

VIAL Formations

Siège social: 1 rue du Grenache
34210 Félines-Minervois
SIRET : 943 726 927 00016
Email: info@vial-formations.fr
Tel: 06 82 95 16 71



Dernière date de mise à jour : 21/08/2024

TITRE PROFESSIONNEL ADMINISTRATEUR SYSTÈME DEVOPS (NIVEAU 6 BAC+3) 2024

Ce programme de formation vise à certifier les compétences de l'administrateur système DevOps .

Durée estimée indicative : 300.00 heures

Durée estimée indicative hebdomadaire : 10 à 12 heures

Code RNCP : 36061

Certificateur : MINISTÈRE DU TRAVAIL DU PLEIN EMPLOI ET DE L'INSERTION

Date d'enregistrement : 01-12-2021 au 30-11-2026

A QUI S'ADRESSE CETTE FORMATION ?

Profil du stagiaire

- Demandeur d'emploi
- Indépendant
- Salarié

Prérequis

- L'une et/ou les deux conditions suivantes sont requises :
 - Être titulaire d'un Bac +2 ou titre de niveau équivalent
 - Ou bien avoir au moins un (1) an d'expérience professionnelle cumulée en rapport direct avec le titre visé
- Disposant d'une connexion internet et d'un ordinateur portable durant toute la période de formation

Accessibilité :

- Entrées tous les mois sous réserve d'un nombre de candidats suffisant
- Un délai de 21 jours minimum avant l'entrée en formation est nécessaire à l'instruction de la demande d'inscription.
- Dans ce délai, le stagiaire doit entre autres fournir la copie de ses diplômes ou titres obtenus, un CV à jour, et avoir rempli un questionnaire concernant ses compétences et son projet professionnel. Une fois ces documents renvoyés, le service pédagogique prend contact par téléphone avec le stagiaire pour valider ou invalider son inscription sur le parcours de formation.
- Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap. Vous pouvez signaler votre situation à la référente handicap afin d'obtenir des adaptations pour votre action de formation ou les épreuves d'évaluations.

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Le titulaire de la certification doit être capable de :

- Automatiser la création de serveurs à l'aide de scripts
- Automatiser le déploiement d'une infrastructure
- Sécuriser l'infrastructure
- Mettre l'infrastructure en production dans le cloud
- Préparer un environnement de test
- Gérer le stockage des données
- Gérer des containers
- Automatiser la mise en production d'une application avec une plateforme
- Définir et mettre en place des statistiques de services
- Exploiter une solution de supervision
- Échanger sur des réseaux professionnels éventuellement en anglais

CONTENU (PROGRESSION PÉDAGOGIQUE)

- **Présentation du centre de formation**

- **Bloc 1 Automatiser le déploiement d'une infrastructure dans le cloud**

- o Automatiser la création de serveurs à l'aide de scripts

- Créer un script d'automatisation pour linux (bash)
- Créer un script d'automatisation pour Windows (powershell)
- Créer un script d'automatisation avec un langage générique (python)
- Créer une machine virtuelle de serveur manuellement ou automatiquement
- Automatiser la configuration du serveur
- Vérifier le bon fonctionnement du système installé et sa conformité au cahier des charges
- Documenter le système installé
- Diagnostiquer un dysfonctionnement et le corriger
- Consulter de la documentation technique rédigée en anglais
- Connaissance des principes de la virtualisation
- Connaissance des principes du réseau IP
- Connaissance des principaux systèmes d'exploitation Linux et Windows

ECF1:Le stagiaire prépare un dossier de projet sur la conception et création d'un script pour créer un serveur virtuel

-Critères de notation:

- Le serveur est fonctionnel
- La configuration est conforme au cahier des charges
- Les documentations sont mises à jour

- o Automatiser le déploiement d'une infrastructure

- Définir l'architecture système à déployer
- Décrire la configuration des serveurs à déployer
- Concevoir les scripts nécessaires
- Ecrire et tester les scripts nécessaires pour chaque serveur
- Lancer le déploiement
- Mettre à jour la documentation technique
- Diagnostiquer un dysfonctionnement et le corriger
- Dialoguer avec les fournisseurs de service
- Consulter de la documentation technique rédigée en anglais
- Effectuer une veille technologique
- Connaissance d'un outil d'automatisation de déploiement d'infrastructure de type Ansible ou Terraform
- Connaissance des principes de la virtualisation
- Connaissance des principes du réseau IP
- Connaissance des principaux systèmes d'exploitation Linux et Windows

ECF2:Le stagiaire prépare un dossier de projet concernant le déploiement automatique d'une infrastructure système complète conformément à un cahier des charges.

