

**INTITULE DE LA FORMATION :****Microsoft Azure DevOps Solutions: Fast Track****REF. COURS :** MCS\_AZ400*CETTE FORMATION EST ÉLIGIBLE AU CPF.***DUREE :** 5 JOURS (35H)

- Formation inter-entreprise ou intra-entreprise
- Formation en présentiel ou distanciel
- Horaires : 9h-12h30 – 14h-17h30

**PRIX PUBLIC INTERENTREPRISES :** 3195€ HT / PERS**DESCRIPTION :**

Cours AZ-400T01-A : Implémentation des processus de développement DevOps

Ce cours fournit les connaissances et les compétences nécessaires pour mettre en œuvre les processus DevOps. Les étudiants apprendront à utiliser le contrôle de code source, à faire évoluer Git pour une entreprise et à mettre en œuvre et gérer une infrastructure de build.

Cours AZ-400T02-A : Mise en œuvre de l'intégration continue

Ce cours fournit des connaissances et des compétences pour mettre en œuvre les pratiques DevOps d'intégration continue. Les étudiants apprendront comment mettre en œuvre l'intégration continue dans un pipeline Azure DevOps, comment gérer la qualité du code et les principes de sécurité, et comment mettre en œuvre une stratégie de génération de conteneurs.

Cours AZ-400T03-A : Mise en œuvre de la livraison continue

Ce cours fournit les connaissances et les compétences nécessaires pour mettre en œuvre la livraison continue. Les étudiants apprendront à concevoir une stratégie de publication, à configurer un flux de travail de gestion des versions et à mettre en œuvre un modèle de déploiement approprié.

#### Cours AZ-400T04-A : Mise en œuvre de la gestion des dépendances

Ce cours fournit les connaissances et les compétences nécessaires pour mettre en œuvre la gestion des dépendances. Les étudiants apprendront à concevoir une stratégie de gestion des dépendances et à gérer la sécurité et la conformité.

#### Cours AZ-400T05-A : Implémentation d'une infrastructure d'applications

Ce cours fournit des connaissances et des compétences pour déployer une infrastructure d'application dans les pipelines DevOps. Les étudiants apprendront comment implémenter l'infrastructure en tant que code et la gestion de la configuration, comment provisionner l'infrastructure Azure à l'aide d'outils d'automatisation courants et comment déployer une infrastructure d'application à l'aide de divers services Azure et méthodologies de déploiement. Les étudiants apprendront également à intégrer des outils de déploiement tiers à Azure, tels que Chef et Puppet, pour intégrer la conformité et la sécurité dans le pipeline de publication.

#### Cours AZ-400T06-A : Mise en œuvre de la rétroaction continue

Ce cours fournit les connaissances et les compétences nécessaires pour mettre en œuvre une rétroaction continue. Les étudiants apprendront à recommander et à concevoir des mécanismes de rétroaction du système, à mettre en œuvre un processus pour acheminer les commentaires du système aux équipes de développement et à optimiser les mécanismes de rétroaction.

## **OBJECTIFS PEDAGOGIQUE :**

#### Cours AZ-400T01-A : Implémentation des processus de développement DevOps

Après avoir terminé ce cours, les étudiants seront capables de :

- Décrire les avantages de l'utilisation du contrôle de source
- Migration de TFVC vers Git
- Mettre à l'échelle Git pour les DevOps d'entreprise
- Mettre en œuvre et gérer l'infrastructure de construction
- Gérer la configuration et les secrets de l'application
- Mettre en œuvre une stratégie DevOps mobile

#### Cours AZ-400T02-A : Mise en œuvre de l'intégration continue

Après avoir terminé ce cours, les étudiants seront capables de :

- Expliquer pourquoi l'intégration continue est importante
- Mettre en œuvre l'intégration continue à l'aide d'Azure DevOps
- Configurer les versions et les options disponibles
- Créer un flux de travail de construction automatisé
- Intégrer d'autres outils de build avec Azure DevOps
- Créer des processus de construction hybrides
- Décrire ce que l'on entend par qualité du code et comment elle est mesurée
- Détecter les odeurs de code

