

DevOps – Automatiser, déployer et fiabiliser les applications modernes

10 jours (70 heures)

Perfectionnement

Présentiel ou classe à distance

à partir de

6 000 € HT par personne (TVA en vigueur) Repas inclus en présentiel

Contenu mis à jour le 30/09/2026. Document téléchargé le 03/10/2026.

Objectifs

À l'issue de cette formation, vous serez capable de :

- Décrire la culture, les pratiques et la chaîne d'outils DevOps
- Mettre en pratique le socle technique : Linux, Git et automatisation par scripting
- Conteneuriser des applications avec Docker et les orchestrer avec Kubernetes
- Déployer et automatiser des infrastructures Cloud (IaC avec Terraform et Ansible)
- Construire des chaînes d'intégration et de déploiement continus (CI / CD)
- Mettre en place l'observabilité et appliquer les pratiques de fiabilité (SRE)
- Vous ouvrir au Platform Engineering et vous projeter vers le métier d'ingénieur DevOps.

Les compétences visées par cette formation font l'objet d'une évaluation.

À qui s'adresse cette formation ?

Personnes en reconversion ou en évolution vers le métier d'ingénieur DevOps, administrateurs systèmes et réseaux DevOps, développeurs souhaitant élargir leurs horizons vers l'infrastructure et l'exploitation, techniciens d'exploitation et d'infrastructure.

Prérequis

Disposer de connaissances de base en informatique (systèmes et réseaux) et avoir des notions de ligne de commande Linux. Avoir des notions de scripting ou de programmation est un plus. Aucune expérience préalable en DevOps n'est requise.

Programme

1 Pendant votre formation

DevOps – Automatiser, déployer et fiabiliser les applications modernes

Jour 1 – Matin

S'approprier la culture et la démarche DevOps

- Origines, principes et bénéfices du DevOps (modèle CALMS)
- Flux de valeur, cycle de vie applicatif et lien avec l'agilité
- Chaîne d'outils DevOps et articulation des briques
- Métiers et trajectoires : ingénieur DevOps, SRE, Platform Engineer

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Cartographie d'une chaîne DevOps et de ses outils

Jour 1 – Après-midi

Maîtriser le socle Linux pour le DevOps

- Système de fichiers, processus, services et gestion des droits
- Réseau et diagnostic en ligne de commande
- Gestion des paquets et des dépendances
- Bonnes pratiques d'administration et de sécurité de base

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Administration d'un serveur Linux en ligne de commande

Jour 2 – Matin

Versionner et collaborer avec Git

- Concepts de Git : dépôts, commits, branches
- Workflows collaboratifs : GitFlow et trunk-based development
- Pull / merge requests, revue de code et résolution de conflits
- Hébergement et organisation (GitLab, GitHub)

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Mise en place d'un workflow de branches et d'une merge request

Jour 2 – Après-midi

Automatiser avec le scripting

- Scripting Bash : variables, conditions, boucles, fonctions
- Notions de Python pour l'automatisation
- Principe d'idempotence et bonnes pratiques
- Première automatisation de tâches répétitives

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Ecriture d'un script d'automatisation simple

Jour 3 – Matin

Conteneuriser une application avec Docker

- Concepts : images, conteneurs, couches, registres
- Ecriture d'un Dockerfile et construction d'images
- Cycle de vie et gestion des conteneurs
- Publication d'images sur un registre

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Conteneurisation d'une application et publication de l'image

Jour 3 – Après-midi

Aller plus loin avec Docker et Compose

- Images multi-étapes (multi-stage) et optimisation
- Volumes, réseaux et persistance des données
- Orchestration locale avec Docker Compose
- Bonnes pratiques de sécurité des conteneurs

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Déploiement d'une application multi-services avec Docker Compose

Jour 4 – Matin

Découvrir l'orchestration avec Kubernetes

- Architecture de Kubernetes : composants et fonctionnement
- Objets fondamentaux : pods, deployments, replicaset
- Exposition des applications : services et ingress
- Premiers déploiements sur un cluster

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Déploiement d'une application sur un cluster Kubernetes

Jour 4 – Après-midi

Configurer et exploiter Kubernetes

- Configuration : ConfigMaps et Secrets
- Stockage persistant et namespaces
- Santé des applications : sondes (probes) et redémarrages
- Mise à l'échelle (scaling) des déploiements

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Configuration et mise à l'échelle d'une application

Jour 5 – Matin

Packager et déployer avec Helm

- Principes du packaging applicatif avec Helm
- Charts, valeurs et templates
- Gestion des versions et des déploiements (releases)
- Réutilisation et dépôts de charts

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Packaging d'une application avec un chart Helm

Jour 5 – Après-midi

Sécuriser et gérer un cluster (introduction au GitOps)

- Contrôle d'accès : RBAC et bonnes pratiques
- Politiques de sécurité et gestion des secrets
- Principe du GitOps : l'état désiré décrit dans Git
- Outils GitOps : Argo CD et Flux

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Mise en place d'un déploiement GitOps avec Argo CD

Jour 6 – Matin

Comprendre et utiliser le Cloud

- Modèles de service (IaaS, PaaS, SaaS) et de déploiement
- Panorama des fournisseurs (AWS, Azure, GCP)
- Services clés : calcul, stockage et réseau
- Approche multi-Cloud et hybride