Critères de notation:

- Les serveurs déployés sont fonctionnels
- L'architecture est conforme au cahier des charges
- Les scripts sont documentés

- o Sécuriser l'infrastructure

- Appliquer les recommandations de configuration d'un système GNU/Linux de l'ANSSI
- Mettre en place une méthode d'authentification sécurisée
- Configurer le pare-feu du système
- Déployer des certificats
- Mettre en place des environnements de test et de pré-production.

- Tester les mises à jour de sécurité avant le déploiement
- Mettre à jour la documentation technique
- Diagnostiquer un dysfonctionnement et le corriger
- Consulter de la documentation technique rédigée en anglais
- Effectuer une veille technologique
- Connaissance des certificats
- Connaissance des règles d'authentification
- Connaissance des risques
- Connaissances des pare-feu du système et des pare-feu du réseau
- Connaissance des règles de sécurisation des accès (ssh)

ECF3: Le stagiaire intègre les règles de sécurité dans les serveurs à déployer.

Critères de notation:

- Les mises à jour sont testées avant le déploiement
- Les accès aux serveurs sont sécurisés

- Mettre l'infrastructure en production dans le cloud

- Prendre en compte l'offre de services d'un fournisseur de services cloud
- Paramétrer les services cloud retenus
- Utiliser un outil de gestion des configurations de type Ansible ou Terraform
- Automatiser le déploiement de l'infrastructure avec l'outil de gestion des configurations
- Documenter le déploiement
- Diagnostiquer un dysfonctionnement et le corriger
- Dialoguer avec le fournisseur de services cloud
- Consulter de la documentation technique rédigée en anglais
- Effectuer une veille technologique
- Connaissance des offres cloud (IaaS, PaaS et SaaS)
- Connaissance des principes de la réversibilité
- Connaissance de l'architecture d'un réseau cloud
- Connaissance des recommandations de sécurité de l'ANSSI

ECF4: Le stagiaire configure une offre cloud afin de pouvoir héberger l'infrastructure

Critères de notation:

- Les serveurs déployés sont fonctionnels
- Les serveurs sont accessibles par les utilisateurs finaux
- L'architecture déployée est documentée

● **Bloc 2 Déployer en continu une application**

- Préparer un environnement de test

- Utiliser un outil de gestion des versions de code (de type Github)
- Créer une infrastructure de test adaptée au projet
- Récupérer les codes de l'application à mettre en production
- Déployer l'application dans l'environnement de test
- Effectuer les premiers tests
- Anticiper les changements nécessaires sur l'infrastructure pour la nouvelle version
- Faire un retour aux développeurs sur les dysfonctionnements constatés sur la version en test
- Diagnostiquer un dysfonctionnement lié à l'infrastructure et le corriger
- Echanger avec les développeurs
- Consulter de la documentation technique rédigée en anglais
- Effectuer une veille technologique
- Connaissance des outils de gestion de version de code
- Connaissance de la démarche DevOps

- Comprendre l'organisation des équipes de développement
- Comprendre la méthode Agile
- Connaissance de la démarche CI/CD

ECF5: Le stagiaire prépare un projet concernant la récupération des codes d'une application pour produire une version de test à destination des utilisateurs

Critères de notation:

- L'environnement de tests est conforme au cahier des charges
- Une version de test de l'application est produite
- Les tests sont effectués
- Les dysfonctionnements sont remontés aux développeurs

○ Gérer le stockage des données

- Préparer et configurer le serveur de données
- Définir et préparer le stockage des données et le protocole associé
- Sauvegarder les données
- Configurer la réplication
- Diagnostiquer un dysfonctionnement et le corriger
- Echanger avec les développeurs
- Consulter de la documentation technique rédigée en anglais
- Effectuer une veille technologique
- Connaissance des différents types de stockage
- Connaissance des architectures de données SQL et NoSQL
- Connaissance des règles de sécurité (droits d'accès)

ECF6: Le stagiaire prépare les serveurs des données nécessaires à l'application

Critères de notation:

- Les serveurs de données sont opérationnels
- Les droits d'accès sont conformes au cahier des charges
- Les données sont sauvegardées