- Intégrer des tests automatisés pour la qualité du code
- Rapport sur la couverture du code pendant les tests
- Ajouter des outils pour mesurer la dette technique
- Détecter l'open source et d'autres problèmes de licence
- Mettre en œuvre une stratégie de création de conteneurs

Cours AZ-400T03-A : Mise en œuvre de la livraison continue

Après avoir terminé ce cours, les étudiants seront capables de :

- Faire la différence entre une version et un déploiement
- Définir les composants d'un pipeline de versions
- Expliquez les éléments à prendre en compte lors de la conception de votre stratégie de publication
- Classer une version par rapport à un processus de version et expliquer comment contrôler la qualité des deux
- Décrire le principe des portes de publication et comment traiter les notes de publication et la documentation
- Expliquer les modèles de déploiement, à la fois dans le sens traditionnel et dans le sens moderne
- Choisir un outil de gestion des versions
- Expliquer la terminologie utilisée dans Azure DevOps et d'autres outils de gestion des versions
- Décrire ce qu'est une tâche de génération et de publication, ce qu'elle peut faire et certaines tâches de déploiement disponibles
- Classer un agent, une file d'attente d'agents et un pool d'agents
- Expliquer pourquoi vous avez parfois besoin de plusieurs tâches de publication dans un seul pipeline de publication
- Différencier le travail de version multi-agent et multi-configuration
- Utiliser des variables de version et des variables d'étape dans votre pipeline de versions
- Déployer dans un environnement en toute sécurité, à l'aide d'une connexion de service
- Intégrer les tests dans le pipeline
- Répertorier les différentes manières d'inspecter la santé de votre pipeline et de votre version en utilisant des alertes, des crochets de service et des rapports
- Créer une porte de libération
- Décrire les modèles de déploiement
- Mettre en œuvre le déploiement bleu vert
- Mettre en œuvre la version Canary
- Mettre en œuvre le déploiement d'exposition progressive

Cours AZ-400T04-A : Mise en œuvre de la gestion des dépendances

Après avoir terminé ce cours, les étudiants seront capables de :

- Recommander des outils et des pratiques de gestion des artefacts
- Packages communs abstraits pour permettre le partage et la réutilisation
- Inspecter la base de code pour identifier les dépendances de code pouvant être converties en packages
- Identifier et recommander des types et des versions de packages standardisés dans l'ensemble de la solution
- Refactoriser les pipelines de build existants pour mettre en œuvre une stratégie de version qui publie des packages

- Gérer la sécurité et la conformité
- Inspecter les logiciels open source pour la sécurité et la conformité des licences afin de s'aligner sur les normes de l'entreprise
- Configurer le pipeline de construction pour accéder à la sécurité du package et à l'évaluation de la licence
- Configurer un accès sécurisé aux flux de colis

#### Cours AZ-400T05-A : Implémentation d'une infrastructure d'applications

Après avoir terminé ce cours, les étudiants seront capables de :

- Appliquer l'infrastructure et la configuration en tant que principes de code
- Déployer et gérer l'infrastructure à l'aide des technologies d'automatisation Microsoft telles que les modèles ARM, PowerShell et Azure CLI
- Décrire les modèles de déploiement et les services disponibles avec Azure
- Déployer et configurer un cluster Kubernetes géré
- Déployer et configurer l'infrastructure à l'aide d'outils et de services tiers avec Azure, tels que Chef, Puppet, Ansible, SaltStack et Terraform
- Définir une stratégie d'infrastructure et de configuration et un ensemble d'outils appropriés pour un pipeline de versions et une infrastructure d'applications
- Mettre en œuvre la conformité et la sécurité dans votre infrastructure applicative

