

# Advanced Developing on AWS – Intensive Training («AWSD02»)

Ce cours AWS avancé aborde les thèmes liés au développement avancé comme l'architecture d'un environnement natif du cloud et la déconstruction des applications monolithiques sur site pour les reconditionner en architecture natives du cloud.

**Durée:** 3 jours

**Prix:** 3'200.– excl. 8.1% TVA

**Documents :** Support de cours numérique officiel AWS

## Contenu

### Jour 1

Module 1 : L'aventure cloud

- L'architecture hors cloud commune
- Introduction à cloud Air
- L'architecture monolithique
- Migration vers le cloud
- Garde-fous (contrôles / Guardrails)
- Les six R de la migration
- La méthodologie Twelve-Factor Application
- Les styles et modèles architecturaux
- Aperçu des services AWS
- Interactions avec les services AWS
- Authentification
- L'infrastructure en tant que code et Elastic Beanstalk
- Démonstration : Découvrez la création d'une infrastructure de base avec AWS CloudFormation dans la console AWS
- Exercice pratique 1 : Déployer une application monolithique avec AWS Elastic Beanstalk

Module 2 : Acquérir de l'agilité

- DevOps
- CI/CD
- Configuration de l'application
- Gestion des secrets
- Les services de CI/CD sur AWS
- Démonstration : Présentation d'AWS Sercrets Manager

### Jour 2

Module 5 : Du monolithe aux microservices

- Microservices
- Serverless
- Aperçu de Cloud Air
- Les microservices avec Lambda et API Gateway
- SAM
- Déconstruire le monolithe
- Exercice pratique : Utiliser AWS Lambda pour développer des microservices

Module 6 : Persistance polyglotte et complexité distribuée

- Persistance polyglotte

- Les bonnes pratiques de DynamoDB
- Complexité distribuée
- Les fonctions step

### Jour 3

#### Module 5 : La résilience et l'évolutivité

- Les magasins de données décentralisés
- Amazon SQS
- Amazon SNS
- Amazon Kinesis Streams
- AWS IoT Message Broker
- Le bus d'événement sans serveur
- Sourcing d'événements
- Concevoir pour la résilience dans le cloud
- Exercice pratique : Explorer les options de messaging AWS

#### Module 6 : Sécurité et observabilité

- Le calcul sans serveur avec AWS Lambda
- Authentification avec Amazon Cognito
- Débogage et traçabilité
- Exercice pratique : Développer des microservices sur AWS
- Exercice pratique 8 : Automatiser les déploiements avec CloudFormation

## Objectifs

- Analyser une architecture d'application monolithique pour déterminer les points de rupture logiques ou programmatiques où l'application peut être scindée pour être répartie sur différents services AWS
- Appliquer les concepts et étapes du manifeste Twelve-Factor Application lors de la migration depuis une infrastructure monolithique
- Recommander les services AWS appropriés pour développer une application cloud native basée sur les microservices
- Utiliser AWS API, CLI et SDKs pour surveiller et gérer les services AWS
- Migrer une application monolithique vers une application de microservices en utilisant les 6 « R » de la migration
- Expliquer les interdépendances SysOps et DevOps nécessaires au déploiement d'une application de microservices sur AWS

## Méthodologie & Didactique

Ce cours comprend des présentations, des exercices en groupe et des exercices pratiques.

Ce cours hybride est composé de 3 sessions d'une journée lors desquelles les participantes et participants sont coachés par une formatrice ou un formateur. Chaque session est composée d'une partie théorique avec des démonstrations en direct et d'exercices pratiques. Cette formation peut être suivie sur place dans un des centres de formation Digicomp ou en distanciel sur Zoom. Veuillez également consulter la description de chaque cours pour des détails spécifiques concernant les prérequis et les sujets traités.

ce cours s'adresse aux rôles professionnels suivants :

- Developer
- DevOps

**Pourquoi suivre ce cours en particulier ?** Quels sont les avantages de ce cours ? **Nos formatrices et formateurs répondent à ces questions.** Nous avons demandé à notre équipe de formatrices et formateurs d'écrire un petit texte qui explique POURQUOI la formation est particulièrement importante pour le rôle professionnel et ce qui peut être attendu du cours. Vous trouverez ces informations dans la description du cours sous la rubrique « informations complémentaires ».

## Prérequis

Les participantes et participants doivent avoir au préalable :

- Des connaissances approfondies d'au moins un langage de programmation « high level »
- Les compétences pratiques des services centraux d'AWS et de l'implémentation d'un cloud public

Les participantes et participants doivent avoir au préalable suivi les formations suivantes ou s'assurer de posséder des connaissances équivalentes :

- [Developing on AWS](#)
- [Developing on AWS – Formation intensive \(«AWSD01»\)](#)

## Certification

Cette formation marque une étape essentielle vers la certification « [AWS Certified DevOps Engineer – Professional](#) » pour laquelle il faut passer l'examen DOP-C02.