○ Gérer des containers

- Utiliser des images pour créer des containers
- Définir pour chaque container les ressources nécessaires (CPU, mémoire, l'espace disque)
- Connecter le container au système hôte (réseau et stockage)
- Automatiser la création des containers avec un outil de type docker
- Utiliser les containers pour gérer les mises à jour applicatives
- Echanger avec les développeurs
- Consulter de la documentation technique rédigée en anglais
- Effectuer une veille technologique
- Connaissance de la notion de containers
- Connaissance de l'architecture applicative de microservices

ECF7: Le stagiaire utilise des images pour créer des containers pour préparer le déploiement de l'application et les connecter au réseau et au stockage distant.

Critères de notation:

- Les containers sont opérationnels
- Les containers sont connectés au réseau
- Les containers sont connectés au stockage distant
- Les containers sont mis à jour

- Automatiser la mise en production d'une application avec une plateforme

- Utiliser une plateforme de type Kubernetes
- Préparer un environnement de pré-production
- Déployer l'application dans l'environnement de pré-production
- Tester et faire remonter les erreurs aux développeurs
- Définir à l'aide de la plateforme les caractéristiques de chaque container nécessaire à l'application
- Lancer le déploiement à l'aide de la plateforme sur l'environnement de production
- Déployer une mise à jour de l'application à l'aide de la plateforme
- Echanger avec les développeurs
- Consulter de la documentation technique rédigée en anglais
- Effectuer une veille technologique
- Connaissance du processus de mise en production
- Connaissance des démarches Agile et Scrum

ECF8: Si les premiers tests de l'application à déployer sont satisfaisants, le stagiaire prépare un environnement de pré-production afin de tester l'application en situation réelle.

Critères de notation:

- L'environnement de pré-production est conforme à l'environnement de production
- Les dysfonctionnements sont remontés aux développeurs
- Les containers sont décrits sur la plateforme
- L'application ou sa mise à jour est disponible pour les utilisateurs

- **Bloc 3 Superviser les services déployés**

- Définir et mettre en place des statistiques de services

- Définir les indicateurs liés à l'utilisation des ressources des systèmes (CPU, stockage, réseau)
- Définir les indicateurs liés à la sécurité (accès, intrusion)
- Définir les indicateurs liés aux performances des applications (temps de réponse, nombre de connexions simultanées, ...)
- Consulter de la documentation technique rédigée en anglais
- Effectuer une veille technologique
- Connaissance des contrats de niveaux de service (SLA)
- Connaissance des principaux risques liés à la mise en ligne d'une application
- Connaissance des principes de la supervision

ECF9: Le stagiaire définit les indicateurs qu'il est pertinent de surveiller en prenant en compte les caractéristiques techniques des systèmes déployés, mais aussi les niveaux de service attendus pour chaque client (SLA).

Critères de notation:

- Les indicateurs choisis sont pertinents
- Les indicateurs tiennent compte des SLA
- Les indicateurs sont exhaustifs

- Exploiter une solution de supervision:

- Choisir et installer un outil de supervision
- Installer et configurer une console de supervision
- Déployer des agents de collecte de données sur tous les noeuds de l'infrastructure (container ou serveur)
- S'assurer que les transactions sont sécurisées
- Surveiller la remontée des indicateurs
- Identifier les problèmes et déterminer les équipes concernées
- Faire prendre les mesures correctives
- Rapporter aux développeurs les analyses statistiques concernant une application en production.
- Diagnostiquer un dysfonctionnement et le corriger

VIAL Formations

Siège social: 1 rue du Grenache
34210 Félines-Minervois
Numéro SIRET:
Email: info@vial-formations.fr
Tel: 06 82 95 16 71



- Consulter de la documentation technique rédigée en anglais
- Effectuer une veille technologique
- Dialoguer avec les développeurs
- Dialoguer avec les autres techniciens
- Dialoguer avec les fournisseurs de service cloud
- Connaissance de SNMP
- Connaissance de syslog

ECF10: Le stagiaire déploie des agents afin de collecter les indicateurs précédemment définis.

