster
– Migration entre clusters ou fournisseurs : prérequis sur les volumes et compatibilité des versions d'API Kubernetes
– Tests de restauration réguliers : vérifier la fiabilité des sauvegardes et mesurer le RTO réel

Activités pratiques :

– Simulation de la perte d'un namespace applicatif et restauration complète
– Migration d'une application stateful vers un second cluster avec changement de StorageClass
– Clonage d'un environnement de production vers un namespace de test avec resource modifiers

Supervision, exploitation et dépannage

– Métriques Prometheus : succès et échecs des sauvegardes et restaurations, durées et volumétrie
– Tableaux de bord Grafana et alertes : échecs, sauvegardes partielles, absence de sauvegarde récente
– Diagnostic : détail des opérations, journaux, statuts partiels et collecte d'informations avec velero debug
– Dépannage de l'installation : emplacement indisponible, identifiants invalides, plugins mal configurés
– Dépannage des restaurations et de la sauvegarde au niveau fichiers : conflits de ressources, volumes non restaurés, node-agent en échec

Activités pratiques :

– Mise en place d'un tableau de bord Grafana et d'une alerte sur les sauvegardes en échec
– Diagnostic et résolution d'incidents de sauvegarde et de restauration injectés par le formateur
– Rédaction d'un runbook de restauration pour une application critique

© 2026 Sparks Formation. Tous droits réservés. Fiche générée depuis https://www.sparks-formation.com/formation/velero-sauvegarder-restaurer-migrer-clusters-kubernetes/

Pourquoi choisir Sparks Formation ?

20 ans d'expertise IT, des formateurs experts et des sessions garanties contre l'annulation.

20 ans d'expertise	1 068+ formations	11 178 apprenants formés/an	+67 Net Promoter Score

Avis des participants

Note moyenne des participants de la filière Conteneurs & Orchestration (Cloud Native) : 4,9/5 — 75 avis

Julien J. — Formateur compétent et programme adapté à notre besoin.

Dorian B. — Formateur à l'écoute, curieux et qui livre des retours d'expériences intéressants.

Ils nous font confiance

Cette année notre filière Conteneurs & Orchestration (Cloud Native) a accompagné plus de 157 entreprises dont :

SOPRA STERIA AMADEUS DATA PROCESSING GMBH LBC FRANCE MALAKOFF HUMANIS AMAP STMICROELECTRONICS FRANCE TRAVAIL SQLI ALSTOM AMADEUS CLARANET +147 autres

Financement & certifications

Cette formation est éligible aux financements OPCO et FNE-Formation. Nos équipes vous accompagnent dans le montage de votre dossier.

Qualiopi processus certifié — RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ecovadis SILVER | Top 15% Sustainability Rating JAN 2026

Réservez votre place dès maintenant

20 ans d'expertise · 1 000+ formations · NPS +67 · réponse sous 24h ouvrées

0 805 950 800

demande@sparks-formation.com

© 2026 Sparks Formation. Tous droits réservés. Fiche générée depuis https://www.sparks-formation.com/formation/velero-sauvegarder-restaurer-migrer-clusters-kubernetes/