

## Formation Amazon Web Services (AWS) : Initiation + Approfondissement

■ <b>Durée :</b>	5 jours (35 heures)
■ <b>Tarifs inter-entreprise :</b>	3 875,00 CHF HT (standard) 3 100,00 CHF HT (remisé)
■ <b>Public :</b>	Administrateurs / Ingénieurs Système - DSI / Projet de Certification AWS "SysOps Administrator Associate" ou "Solutions Architect Associate"
■ <b>Pré-requis :</b>	Expérience IT souhaitable
■ <b>Objectifs :</b>	<p>Comprendre les concepts du Cloud Computing et de la virtualisation - Comprendre l'architecture pour une conception de centres de données - Les défis techniques, comprendre les mesures de sécurité proposée par AWS et les concepts clés d'AWS "Identity and Access Management" (IAM) - Les services fournis par Amazon (AWS) - Quels sont les avantages ? Et les inconvénients ? - Savoir créer et gérer "Amazon Elastic Compute Cloud" (EC2), "Amazon Elastic Block Store" (EBS), "Amazon Simple Storage Service" (S3), "Auto Scaling" et "Elastic Load Balancing" (ELB) - Comprendre les services de bases de données AWS (Relationnelle et non relationnelle) - Le service de migration de base de données AWS - Déployer une architecture réseau avec "Amazon Virtual Private Cloud" (VPC) (Subnets, Gateways, Network Security) - Les outils de DevOps sur AWS et les outils en ligne de commande.</p>
■ <b>Modalités pédagogiques, techniques et d'encadrement :</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formation synchrone en présentiel et distanciel.</li><li>• Méthodologie basée sur l'Active Learning : 75 % de pratique minimum.</li><li>• Un PC par participant en présentiel, possibilité de mettre à disposition en bureau à distance un PC et l'environnement adéquat.</li><li>• Un formateur expert.</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Modalités d'évaluation :</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définition des besoins et attentes des apprenants en amont de la formation.</li> <li>• Auto-positionnement à l'entrée et la sortie de la formation.</li> <li>• Suivi continu par les formateurs durant les ateliers pratiques.</li> <li>• Évaluation à chaud de l'adéquation au besoin professionnel des apprenants le dernier jour de formation.</li> </ul>
■ <b>Sanction :</b>	Attestation de fin de formation mentionnant le résultat des acquis
■ <b>Référence :</b>	CLO100999-F
■ <b>Note de satisfaction des participants:</b>	4,56 / 5
■ <b>Contacts :</b>	commercial@dawan.fr - 09 72 37 73 73
■ <b>Modalités d'accès :</b>	Possibilité de faire un devis en ligne (www.dawan.fr, moncompteformation.gouv.fr, maformation.fr, etc.) ou en appelant au standard.
■ <b>Délais d'accès :</b>	Variable selon le type de financement.
■ <b>Accessibilité :</b>	Si vous êtes en situation de handicap, nous sommes en mesure de vous accueillir, n'hésitez pas à nous contacter à referenthandicap@dawan.fr, nous étudierons ensemble vos besoins

## Comprendre le Cloud Computing

Solutions de Cloud et contraintes de mise en œuvre

Présentation certification AWS

Les principaux acteurs (Solution Open Source)

Aspects relatifs à la sécurité de l'information Les différentes offres (IaaS, Paas, SaaS,...)

Définition du contexte d'externalisation du SI

Les architectures Cloud : (privé, public, hybride)

Les concepts liés aux machines virtuelles (paravirtualisation, émulation)

Les concepts liés aux conteneurs(microservices)

## Les offres cloud AWS

Les applications dans les offres cloud

Coût et utilisation d'une offre cloud

Gérer son budget pour une solution AWS

AWS Well-Architected FrameWork (les 5 piliers)

Infrastructure mondiale AWS

Amazon Application Platform (Console web d'administration)

Découvrir les services AWS

**Atelier: Explorer la console AWS, la facturation, les services utilisateurs et les groupes IAM , inspection des stratégies IAM, expérimenter les effets des politiques sur l'accès aux services...**

## **Sécuriser une infrastructure AWS**

Principes D'IAM

Utilisateurs et groupe, les Rôles IAM

L'intérêt de la MFA, la STS Identity Broker

Intégration d'un SSO (SAML,OAuth)

Amazon Cognito

Stratégies d'utilisation de plusieurs comptes AWS

**Atelier: Installer et configurer le rôle AD FS. Déploiement d'un accès fédéré, création de rôles IAM, autorisation d'accès a AWS Management Console.**

## **Stocker des fichiers dans AWS**

Les services Amazon S3

Securisé Amazon S3

Stratégies de compartiment

Gestion des Versions d'Amazon S3

Optimisation et performance d'Amazon S3

Les Coûts d'Amazon S3

Amazon S3 (Glacier, politiques de cycle de vie)

**Atelier: Création d'un compartiment S3, ajout d'objet, gestion des autorisations d'accès, utilisation de la gestion des versions de compartiment.**

## **Ajout d'une couche de calcul**

Concept des AMIs

Amazon Elastic Compute Cloud (EC2)

Types et Familles d'instances

Volumes Amazon Elastic Block Store (EBS)

Systèmes de fichiers partagés (EFS/FSx)

Options de conformité

Options de tarification Amazon EC2

AWS Compute Optimizer

**Atelier: Déploiement d'une instance EC2, surveillez l'instance EC2, gestion de groupe de sécurité, mise à échelle de l'instance, utilisation de l'auto Scaling.**

### **Ajout d'une couche de base de données**

Les types de bases de données

Les services gérés ou non gérés

Amazon RDS, Amazon DynamoDB et Amazon Aurora

Migration de base de données AWS

**Atelier: Création d'une instance RDS, connexion à l'instance, transition d'une application, configuration pour la haute disponibilité.**

### **Mise en réseau dans AWS**

Amazon Virtual Private cloud (VPC)

Modèle Multi-VPC - Multi-Comptes

Sous-réseaux

Passerelles

Sécurité Internet

ENI (Elastic Network Interfaces)

**Atelier: Créer un Amazon VPC, configurer les sous-réseaux publics et privés. La table de routage et route. La passerelle NAT, ACL réseau, IP élastiques.**

### **RTO/RPO et configuration de récupération de sauvegarde**

Pourquoi automatiser ?

Automatisation des infrastructures

AWS CloudFormation

AWS Quick Starts

Automatisation du déploiement

AWS Systems Manager

AWS OpsWorks (CHEF , Puppet)

AWS Elastic BeanStalk

**Atelier: Utilisation de l'AWS CLI, accès et gestion de services AWS, utilisation du "Kit SDK AWS", sécurisation d'AWS CLI.**

### **Passage de la certification (si prévue dans le financement)**