



## Ecoconception des Architectures et Applications Back-End Durables

Lien :

<https://innov-maroc.com/formation/ecoconception-des-architectures-et-applications-back-end-durables>

**DURÉE**  
**4 jours (28h)**

**RÉFÉRENCE**  
**MSI227**

**CATÉGORIE**  
**Numérique**  
**Responsable -**  
**Ecoconception**

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Comprendre les fondements techniques et environnementaux de l'écoconception appliquée aux architectures et services back-end
- ✓ Identifier les leviers d'optimisation des performances et de la sobriété énergétique des applications
- ✓ Concevoir et refondre des architectures logicielles durables et résilientes
- ✓ Mettre en œuvre des outils de mesure et d'analyse pour évaluer l'impact environnemental des choix techniques
- ✓ Intégrer la démarche d'écoconception dans le cycle de développement logiciel et la gouvernance IT

## POUR QUI ?

- ✓ Développeurs back-end et fullstack
- ✓ Architectes techniques et responsables techniques
- ✓ Responsables DevOps et ingénieurs infrastructure
- ✓ Chefs de projet IT en charge de la performance et de la durabilité applicative

INNNOV MARROC



## Programme détaillé

### 1 / INTRODUCTION À L'ÉCOCONCEPTION DES SERVICES NUMÉRIQUES

- Panorama des impacts environnementaux du numérique
- Différences entre front-end, back-end et infrastructures
- Place du développeur et de l'architecte dans la réduction de l'empreinte

### 2 / CADRES NORMATIFS ET BONNES PRATIQUES RECONNUES

- Normes, labels et référentiels clés (GR491, RGEN, ISO 14001, etc.)
- Bonnes pratiques d'écoconception applicables au back-end
- Études de cas d'organisations pionnières

### 3 / LES PRINCIPES D'UNE ARCHITECTURE SOBRE

- Simplicité, modularité, scalabilité maîtrisée
- Démarche d'évaluation des besoins réels et réduction du surdimensionnement
- Introduction à l'analyse du cycle de vie d'un service numérique

### 4 / ÉCOCONCEPTION DE L'ARCHITECTURE LOGICIELLE

- Choix technologiques à faible impact : langages, frameworks, environnements d'exécution
- Évaluation des modèles d'architecture (monolithique, microservices, serverless, etc.)
- Cas pratiques : évaluer et optimiser une architecture existante

## 5 // GESTION ET STOCKAGE DES DONNÉES SOBRES

- Optimisation des modèles de données et des requêtes
- Stratégies de cache, compression et archivage
- Bonnes pratiques de sobriété des bases de données et APIs

## 6 / PERFORMANCE, SCALABILITÉ ET EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

- Corrélation entre performance, coût énergétique et empreinte carbone
- Optimisation des traitements batch, API et files d'attente
- Mise en place d'un monitoring énergétique et de performance

## 7 / OUTILS ET MÉTHODES D'ÉVALUATION DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

- Présentation des outils (GreenFrame, EcoCode, Scaphandre, etc.)
- Mesure des consommations CPU, mémoire, I/O et bande passante
- Interprétation et exploitation des résultats pour la prise de décision

## 8 / INTÉGRATION DE L'ÉCOCONCEPTION DANS LE CYCLE DEVOPS

- Écoconception dans le CI/CD
- Bonnes pratiques d'infrastructure as code (IaC) et déploiement responsable
- Automatisation et suivi de la performance environnementale

## 9 / GOUVERNANCE ET STRATÉGIE D'AMÉLIORATION CONTINUE

- Indicateurs de durabilité logicielle
- Reporting et communication interne
- Définir un plan d'action collectif d'écoconception back-end

## 10 / ATELIERS

## 🔗 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

📅 07 au 10 Juil. 2026

📍 Présentiel - Casablanca

📅 01 au 04 Sep. 2026

📍 Distanciel

📅 27 au 30 Oct. 2026

📍 Distanciel

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

## 🔄 Réservation & Renseignements

📞 **Téléphone** : +212 522 247 210

✉ **Email** : [contact@innov-maroc.com](mailto:contact@innov-maroc.com)

🌐 **Web** : <https://www.innov-maroc.com>