



Gestion d'infrastructure et Supervision

Administrateur(trice) d'Infrastructures Sécurisées

147 jours (1029h00) | ★★★★★ 4,6/5 | FD-AIS | Code RS ou RNCP : RNCP37680 |
Certification Titre professionnel - Administrateur d'Infrastructures Sécurisées (incluse) |
Évaluation qualitative de fin de stage | Formation délivrée en présentiel ou distanciel

Formations Informatique > Systèmes > Gestion d'infrastructure et Supervision

Contenu mis à jour le 13/10/2023. Document téléchargé le 23/05/2024.

Objectifs de formation

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

- Administrer les infrastructures informatiques dont vous assurez l'installation, le paramétrage, la sécurisation ainsi que le maintien en condition opérationnelle et en condition de sécurité
- Répondre aux clients, internes et externes, aux responsables métiers et aux décideurs (maîtrise d'ouvrage), ainsi qu'aux partenaires externes, prestataires et fournisseurs
- Proposer et mettre en oeuvre des solutions permettant de faire évoluer les infrastructures et contribuer à la gestion des risques et à la politique de sécurité de l'entreprise
- Installer, sécuriser et mettre en exploitation les composants de l'infrastructure (serveurs, réseaux, hyperviseurs)
- Mettre en oeuvre et administrer les moyens techniques permettant aux utilisateurs d'accéder aux données et aux applications pouvant être hébergées sur différentes infrastructures (internes, externalisées, Clouds privés ou publics), en assurant la sécurité des accès et la protection des données
- Passer le Titre professionnel "Administrateur d'Infrastructures Sécurisées".

Compétences attestées par la certification

Le Titre professionnel d'Administrateur(trice) d'Infrastructures Sécurisées de niveau 6 se compose de trois activités types (blocs) ; chaque activité type comporte les compétences nécessaires à sa réalisation.

À cette activité type correspond un Certificat de Compétences Professionnelles (CCP).

Bloc 1 - Administrer et sécuriser les infrastructures (CCP1) :

- Appliquer les bonnes pratiques dans l'administration des infrastructures
- Administrer et sécuriser les infrastructures réseaux
- Administrer et sécuriser les infrastructures systèmes
- Administrer et sécuriser les infrastructures virtualisées

Bloc 2 - Concevoir et mettre en oeuvre une solution en réponse à un besoin d'évolution (CCP2) :

- Concevoir une solution technique répondant à des besoins d'évolution de l'infrastructure
- Mettre en production des évolutions de l'infrastructure
- Mettre en oeuvre et optimiser la supervision des infrastructures

Bloc 3 - Participer à la gestion de la Cybersécurité (CCP3) :

- Participer à la mesure et à l'analyse du niveau de sécurité de l'infrastructure
- Participer à l'élaboration et à la mise en oeuvre de la politique de sécurité
- Participer à la détection et au traitement des incidents de sécurité

Lien pour visualiser le détail du Titre enregistré au RNCP :
<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/37680/> où vous pourrez également retrouver les références aux textes réglementaires du système de certification du Ministère du Travail.

Modalités, méthodes et moyens pédagogiques

Formation en présentiel à distance

- 35 heures/semaine, du lundi au vendredi de 9h00 à 17h00
- Formation synchrone avec une équipe pédagogique dédiée tout au long du parcours (comme en présentiel)
- Modalités : théorie, pratique, travaux de groupes, individuels, réalisation de projets
- La formation est composée d'une période théorique de 749 heures puis d'une période pratique en entreprise de 280 heures (durées moyennes données à titre indicatif)
- Compte-tenu de l'évolution du référentiel, des compétences métier, des logiciels, les éléments du programme ne sauraient être contractuels.

Prérequis techniques fortement conseillés pour suivre cette formation en présentiel à distance

- Connexion Internet "haut débit", 15 mégabits par seconde minimum
- Fibre non obligatoire
- Relier sa box à son ordinateur via un câble réseau
- Résider en France Métropolitaine
- Etre muni d'un casque audio / micro
- PC / MAC i7, SSD, 32 Go de RAM
- Configuration nécessaire pour travailler sur des environnements virtualisés.

Pédagogie

- Apprentissage métier proactif basé sur le "faire", avec l'accompagnement des formateurs tout au long du parcours
- Accès individuel aux ressources de formation et progression personnalisée si besoin
- Outils de suivi collectifs et individuels (espaces d'échanges et de partage en ligne, salles virtuelles, supports de cours, TP, 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.

Prérequis

Avoir suivi une formation en informatique système et réseaux ou expérience professionnelle en assistance et maintenance en informatique. Le niveau Bac +2 est conseillé. L'entrée en formation est soumise à un entretien avec un conseiller formation visant à démontrer la cohérence du projet professionnel en adéquation avec la formation visée, un positionnement via une plateforme de test et une validation du financement du parcours (délai d'accès variable selon le calendrier de la formation et le dispositif de financement mobilisé, entre 15 jours et 5 mois).

