



## Node.js : développement d'applications Web

**DURÉE**  
**4 jours (28h)**

**RÉFÉRENCE**  
**TWC122**

**CATÉGORIE**  
**Frameworks Ember,  
Backbone, Node, Ionic,  
Sencha, Typecript,  
Ecmascript, Polymer**

### OBJECTIFS DE LA FORMATION

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

- ✓ Apprendre à développer des applications réactives et performantes avec Node.js
- ✓ Choisir les bons modules (npm) associés aux bonnes tâches
- ✓ Assurer la persistance des données dans une base NoSQL

### POUR QUI ?

- ✓ Chefs de Projet
- ✓ Développeurs
- ✓ Architectes techniques



## ☰ Programme détaillé

### 1/ Présentation de Node.js

- Découverte
- Intérêts de JavaScript côté serveur
- Architecture et fonctionnement
- Présenter l'API

### 2/ Premiers pas en Node.js

- Installation du serveur Node.js
- Le gestionnaire d'extensions NPM
- L'approche modulaire de Node.js
- Un serveur Web en quelques lignes
- Utilisation de Node.js en REPL

### 3/ Les fondamentaux Node.js

- Intérêt de la programmation asynchrone
- La gestion événementielle : réagir plutôt qu'attendre
- Principaux modules de l'API : console, util, file, events & timer...
- Gestion des requêtes/réponses HTTP. HTTPS
- Création de processus fils, https, sockets TCP et UDP...

### 4/ Communication

- Création d'une application web
- Gestion d'une requête, d'une réponse http et des évènements
- Le routage
- Bloquants ou non Bloquants
- Récupération des requêtes POST/GET

## 5/ Les modules

- Utilisation des modules http, fichiers, etc
- Création d'un module
- Séparation de l'application (MVC)
- Où trouver des modules ?
- NPM
- Les frameworks
- Description, fonctionnement et agencement
- Les dépendances avec npm
- Gestionnaire de paquets officiel
- Packager et déployer un module sur npm

## 6/ Persistance des données

- Initiation à une base NoSQL : MongoDB
- Mise en place de CRUD (Create, Read, Update, Delete)
- Utilisation d'un ODM : Mongoose

## 7/ Application complète

- ORM avec Mongoose
- Framework Web Express :
- Router
- Moteur de template
- Gestion des fichiers statiques

- Créer ses templates avec Jade
- Gérer ces extensions avec NPM

## 8/ Test d'une application Node.js

- Tests unitaires avec Mocha
- Framework de tests unitaires
- Chai (bibliothèque d'assertions intuitive)
- Tests fonctionnels (Zombie, Phantom et Casper)

## 9/ Le web avec NodeJS

- Envoi de fichiers
- Gestion du HTTPS
- NodeJS et WebSockets HTML5 (intégration côté serveur et client)
- Écrire un serveur web
- Gérer les fichiers statiques

## 10/ Création des Addons C/C++

- Récupérer et recompiler les sources
- Addons avec les types d'IDE (Visual Studio, Eclipse, KDevelop, etc.)

## 11/ Découverte du NoSQL

- Introduction à NoSQL
- Plateformes
- Interrogation
- Couplage entre NodeJS et un moteur NoSQL

## 12/ Délégation des traitements lourds

- Limites du modèle single-thread

- Délégation des traitements à d'autres processus (pub/sub Redis, AMQP, ØMQ, Gearman et multi-threading)

### 13/ Concept avancés

- Rendre son application "scalable"
- La bibliothèque async : rendre l'asynchrone séquentiel
- Le clustering avec Node.js

## 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	 Casablanca - Maroc
 01 au 04 Sep. 2026	 Casablanca - Maroc
 27 au 30 Oct. 2026	 Casablanca - Maroc

 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>

Scannez pour accéder  
à la fiche en ligne 