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Provisionnement de ressources sur un Cloud public

Jour 6 – Après-midi

Gérer réseau, identités et coûts dans le Cloud

- Réseau Cloud : VPC, sous-réseaux et groupes de sécurité
- Gestion des identités et des accès (IAM)
- Maîtrise et suivi des coûts (FinOps de base)
- Bonnes pratiques de sécurité Cloud

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Configuration d'un réseau et d'accès IAM dans le Cloud

Jour 7 – Matin

Décrire son infrastructure avec Terraform

- Principes de l'Infrastructure as Code (IaC)
- Providers, ressources et gestion de l'état (state)
- Variables, sorties et modules réutilisables
- Cycle de vie : plan, apply, destroy

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Provisionnement d'une infrastructure Cloud avec Terraform

Jour 7 – Après-midi

Configurer ses serveurs avec Ansible

- Architecture sans agent et inventaires
- Playbooks, tâches et modules
- Rôles et réutilisation des configurations
- Idempotence et bonnes pratiques

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Automatisation de la configuration de serveurs avec Ansible

Jour 8 – Matin

Construire une chaîne d'intégration continue (CI)

- Principes de l'intégration continue
- Pipelines : étapes de build, de test et de qualité
- Outils : GitLab CI / CD et GitHub Actions
- Gestion des artefacts et des registres

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- Création d'un pipeline de build et de tests automatisés

Jour 8 – Après-midi

Mettre en place le déploiement continu (CD)

- Stratégies de déploiement : rolling, blue-green, canary
- Automatisation du déploiement vers Kubernetes

- Intégration du GitOps dans la chaîne CD
- Sécurisation de la chaîne (DevSecOps : scan, secrets, shift-left)

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Déploiement continu d'une application vers un cluster*

Jour 9 – Matin

Observer et superviser ses systèmes

- Les trois piliers : logs, métriques et traces
- Collecte et visualisation avec Prometheus et Grafana
- Tableaux de bord et alerting
- Centralisation des journaux

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Mise en place d'un tableau de bord Prometheus / Grafana*

Jour 9 – Après-midi

Appliquer les pratiques de fiabilité (SRE)

- Principes du Site Reliability Engineering
- Indicateurs : SLI, SLO, SLA et error budgets
- Gestion des incidents et astreinte (on-call)
- Analyse post-incident (postmortem) sans blame

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Définition de SLO et d'un budget d'erreur pour un service*

Jour 10 – Matin

S'ouvrir au Platform Engineering

- Plateformes de développement internes (IDP) et self-service
- Notion de golden paths et portails (Backstage)
- Expérience développeur et standardisation
- Positionnement par rapport au DevOps et au SRE

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Conception d'un golden path pour une équipe de développement*

Jour 10 – Après-midi

Réaliser un projet fil rouge (capstone)

- Chaîne complète : du code au déploiement supervisé
- Intégration CI / CD, conteneurs, Kubernetes et observabilité
- Restitution et revue par les pairs
- Bilan et plan de montée en compétence vers SRE et Platform Engineering

Exemple de travaux pratiques (à titre indicatif)

- *Projet intégrateur : une chaîne DevOps de bout en bout*

Certification (en option)

- Prévoir l'achat du voucher en supplément
- Le passage de l'examen s'effectuera ultérieurement en ligne (en français), pour une durée moyenne d'1h00

Financement

Plusieurs dispositifs de financement sont accessibles via les OPCO (Opérateurs de Compétences), organismes agréés par le ministère du Travail dont le rôle est d'accompagner, collecter et gérer les contributions des entreprises au titre du financement de la formation professionnelle.

Pour plus d'information, une équipe de gestionnaires SKOLAE Formation spécialisée vous accompagne dans le choix de vos formations et la gestion administrative.

[Nous contacter pour en savoir plus →](#)

Modalités pédagogiques

Formation délivrée en présentiel ou distanciel* (blended-learning, e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance).

Le formateur alterne entre méthode** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation).

Variables suivant les formations, les moyens pédagogiques mis en oeuvre sont :

- Ordinateurs Mac ou PC (sauf pour certains cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel)
- Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne
- Supports de cours et exercices

En cas de formation intra sur site externe à M2i, le client s'assure et s'engage également à avoir toutes les ressources matérielles pédagogiques nécessaires (équipements informatiques...) au bon déroulement de l'action de formation visée conformément aux prérequis indiqués dans le programme de formation communiqué.

* nous consulter pour la faisabilité en distanciel

** ratio variable selon le cours suivi

Accessibilité aux personnes en situation de handicap

Détails de la session

Du 6 septembre 2027 au 17 septembre 2027 (10 jours / 70 heures)

À distance

Du 6 septembre 2027 au 17 septembre 2027

À distance

- 6 septembre 2027 9h00 – 17h00
- 7 septembre 2027 9h00 – 17h00
- 8 septembre 2027 9h00 – 17h00
- 9 septembre 2027 9h00 – 17h00
- 10 septembre 2027 9h00 – 17h00
- 11 septembre 2027 9h00 – 17h00
- 12 septembre 2027 9h00 – 17h00
- 13 septembre 2027 9h00 – 17h00
- 14 septembre 2027 9h00 – 17h00
- 15 septembre 2027 9h00 – 17h00
- 16 septembre 2027 9h00 – 17h00
- 17 septembre 2027 9h00 – 17h00