Public concerné

Toute personne en reconversion professionnelle ou souhaitant monter en compétences.

Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence élargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

Programme

Contenu de la formation

Comprendre et mettre en oeuvre des services réseaux

- Révision des notions fondamentales des réseaux
- Protocoles réseaux / modèle OSI
- Protocoles TCP/IP et adressage IPv4 et IPv6
- Routage statique / routage dynamique
- Services réseaux : DNS, DHCP en environnement Windows et Linux
- Qualité de service

Implémenter et administrer des environnements Windows

- Rappels des fondamentaux
- Installation et configuration de contrôleurs de domaine
- Gestion des objets dans l' AD DS (Active Directory Domain Services)
- Implémentation et administration d'une infrastructure Windows distribuée multi-sites
- Gestion de configuration (GPO)
- Gestion des accès et des identités
- Mise en oeuvre de DFS-R + DFS-N
- Respect des bonnes pratiques

Implémenter et administrer des environnements Linux

- Rappels des fondamentaux
- Administration des services réseaux : routage, BIND, DHCP...
- Implémenter et administrer des serveurs Linux
- Mise en place d'un serveur Kickstart
- Implémentation interopérabilité Linux / Windows : Samba, NFS
- Intégration de services Linux dans un environnement mixte

Sécuriser un SI

- Gestion des identités : PKI, Kerberos, RADIUS, LDAP
- Gestion des certificats et des clés, SSH/TLS
- Sécuriser une infrastructure Windows Server : identité, risques, protection, audit et surveillance
- Introduction à la sécurisation de systèmes Linux
- Mise en place et gestion d'une DMZ, firewall, proxy
- Installation d'équipement pfSense ou équivalent
- Implémentation d'un VPN
- Sécurisation Wi-Fi et filaire

La virtualisation

- Configurer et administrer VMware vSphere, Hyper-V
- Gérer des bibliothèques et modèles

- Gérer les VM, les modèles, les clones et les snapshots
- Migrer les VM à chaud avec VMware vSphere vMotion
- Connaître les acteurs majeurs et les usages actuels

Gérer des projets et communiquer

- Gestion de projets opérationnelle, méthodes Agile
- Gestion budgétaire
- Préparer et animer une réunion avec des outils collaboratifs

Etendre un SI dans le Cloud Azure

- Les principes du Cloud
- Les piliers du Cloud
- Mettre en oeuvre et gérer les réseaux virtuels
- Mettre en oeuvre et gérer les VM
- Mise en oeuvre du stockage
- Mettre en oeuvre Azure Active Directory
- Gérer Azure Active Directory dans un environnement hybride

Etendre un SI dans le Cloud Amazon

- Plateforme AWS et accès
- Amazon VPC
- Amazon Identity and Access Management (IAM)
- Amazon EC2
- Amazon S3
- Amazon Elastic Beanstalk

Déployer et administrer des postes de travail pour les utilisateurs

- Outils de gestion de mobilité, de parc et de flotte
- EMM, BYOD, Licensing... Les défis de la mobilité et des devices
- Déploiement de postes : WDS / MDT
- Maintien en conformité (WSUS / GLPI OCS)
- Gestion de configuration et de données : MDM / DLP - Microsoft 365 DLP et Intune
- Mise en oeuvre de solutions de mobilité

Implémenter de la haute disponibilité

- Les fondamentaux de la haute disponibilité : redondance et "scalability"
- Prévoir un PCI / PRI, comprendre son imbrication dans un PCA / PRA
- Mise en oeuvre : SAN, cluster, NLB, backup en environnement Windows
- Politique de sauvegarde et restauration RTO / RPO
- L'intérêt du Cloud dans la mise en oeuvre d'une politique de disponibilité

Automatiser et orchestrer

- Automatiser l'administration (PowerShell / Bash) avec PowerShell et PowerShell Core
- Programmation Shell Bash
- Python pour l'administration système
- Comprendre les apports des solutions d'orchestration et d'automatisation
- Automatisation avec Ansible
- Orchestration avec Kubernetes
- AWS CloudFormation
- Introduction à l'orchestration "Cloud-agnostic" avec Terraform

Modalités d'obtention du Titre professionnel "Administrateur d'Infrastructures Sécurisées"

1. Pour un candidat issu d'un parcours continu de formation

- Le candidat sera évalué par un jury composé de professionnels sur la base des éléments suivants :
 - Une mise en situation professionnelle écrite en français, reconstituée sous forme d'étude d'un cas d'entreprise, complétée par un entretien technique
 - Les résultats des évaluations passées en cours de formation
 - Un dossier professionnel dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle, complété d'annexes si prévues au RC
 - Un entretien final avec le jury.