#### Cours AZ-400T06-A : Mise en œuvre de la rétroaction continue

Après avoir terminé ce cours, les étudiants seront capables de :

- Pratiquer de conception pour mesurer la satisfaction des utilisateurs finaux
- Concevoir des processus pour capturer et analyser les commentaires des utilisateurs provenant de sources externes
- Router de conception pour les données de rapport d'incident d'application client
- Recommander des outils et des technologies de surveillance
- Recommander des outils de suivi de l'utilisation du système et des fonctionnalités
- Configurer l'intégration des rapports d'incident pour les applications clientes
- Développer des tableaux de bord de surveillance et d'état
- Implémentation du routage pour les données de rapport d'incident d'application client
- Mettre en œuvre des outils pour suivre l'utilisation du système, l'utilisation des fonctionnalités et le flux
- Intégrer et configurer les systèmes de billetterie avec le système de gestion du travail de l'équipe de développement
- Analyser les alertes pour établir une base de référence
- Analyser la télémétrie pour établir une base de référence
- Effectuer des revues de site en direct et capturer des commentaires pour les pannes du système
- Effectuez un réglage continu pour réduire les alertes sans signification ou non exploitables

### **COMPETENCE VISEE :**

## **PUBLIC :**

Les étudiants de ce cours souhaitent mettre en œuvre des processus DevOps ou réussir l'examen de certification Microsoft Azure DevOps Solutions.

## **PRE-REQUIS :**

Les étudiants doivent avoir des connaissances fondamentales sur Azure, le contrôle de version, le développement logiciel Agile et les principes de base du développement logiciel. Il serait utile d'avoir de l'expérience dans une organisation qui fournit des logiciels. Il est recommandé d'avoir une expérience de travail dans un IDE, ainsi qu'une certaine connaissance du portail Azure. Cependant, les étudiants qui n'ont peut-être pas de formation technique dans ces technologies, mais qui sont curieux des pratiques DevOps en tant que changement de culture, devraient pouvoir suivre les explications procédurales et explicatives de l'intégration continue malgré tout.

## **PROGRAMME :**

Cours AZ-400T01-A : Implémentation des processus de développement DevOps

Module 1 : Premiers pas avec le contrôle de source

Cours :

- Qu'est-ce que le contrôle de source ?
- Avantages du contrôle de source
- Types de systèmes de contrôle de source
- Introduction à Azure Repos
- Migration de TFVC vers Git
- Authentification auprès de vos dépôts Git

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Décrire les avantages de l'utilisation du contrôle de source
- Migration de TFVC vers Git

Module 2 : Mise à l'échelle de git pour le DevOps d'entreprise

Cours :

- Comment structurer votre dépôt git
- Flux de travail de branchement Git
- Collaboration avec les demandes de tirage
- Pourquoi se soucier de GitHooks ?
- Favoriser l'Open Source interne
- Version Git
- Projets publics
- Fichiers dans Git

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Mettre à l'échelle Git pour les DevOps d'entreprise

### Module 3 : implémenter et gérer l'infrastructure de construction

#### Cours :

- Le concept de pipelines dans DevOps
- Pipelines Azure
- Évaluer l'utilisation des agents hébergés par rapport aux agents privés
- Pools d'agents
- Pipelines et concurrence
- Projets Azure DevOps et Open Source
- Azure Pipelines YAML vs Visual Designer
- Configurer des agents privés
- Intégrer Jenkins avec Azure Pipelines
- Intégration du contrôle de source externe avec Azure Pipelines
- Analyser et intégrer les versions multi-étapes de Docker

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Mettre en œuvre et gérer l'infrastructure de construction

### Module 4 : Gestion de la configuration et des secrets de l'application

#### Cours :

- Introduction à la sécurité
- Mettre en œuvre un processus de développement sécurisé et conforme
- Repenser les données de configuration de l'application
- Gérer les secrets, les jetons et les certificats
- Mettre en œuvre des outils de gestion de la sécurité et de la conformité dans un pipeline