Critères de notation:

- Les indicateurs définis sont pertinents
- Les alertes sont correctement interprétées
- Les échanges avec les développeurs sont réguliers

○ Échanger sur des réseaux professionnels éventuellement en anglais:

- Identifier les communautés professionnelles pertinentes
- Rechercher une information sur les forums professionnels
- Tester et valider les informations obtenues
- Publier sur les forums
- Exploiter une documentation technique en anglais
- Utiliser un langage adapté lors de la publication d'informations
- Connaissance de la philosophie des logiciels OpenSource
- Connaissance de la déontologie des forums professionnels

ECF11: Le stagiaire échange sur des réseaux professionnels éventuellement en anglais (comprendre la cause d'un dysfonctionnement ou installer un nouvel outil, publier sur les forums des utilisateurs lorsqu'un problème est résolu,...)

Critères de notation:

- Les articles trouvés sont correctement interprétés
- Les articles publiés en français ou en anglais sont clairs et pertinents
- Les communautés professionnelles identifiées sont pertinente

Pour aller plus loin :

L'organisme de formation VIAL Formations vous accompagne dans l'amélioration de vos compétences comportementales. Au-delà de votre formation technique métier, nous vous offrons 6 modules axés sur le développement personnel :

-Trouver son chemin professionnel avec l'IKIGAI

-Mettre ses valeurs au service de l'entreprise

-Les comportements défensifs

-Les biais cognitifs

-Améliorer sa communication

-Travailler en équipe et déployer son sens du collectif

Les différents thèmes abordés seront un moyen de vous démarquer sur le marché de l'emploi, alors n'attendez plus, formez-vous chez VIAL FORMATIONS !

ORGANISATION

Mme....., référente handicap info@vial-formations.fr

Mme Billiet Virginie, responsable pédagogique

Mme..... , Coordinatrice pédagogique

Mme..... , Formatrice référente

VIAL Formations

Siège social: 1 rue du Grenache
34210 Félines-Minervois
Numéro SIRET:
Email: info@vial-formations.fr
Tel: 06 82 95 16 71



Mme....., Coach professionnel

Mme, Psychologue du travail

Contacts

Référente handicap: info@vial-formations.fr 06 82 95 16 71

Assistante de direction: info@vial-formations.fr

Coordinatrice pédagogique : info@vial-formations.fr

Formatrice Référente : info@vial-formations.fr

Coach professionnel: info@vial-formations.fr

Psychologue du travail: info@vial-formations.fr

Secrétariat général: 06 82 95 16 71

Assistance/Aléas et réclamations disponibles par mail à info@vial-formations.fr 06 82 95 16 71 du lundi au vendredi de 09h à 17h (délai de réponse maximale : 24h)

Moyens pédagogiques et techniques de mise en œuvre :

- Suivi de la motivation avec un coach professionnel
- Entretien téléphonique et visio-conférence avec le formateur référent pour la validation des compétences acquises
- Mise en place des ECF (Evaluation en Cours de Formation) avec l'aide du formateur référent
- Accompagnement au projet professionnel avec la psychologue du travail
- Suivi d'assiduité réalisé par notre coordinatrice pédagogique qui est dédiée et disponible par téléphone et email info@vial-formations.fr (réponse en moins de 48h du lundi au vendredi de 09h à 17h)
- Enregistrements vidéos puis analyse
- Visionnage de vidéos et études de cas écrits
- Mise à disposition en ligne de documents supports à télécharger librement
- Plateforme d'apprentissage à distance disponible 7j/7 et 24h/24

Dispositif de suivi de l'exécution d'évaluation des résultats de la formation

- Livret de suivi de formation complété par le stagiaire et le formateur référent.
- Livret ECF complété à la fin de l'action de formation par le formateur référent.
- Dossier professionnel obligatoire à remplir par le bénéficiaire.
- Certificat de réalisation signé par le stagiaire et le formateur.
- Convention de stage professionnel.
- Relevés de connexion à la plateforme e learning.

Modalités d'évaluation :

- Contrôle continu : ECF, suivi des connexions à la plateforme, travaux dirigés à rendre, travaux pratiques à exécuter.
- Stage professionnel de 210 heures au sein d'une entreprise obligatoire et rédaction d'un dossier professionnel (obligatoire)
- Examen final devant un jury de certification.

Examen final :

Dans un délai maximum de 6 mois à l'issue de l'action de formation, vous recevrez une convocation pour vous présenter en présentiel sur 2 à 3 journées de certification. Une convocation officielle vous sera adressée par courriel ou courrier simple au moins 30 jours avant la date de début de l'examen par le centre qui vous accueillera.