2. Pour un candidat à la VAE

- Le candidat devra constituer un dossier de demande de validation des acquis de son expérience professionnelle d'un an en rapport avec le titre visé.
- Il recevra, de l'unité départementale de la Direction Régionale de l'Economie, de l'Emploi, du Travail et des Solidarités (DREETS), une notification de recevabilité lui permettant de s'inscrire à une session titre.
- Lors de cette session, le candidat sera évalué par un jury de professionnels, sur la base des éléments suivants :
 - Une mise en situation professionnelle ou une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, complétée par un entretien technique
 - Un dossier professionnel dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle, complété d'annexes si prévues au RC
 - Un entretien final avec le jury.
- Pour ces deux catégories de candidats (paragraphe 1 et 2 ci-dessus), le jury, au vu des éléments spécifiques à chaque parcours, décidera ou non de l'attribution du titre. En cas de non-obtention du titre, le jury pourra attribuer un ou plusieurs Certificat(s) de Compétences Professionnelles (CCP) composant le titre. Le candidat pourra se présenter aux CCP manquants dans la limite de la durée de validité du titre.
- Afin d'attribuer le titre, un entretien final se déroulera en fin de session du dernier CCP, et au vu du livret de certification. En cas de révision du titre, l'arrêté de spécialité fixera les correspondances entre les CCP de l'ancien titre et ceux du titre révisé. Le candidat se présentera aux CCP manquants du nouveau titre.
- En cas de clôture du titre, le candidat ayant antérieurement obtenu des CCP disposera d'un an à compter de la date de la fin de validité du titre pour obtenir le titre initialement visé.

3. Pour un candidat issu d'un parcours discontinu de formation ou ayant réussi partiellement le titre (formation ou VAE)

- Le candidat issu d'un parcours composé de différentes périodes de formation ou ayant réussi partiellement le titre pourra obtenir le titre par capitalisation des CCP constitutifs du titre.
- Pour l'obtention de chaque CCP, le candidat sera évalué par un jury composé de professionnels.
- L'évaluation sera réalisée sur la base des éléments suivants :
 - Une mise en situation professionnelle ou une présentation d'un projet réalisé en amont de la session, complétée par un entretien technique
 - Un dossier professionnel dans lequel le candidat a consigné les preuves de sa pratique professionnelle, complété d'annexes si prévues au RC.
- Afin d'attribuer le titre, un entretien final se déroulera en fin de session du dernier CCP, et au vu du livret de certification.

Le contenu de ce programme peut faire l'objet d'adaptation selon les niveaux, prérequis et besoins des apprenants.

Modalités d'évaluation des acquis

- Evaluation des acquis : tout au long du parcours, tests d'acquisition des savoirs et mesures des savoir-faire lors de situations de mise en application pratique (TP, exercices, projets), ECF.
- Fin de formation : attestation de fin de formation.

- Validation : Titre professionnel du Ministère chargé de l'Emploi (reconnu par l'Etat et inscrit au Répertoire National des Certifications Professionnelles - RNCP). Possibilité de validation du titre complet avec remise d'un parchemin ou de validation partielle (CCP) avec remise d'un livret de certification. Ces deux documents sont délivrés par le représentant territorial compétent du Ministère du Travail.
- Modalités d'examen : modalités conformes au référentiel de certification du titre visé avec présentation d'un projet réalisé en amont de la session, un entretien technique, un questionnaire professionnel, un entretien final (y compris le temps d'échange avec le livret ECF et le Dossier Professionnel).
- Le jury vérifie la capacité du candidat à appréhender la globalité d'une solution technique d'infrastructure et des services qu'elle supporte, en portant une attention particulière à la prise en compte des problématiques de sécurité.
- Présentation détaillée des modalités de certification lors de l'entretien de candidature et en cours de parcours de formation.
- L'examen final permettant de valider le Titre professionnel ou la Certification professionnelle se fera sur l'un de nos 4 sites (Paris, Lille, Lyon, Bordeaux) en présence physique du candidat et des jurys habilités.

Les + de la formation

Toutes nos formations sont accessibles aux personnes en situation de handicap.

Métiers accessibles après la formation* : administrateur réseaux / télécom, administrateur systèmes, administrateur infrastructure, technicien supérieur technique (télécoms et réseaux)

* Liste non-exhaustive

Passerelles et poursuite d'études possibles** : formations accessibles à partir d'un diplôme de niveau Bac +3, expert réseaux infrastructure et sécurité, Master réseaux et télécommunication parcours sécurité des systèmes d'information et des réseaux

** La formation vise l'insertion directe en emploi. Une poursuite de parcours peut néanmoins être envisageable avec les exemples indiqués

Accessibilité de la formation

Le groupe M2i s'engage pour faciliter l'accessibilité de ses formations. Les détails de l'accueil des personnes en situation de handicap sont consultables sur la page Accueil et Handicap.

Modalités et délais d'accès à la formation

Les formations M2i sont disponibles selon les modalités proposées sur la page programme. Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation. Dans le cas d'une formation financée par le CPF, ce délai est porté à 11 jours ouvrés.