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Gérer la configuration et les secrets de l'application

### Module 5 : Mettre en œuvre une stratégie DevOps mobile

#### Cours :

- Introduction au DevOps mobile
- Introduction à Visual Studio App Center
- Gérer les ensembles d'appareils cibles mobiles et les groupes de distribution
- Gérer les ensembles d'appareils de test de l'interface utilisateur cible
- Provisionner des appareils de test pour le déploiement
- Créer des groupes de distribution publics et privés

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Mettre en œuvre une stratégie DevOps mobile

### Cours AZ-400T02-A : Mise en œuvre de l'intégration continue

#### Module 1 : Implémentation de l'intégration continue dans un pipeline Azure DevOps

Dans ce module, vous découvrirez les principes d'intégration continue, notamment : les avantages, les défis, les meilleures pratiques de construction et les étapes de mise en œuvre. Vous apprendrez également à mettre en œuvre une stratégie de génération avec des workflows, des déclencheurs, des agents et des outils.

Cours :

- Présentation de l'intégration continue
- Mise en œuvre d'une stratégie de construction

Atelier :

- Activation de l'intégration continue avec Azure Pipelines
- Création d'une tâche de build Jenkins et déclenchement de CI

Après avoir terminé ce module, les étudiants seront :

- Expliquer pourquoi l'intégration continue est importante
- Mettre en œuvre l'intégration continue à l'aide d'Azure DevOps

**Module 2 : Gestion de la qualité du code et des politiques de sécurité**

Dans ce module, vous apprendrez à gérer la qualité du code, notamment : la dette technique, SonarCloud et d'autres solutions d'outillage. Vous apprendrez également à gérer les politiques de sécurité avec open source, OWASP et WhiteSource Bolt.

Cours :

- Gestion de la qualité du code
- Gestion des politiques de sécurité

Atelier :

- Gérer la dette technique avec Azure DevOps et SonarCloud
- Vérification des vulnérabilités à l'aide de WhiteSource Bolt et Azure DevOps

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Gérer la qualité du code, y compris : la dette technique SonarCloud, et d'autres solutions d'outillage.
- Gérer les politiques de sécurité avec open source, OWASP et WhiteSource Bolt.
- Gérer la qualité du code, y compris : la dette technique, SonarCloud et d'autres solutions d'outillage.

**Module 3 : Implémentation d'une stratégie de création de conteneurs**

Dans ce module, vous apprendrez à mettre en œuvre une stratégie de conteneur, notamment en quoi les conteneurs sont différents des machines virtuelles et comment les microservices utilisent les conteneurs. Vous apprendrez également à implémenter des conteneurs à l'aide de Docker.

Cours :

- Mise en œuvre d'une stratégie de création de conteneurs

Atelier :

- Applications .NET existantes avec Azure et Docker Images

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Mettre en œuvre une stratégie de conteneurs incluant les différences entre les conteneurs et les machines virtuelles et la manière dont les micro-services utilisent les conteneurs.
- Implémenter des conteneurs à l'aide de Docker.

Cours AZ-400T03-A : Mise en œuvre de la livraison continue

Module 1 : Concevoir une stratégie de publication

Cours :

- Introduction à la livraison continue
- Recommandations de stratégie de publication
- Création d'un pipeline de versions de haute qualité
- Choisir un modèle de déploiement
- Choisir le bon outil de gestion des versions

Atelier :

- Construire une stratégie de release

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Faire la différence entre une version et un déploiement
- Définir les composants d'un pipeline de versions
- Expliquer les éléments à prendre en compte lors de la conception de votre stratégie de publication
- Classer une version par rapport à un processus de version et expliquer comment contrôler la qualité des deux
- Décrire le principe des portes de publication et comment traiter les notes de publication et la documentation
- Expliquer les modèles de déploiement, à la fois dans le sens traditionnel et dans le sens moderne
- Choisir un outil de gestion des versions

