# Architecture Microservices & API Gateway : conception, sécurité et governance

*Lien : https://innov-systems.com/formation/architecture-microservices-api-gateway-conception-securite-et-governance*

DURÉE
**5 jours (35h)**

RÉFÉRENCE
**TWDC61**

CATÉGORIE
**Architecture de Services**

Innov Systems

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- Comprendre les principes des architectures microservices modernes
- Concevoir des applications distribuées évolutives et maintenables
- Déployer et administrer une API Gateway d’entreprise
- Sécuriser les communications et les API avec les standards actuels
- Mettre en œuvre une gouvernance complète du cycle de vie des API
- Intégrer les architectures microservices dans une démarche DevSecOps
- Assurer la résilience, la haute disponibilité et la montée en charge
- Mettre en place des solutions d’observabilité et de supervision
- Optimiser les performances des services distribués
- Industrialiser le déploiement des architectures cloud-native
- Appliquer les bonnes pratiques de conception orientée domaine (DDD)
- Réaliser des projets concrets de conception et de sécurisation de plateformes microservices

## POUR QUI ?

- Architectes logiciels
- Architectes cloud
- Développeurs back-end
- Développeurs full-stack
- Ingénieurs DevOps
- Ingénieurs DevSecOps
- Ingénieurs plateforme (Platform Engineers)
- Architectes API
- Ingénieurs cybersécurité
- Chefs de projet techniques
- Consultants en transformation numérique
- Toute personne impliquée dans la conception, le développement, le déploiement ou la gouvernance d’architectures microservices et d’API

Innov Systems

## Programme détaillé

### 1 / Introduction aux architectures microservices

- Principes fondamentaux des microservices
- Différences entre architecture monolithique, SOA et microservices
- Avantages, limites et cas d’usage

### 2 / Conception d’une architecture microservices

- Découpage fonctionnel par domaines métiers (Domain-Driven Design)
- Communication synchrone et asynchrone
- Patterns d’architecture (Saga, CQRS, Event-Driven)

### 3 / API Gateway et gestion des API

- Rôle et architecture d’une API Gateway
- Routage, agrégation et transformation des requêtes
- Gestion du trafic et équilibrage de charge

### 4 / Sécurité des microservices et des API

- Authentification et autorisation (OAuth 2.0, OpenID Connect, JWT)
- Chiffrement des communications (TLS/mTLS)
- Protection contre les attaques (OWASP API Security Top 10)

### 5 / Communication interservices

- REST, gRPC, GraphQL et messagerie événementielle
- Brokers de messages (Apache Kafka, RabbitMQ)
- Gestion des erreurs, résilience et tolérance aux pannes

Innov Systems

### 6 / Gouvernance des API et cycle de vie

- Conception API-First et spécifications OpenAPI
- Versioning, documentation et catalogue d’API
- Politiques de gouvernance et gestion du cycle de vie

### 7 / Observabilité et supervision

- Logging centralisé, monitoring et traçabilité distribuée
- OpenTelemetry, Prometheus et Grafana
- Analyse des performances et diagnostic des incidents

### 8 / Déploiement cloud-native et DevSecOps

- Conteneurisation avec Docker
- Orchestration avec Kubernetes
- CI/CD, Infrastructure as Code et sécurité des déploiements

### 9 / Scalabilité, haute disponibilité et résilience

- Autoscaling et gestion de la charge
- Circuit Breaker, Retry et Bulkhead
- Plan de continuité de service et reprise après incident

### 10 / Cas pratiques et industrialisation

- Conception d’une architecture microservices complète
- Déploiement d’une API Gateway sécurisée
- Bonnes pratiques d’industrialisation et retours d’expérience

Innov Systems

## Approche pédagogique

- Support Ecrit et Projection
- Exposés Interactifs, Podcasts et Vidéos
- Brainstorming et Jeux de Rôle
- Cas Pratiques et Labs inclus pour leur impact opérationnel
- Test de Validation des Acquis des Connaissances

## Prochaines dates programmées

| | |
|---|---|
| 22 au 26 Fév. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 19 au 23 Avr. 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 14 au 18 Juin 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 09 au 13 Août 2027 | Présentiel - Casablanca |
| 04 au 08 Oct. 2027 | Présentiel - Casablanca |

Autres dates possibles sur demande. Contactez-nous pour organiser une session intra-entreprise.

## Réservation & Renseignements

**Téléphone :** +212 522 247 210
**Email :** contact@innov-systems.com
**Web :** https//www.innov-systems.com


Innov Systems — Tous droits réservés