L'examen ne fait pas partie de la formation. Nous conseillons de vous inscrire à l'examen lorsque vous aurez au moins 1 année d'expérience avec le Cloud AWS. L'examen, dont l'inscription se fait directement auprès d'AWS, dure 180 minutes et coûte USD 300.

Afin de vous préparer à cet examen, nous vous conseillons également de suivre la formation « [DevOps Engineering on AWS](#) ».

## Informations complémentaires

### Paroles de formatrices et formateurs

Dans la formation « Advanced Developing on AWS », nous discuterons des architectures de microservices, des différents modèles de conception de logiciel et des services AWS qu'on peut utiliser pour les mettre en œuvre. Bien que ce cours soit spécialement conçu pour les développeuses et développeurs qui désirent construire leurs solutions sur le cloud AWS, les ingénieurs DevOps et les architectes en solutions qui cherchent à enrichir leur compréhension des modèles de conception d'applications modernes et des services AWS qui permettent de le faire sont les bienvenus.

Cette formation a été conçue pour vous permettre de passer d'une architecture monolithique au monde des applications distribuées et des microservices. Nous aborderons de nombreux défis, discuterons des bonnes pratiques et apprendrons les services AWS pensés pour vous aider dans vos tâches.

Veuillez noter que bien que ce cours s'adresse aux développeurs, il ne s'attarde pas sur le code. Alors que le code est le produit ultime de toute construction, nous tenterons de porter un regard plus en

profondeur et comprendre ce qui est nécessaire pour créer un code efficace et des solutions sur AWS **digicomp** par le prisme d’AWS SDK. Notre but est de comprendre POURQUOI nous utilisons un service, outil ou modèle AWS particulier et COMMENT l’utiliser pour mettre en œuvre votre propre solution.

Afin de profiter au maximum de ce cours, nous vous conseillons de suivre au préalable le cours « Developing on AWS – Associate » ou de vous assurer d’avoir déjà de l’expérience pratique en construction d’applications sur AWS.

Cette formation est un joyau dont l’éclat n’est peut-être pas si visible au premier abord. Son rayonnement vous subjuguera une fois que vous comprendrez la grande complexité de l’interaction des services AWS impliqués et qui vous permettent de simplifier des tâches sinon compliquées.

Nous nous réjouissons de vous rencontrer et de passer trois jours à discuter de tous les thèmes de cette formation.

## Matériel

- **Support de cours** : Environ une semaine avant le début de votre formation, vous recevrez vos données d’accès (code voucher) aux supports de cours électroniques par e-mail directement de l’adresse [noreply@gilmore.ca](mailto:noreply@gilmore.ca). Tous les supports de cours sont hébergés sur la plateforme [evantage.gilmoreglobal.com](https://evantage.gilmoreglobal.com). Veuillez suivre les instructions contenues dans l’e-mail et créer un compte avec votre adresse e-mail professionnelle (si vous n’avez pas encore de compte) pour accéder aux supports de cours.
- **Labs** : Tous les exercices des formations techniques sont hébergés sur la plateforme d’exercice officielle d’AWS [digicomp.qwiklabs.com](https://digicomp.qwiklabs.com). Au début de leur formation, les participantes et participants devront créer leur propre compte sur [digicomp.qwiklabs.com](https://digicomp.qwiklabs.com) avec leur adresse e-mail professionnelle pour avoir accès aux labs officiels d’AWS et pouvoir effectuer les exercices pratiques.
- **Plateforme de formation** : Si vous participez à une formation virtuelle, vous recevrez l’accès à la plateforme de formation de Digicomp un jour avant le début de votre formation.
- Pour accéder aux supports de cours et exercices pendant le cours, pensez à les télécharger et à apporter votre propre tablette ou ordinateur portable.

## Formations complémentaires

- [Advanced Developing on AWS – JAM Day \(«AWSDJ2»\)](#)
- [MLOps Engineering on AWS – Formation intensive \(«AWSS07»\)](#)
- [Migrating to AWS – Formation intensive \(«AWSM01»\)](#)
- [Running Containers on Amazon Elastic Kubernetes Service \(Amazon EKS\) – Formation intensive \(«AWSA09»\)](#)

## Avez-vous une question ou souhaitez-vous organiser un cours en entreprise ?

Nous vous conseillons volontiers au +41 22 738 80 80 ou [romandie@digicomp.ch](mailto:romandie@digicomp.ch). Retrouvez toutes les informations détaillées concernant les dates sur [www.digicomp.ch/formations-it-providers/amazon-web-services-aws/aws-developer/cours-advanced-developing-on-aws-intensive-training](https://www.digicomp.ch/formations-it-providers/amazon-web-services-aws/aws-developer/cours-advanced-developing-on-aws-intensive-training)