Module 2 : Configurer un workflow de gestion des versions

Cours :

- Créer un pipeline de versions
- Fournir et configurer des environnements
- Gérer et modulariser les tâches et les modèles
- Intégrer les secrets au pipeline de publication
- Configurer l'intégration automatisée et l'automatisation des tests fonctionnels
- Inspection automatisée de la santé

Atelier :

- Automatiser vos déploiements d'infrastructure dans le Cloud avec Terraform et Azure Pipelines
- Configuration des secrets dans le pipeline avec Azure Key Vault
- Configurer et exécuter des tests de charge



- Configurer et exécuter des tests fonctionnels
- Utilisation d'Azure Monitor comme porte de publication
- Création d'un tableau de bord des versions

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Expliquer la terminologie utilisée dans Azure DevOps et d'autres outils de gestion des versions
- Décrire ce qu'est une tâche de génération et de publication, ce qu'elle peut faire et certaines tâches de déploiement disponibles
- Classer un agent, une file d'attente d'agents et un pool d'agents
- Expliquer pourquoi vous avez parfois besoin de plusieurs tâches de publication dans un seul pipeline de publication
- Différencier le travail de version multi-agent et multi-configuration
- Utiliser des variables de version et des variables d'étape dans votre pipeline de versions
- Déployer dans un environnement en toute sécurité, à l'aide d'une connexion de service
- Intégrer les tests dans le pipeline
- Répertorier les différentes manières d'inspecter la santé de votre pipeline et de votre version en utilisant des alertes, des crochets de service et des rapports
- Créer une porte de libération

Module 3 : Implémenter un modèle de déploiement approprié

Cours :

- Introduction aux modèles de déploiement
- Mettre en œuvre le déploiement bleu vert
- Bascule de fonctionnalité
- Libérations des Canaries
- Lancement sombre
- Tests AB
- Déploiement d'exposition progressif

Atelier:

- Déploiements bleu-vert
- Gestionnaire de trafic

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Décrire les modèles de déploiement
- Mettre en œuvre le déploiement bleu vert
- Mettre en œuvre la version Canary
- Mettre en œuvre le déploiement d'exposition progressive

## Cours AZ-400T04-A : Mise en œuvre de la gestion des dépendances

### Module 1 : Concevoir une stratégie de gestion des dépendances

#### Cours :

- Introduction
- Dépendances d'emballage
- Gestion des colis
- Mettre en œuvre une stratégie de gestion des versions

#### Atelier :

- Mise à jour des packages

#### A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Recommander des outils et des pratiques de gestion des artefacts
- Packages communs abstraits pour permettre le partage et la réutilisation
- Inspecter la base de code pour identifier les dépendances de code pouvant être converties en packages
- Identifier et recommander des types et des versions de packages standardisés dans l'ensemble de la solution
- Refactoriser les pipelines de build existants pour mettre en œuvre une stratégie de version qui publie des packages
- Gérer la sécurité et la conformité

### Module 2 : Gérer la sécurité et la conformité

#### Cours :

- Introduction
- Sécurité des colis
- Logiciels open source
- Intégration des analyses de licence et de vulnérabilité

#### A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Inspecter les logiciels open source pour la sécurité et la conformité des licences afin de s'aligner sur les normes de l'entreprise
- Configurer le pipeline de construction pour accéder à la sécurité du package et à l'évaluation de la licence
- Configurer un accès sécurisé aux flux de colis

## Cours AZ-400T05-A : Implémentation d'une infrastructure d'applications

### Module 1 : Infrastructure et configuration Azure Tools

#### Cours :

- Objectifs d'apprentissage
- Infrastructure en tant que code et gestion de la configuration
- Créer des ressources Azure à l'aide de modèles ARM
- Créer des ressources Azure à l'aide d'Azure CLI
- Créer des ressources Azure à l'aide d'Azure PowerShell
- Outils d'automatisation supplémentaires
- Contrôle de version