Sauf en cas de force majeure ou de justificatif médical, les stagiaires en formation dans l'organisme VIAL Formations s'engage à se présenter sur les plateaux techniques dont le lieu sera précisé sur la convocation 30 jours avant le début de l'examen.

VIAL Formations

Siège social: 1 rue du Grenache
34210 Félines-Minervois
Numéro SIRET:
Email: info@vial-formations.fr
Tel: 06 82 95 16 71



Modalités	Compétences évaluées	Durée	Détail de l'organisation de l'épreuve
Présentation d'un projet réalisé en amont de la session	Automatiser la création de serveurs à l'aide de scripts Automatiser le déploiement d'une infrastructure Sécuriser l'infrastructure Mettre l'infrastructure en production dans le cloud Préparer un environnement de test Gérer le stockage des données Gérer des containers Automatiser la mise en production d'une application avec une plateforme Définir et mettre en place des statistiques de services Exploiter une solution de supervision	00 h 45 min	En amont de la session, le candidat réalise un projet conformément à un cahier des charges et prépare un dossier de projet ainsi qu'un support de présentation de type diaporama. Lors de l'examen, il remet au jury le dossier de projet. Les détails relatifs à la structure et du contenu de ce dossier figurent ci-dessous dans la rubrique « Informations complémentaires concernant la présentation d'un projet réalisé en amont de la session ». Le jury dispose de 15 minutes pour prendre connaissance du dossier de projet, pendant ce temps-là le candidat prépare sa présentation dans une autre salle. Le candidat présente ensuite son projet au jury à l'aide d'une présentation de type diaporama. La présentation dure 30 minutes.
Autres modalités d'évaluation le cas échéant :			
Entretien technique	Automatiser le déploiement d'une infrastructure Sécuriser l'infrastructure Mettre l'infrastructure en production dans le cloud Préparer un environnement de test Gérer le stockage des données Gérer des containers Automatiser la mise en production d'une application avec une plateforme Définir et mettre en place des statistiques de services Exploiter une solution de supervision	00 h 30 min	Le jury questionne le candidat sur la base de son dossier de projet et de sa présentation, afin de s'assurer de la maîtrise des compétences couvertes par le projet. Un questionnaire complémentaire lui permet d'évaluer les compétences qui ne sont pas couvertes par le projet.
Questionnaire professionnel	Sans Objet		Sans objet

VIAL Formations

Siège social: 1 rue du Grenache
34210 Félines-Minervois
Numéro SIRET:
Email: info@vial-formations.fr
Tel: 06 82 95 16 71



Questionnement à partir de production(s)	Échanger sur des réseaux professionnels éventuellement en anglais	00 h 30 min	Le candidat étudie un document technique rédigé en anglais et répond en anglais par écrit à une série de questions ouvertes.
Entretien final		00 h 20 min	Y compris le temps d'échange avec le candidat sur le dossier professionnel.
Durée totale de l'épreuve pour le candidat :		02 h 05 min	

Validation de l'ensemble des blocs de compétences, pas de validation individuelle des blocs

Le délai d'accès au jury est de la responsabilité du certificateur, il ne peut pas dépasser 6 mois après la fin effective de l'action de formation, sauf en cas de force majeure.

Modalités de contrôle

- Contrôle continu: ECF, suivi de connexions à la plateforme, travaux dirigés à rendre, travaux pratiques à exécuter.
- Stage professionnel au sein d'une entreprise (optionnel) et rédaction d'un dossier professionnel(obligatoire)
- Examen final devant un jury de certification.

Modalité d'obtention de la certification : par validation de l'ensemble des blocs de compétences qui composent le titre, validation partielle possible des blocs individuellement.

Documents délivrés à l'issue de la formation : parchemin de certification délivré par le certificateur (les titres professionnels sont délivrés par le Ministère du Travail), copie du livret de suivi de formation, copie du livret ECF, copie du dossier professionnel et un certificat de réalisation.

Équivalences, passerelles suites de parcours et débouchés

- . Niveau équivalent obtenu à l'issue de la certification : Niveau 6
- . Possibilité d'intégration : Niveau 5
- . Les débouchés du métier :
 - Ingénieur DEVOPS
 - SysOPS DEVOPS
 - Ingénieur système DEVOPS
 - Ingénieur Cloud
 - Développeur Cloud

Indicateurs de résultats :

Taux de satisfaction : 86%

Taux de réussite : 80%