- Déploiement de laboratoire sur Azure à l'aide de modèles ARM
- Questions de révision du module

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Appliquer l'infrastructure et la configuration en tant que principes de code
- Déployer et gérer l'infrastructure à l'aide des technologies d'automatisation Microsoft telles que les modèles ARM, PowerShell et Azure CLI

## Module 2 : Modèles et services de déploiement Azure

Cours :

- Objectifs d'apprentissage
- Modèles et options de déploiement
- Services Azure d'infrastructure en tant que service (IaaS)
- Automation Azure avec DevOps
- Configuration de l'état souhaité (DSC)
- Services Azure Platform-as-a-Service (PaaS)
- Azure Service Fabric

Atelier :

- Azure Automation - Déploiement IaaS ou PaaS
- Questions de révision du module

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Décrire les modèles de déploiement et les services disponibles avec Azure

## Module 3 : Créer et gérer l'infrastructure de service Kubernetes

Cours :

- Objectifs d'apprentissage
- Service Azure Kubernetes
- Déploiement en laboratoire et mise à l'échelle du cluster AKS
- Questions de révision du module

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Déployer et configurer un cluster Kubernetes géré

## Module 4 : Outils tiers et Open Source disponibles avec Azure

Cours :

- Objectifs d'apprentissage
- Chef
- Fantoche
- Ansible
- Cloud-Init
- Terraforme

Atelier :

- Provision et configuration d'une application dans Azure à l'aide de X
- Questions de révision du module

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Déployer et configurer l'infrastructure à l'aide d'outils et de services tiers avec Azure, tels que Chef, Puppet, Ansible, SaltStack et Terraform

#### Module 5 : Mettre en œuvre la conformité et la sécurité dans votre infrastructure

##### Cours :

- Principes de sécurité et de conformité avec DevOps
- Centre de sécurité Azure

##### Atelier :

- Intégrer une extension ou un outil d'analyse dans un pipeline/centre de sécurité AZ DevOps
- Questions de révision du module

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Définir une stratégie d'infrastructure et de configuration et un ensemble d'outils appropriés pour un pipeline de versions et une infrastructure d'applications
- Mettre en œuvre la conformité et la sécurité dans votre infrastructure applicative

#### Module 6 : Achèvement du cours

##### Cours :

- Examen final

#### Cours AZ-400T06-A : Mise en œuvre de la rétroaction continue

#### Module 1 : Recommander et concevoir des mécanismes de retour d'information du système

##### Cours :

- La boucle intérieure
- Mentalité d'expérimentation continue
- Pratiques de conception pour mesurer la satisfaction des utilisateurs finaux
- Concevoir des processus pour capturer et analyser les commentaires des utilisateurs
- Processus de conception pour automatiser l'analyse des applications

##### Atelier :

- Intégration entre Azure DevOps et Teams
- Indicateurs de fonctionnalité

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Pratiques de conception pour mesurer la satisfaction des utilisateurs finaux
- Concevoir des processus pour capturer et analyser les commentaires des utilisateurs provenant de sources externes
- Routage de conception pour les données de rapport d'incident d'application client
- Recommander des outils et des technologies de surveillance

Recommander des outils de suivi de l'utilisation du système et des fonctionnalités

Module 2 : Mettre en œuvre un processus pour acheminer les commentaires du système aux équipes de développement

Cours :

- Mettre en œuvre des outils pour suivre l'utilisation du système, l'utilisation des fonctionnalités et le flux
- Implémentation du routage pour les données de rapport d'incident d'application mobile
- Développer des tableaux de bord de surveillance et d'état
- Intégrer et configurer les systèmes de billetterie

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Configurer l'intégration des rapports d'incident pour les applications clientes
- Développer des tableaux de bord de surveillance et d'état
- Implémentation du routage pour les données de rapport d'incident d'application client
- Mettre en œuvre des outils pour suivre l'utilisation du système, l'utilisation des fonctionnalités et le flux
- Intégrer et configurer les systèmes de billetterie avec la gestion du travail de l'équipe de développement

Module 3 : Optimiser les mécanismes de rétroaction

Cours :

- Ingénierie de la fiabilité du site
- Analyser la télémétrie pour établir une base de référence
- Effectuer un réglage continu pour réduire les alertes sans signification ou non exploitables
- Analyser les alertes pour établir une base de référence
- Des post-mortems irréprochables et une culture juste

A l'issue de ce module, les étudiants seront capables de :

- Analyser les alertes pour établir une base de référence
- Analyser la télémétrie pour établir une base de référence
- Effectuer des revues de site en direct et capturer des commentaires pour les pannes du système
- Effectuer un réglage continu pour réduire les alertes sans signification ou non exploitables

## **TEST AND CERTIFICATION :**

Microsoft Azure DevOps Engineer

## EVALUATION DE LA FORMATION :

- Avant la formation : Auto-positionnement du stagiaire selon les prérequis
- Pendant la formation (démarche formative) : évaluation continue des connaissances, travaux pratiques.
- À l'issue de la formation (démarche sommative) : questionnaire de satisfaction du stagiaire,
- A 6 mois : évaluation différée

## INTERVENANT :

- Consultant/ Formateur habilité et certifié Microsoft

## LIEU ET DELAI D'ACCES

- Lieu en présentiel : **38 rue Victor Hugo – 92400 COURBEVOIE** ou autre site préciser dans la convocation
- **Présentiel** : groupe de 4 participants minimum et 12 participants maximum
- **Distanciel** : groupe de 4 participants minimum et 10 participants maximum
- **Le délai estimé** entre la demande du bénéficiaire et le début de la prestation est estimé entre 3 mois et 1 jour (financement CPF).

## METHODES MOBILISEES EN DISTANCIEL

ARROW ECS Education adapte ses modules en distanciel avec l'outil TEAMS (autre selon contraintes techniques), autour de l'organisation et des principes pédagogiques suivants:

- Un référent technique adresse en amont aux participants les informations techniques nécessaire et un tuto pour suivre la formation à distance avec l'outil TEAMS. Il valide avec chacun le bon fonctionnement des connections audio et vidéo lors d'un RV technique

collectif. Il pose également les règles du jeu d'un fonctionnement en virtuel et gère d'éventuelles problématiques techniques.

Par ailleurs il est disponible la première demi-journée de formation en cas de soucis technique des participants, pour gérer individuellement d'éventuels ajustements liés à l'outil « en ligne ».

- Des documents sont envoyés en amont (par mail) : questionnaire, supports bénéficiaires, auto-tests éventuels, boîte à outils ...
- La « classe virtuelle » permet aux participants d'avoir accès aux mêmes ressources techniques qu'en présentiel. Chaque participant aura accès à un support de cours et un environnement technique accessible via le Cloud. Cette démarche vise à renforcer la dimension opérationnelle des sessions à distance, tout en gardant la richesse du partage en intelligence collective.

Au-delà de l'animation en plénière, l'outil en ligne permet l'organisation de sous-groupes virtuels de travail dans le déroulé de la formation et le formateur passe d'un groupe à l'autre en soutien. De même les mises en situation sont maintenues.

Une messagerie (chat) permet aux participants d'interagir par écrit, au-delà des échanges interactifs.

### ARROW ECS Education

## MOYENS PEDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

- Supports en Anglais : les participants recevront le support de la formation en format numérisé. Un lien d'accès à une plateforme de téléchargement dédiée leur sera adressé avant la formation, leur permettant de télécharger l'ensemble des supports, documentations et outils de la formation.
- Matériel nécessaire pour la formation en présentiel :
  - ✓ Une salle dont la taille est compatible avec le plan gouvernemental de lutte contre l'épidémie de COVID-19 en vigueur au moment de la formation
  - ✓ Un vidéo projecteur et la possibilité de sonorisation
  - ✓ 1 paperboard
  - ✓ Une connexion internet
  - ✓ Un PC
- Matériel nécessaire pour la formation en distanciel :
  - ✓ Un ordinateur comprenant un micro, une enceinte et si possible un double écran.
  - ✓ Une connexion Internet.

## MODALITES DE SUIVI

- La convocation et le livret d'accueil sont envoyés à l'apprenant 10 jours avant le début de la formation.
- L'intervenant ou ARROW ECS Education remet le règlement intérieur, signe et fait signer la feuille d'émargement au stagiaire par demi-journées.
- L'attestation de formation est remise au stagiaire à la fin de la formation.
- Le livret d'accueil et le règlement intérieur sont consultables sur notre site <https://edu.arrow.com/fr/> rubrique « ressources ».
- Suivi post formation : le participant envoie sa demande au formateur par écrit à l'adresse mail suivante : [training.ecs.fr@arrow.com](mailto:training.ecs.fr@arrow.com) . Le formateur lui répond par retour de mail, sous 3 jours en fonction de ses disponibilités. Selon le niveau de complexité de la demande, il peut également lui proposer un rendez-vous téléphonique dans les cinq jours pour approfondir la question et solutionner sa problématique. Cette assistance est mise en place durant trois mois, à partir de la fin de la session.

## ACCESSIBILITE ET PRISE EN COMPTE DES SITUATIONS DE HANDICAP

- Pour nos formations, nous faisons une étude préalable à la formation pour adapter nos locaux, nos modalités pédagogiques et d'animation en fonction de la situation de handicap portée à notre connaissance. En fonction des besoins spécifiques, nous mettrons tout en œuvre avec nos partenaires spécialisés pour être en capacité de réaliser la prestation.
- Pour toute demande, merci de bien vouloir contacter notre référent handicap Cédric BOUTROS par mail : [cedric.boutros@arrow.com](mailto:cedric.boutros@arrow.com)

**MOTIFS D'ENGAGEMENT**

- **Assistance pédagogique** : Thierry DESOUCHE – [thierry.desouche@arrow.com](mailto:thierry.desouche@arrow.com) – 06 85 34 81 53 - du lundi au vendredi (9h30-13h, 14h-17h30)
- **Assistance technique** : Jean Yves BORG – [jean-yves.borg@arrow.com](mailto:jean-yves.borg@arrow.com) - – 06 76 98 76 61 - du lundi. au vend.(9h30-13h,14h-17h30)
- **Intervenant** : (préciser son nom) [training.ecs.fr@arrow.com](mailto:training.ecs.fr@arrow.com) – 01 49 97 49 51 du lundi au vendredi (9h30-13h, 14h-17h30)
- **Référent handicap** : Cédric. BOUTROS – [cedric.boutros@arrow.com](mailto:cedric.boutros@arrow.com) – 06 38 14 03 69 (9h30-13h, 14h-17h30)

**DEBOUCHES ET SUITE DU PARCOURS**

En France et dans l'OCDE les mutations économiques, technologiques mais aussi sociétales s'accroissent depuis ces dernières années et incitent les entreprises à modifier en profondeur leur organisation du travail, pour anticiper les changements et de s'y adapter. Dans ce contexte, le développement et l'adaptation des compétences à ces évolutions prend une dimension primordiale, pour permettre aux équipes d'être en adéquation avec la mutation technologique en perpétuelle évolution et des nouvelles compétences techniques nécessaires.

L'accompagnement des équipes dans un environnement apprenant est devenu aujourd'hui un enjeu majeur pour permettre aux structures de déployer et réussir la transformation, mais aussi pour donner la capacité aux individus à maintenir leur employabilité ou à intégrer le marché du travail.

Cette formation vous permet de développer vos compétences et d'être en capacité de gérer et mettre en œuvre les processus DevOps