

# NodeJS, développement d'applications web

3 j (21 heures)

Ref : NODE

## Public

Développeurs, architectes techniques, chefs de projet Web...

## Pré-requis

Avoir des connaissances pratiques du langage Javascript

## Moyens pédagogiques

Modalité : Formation présentielle ou Formation distancielle (classe virtuelle) - Inter / Intra - Groupes de 4 à 12 stagiaires

Méthodes : Présentation des concepts, discussion technique, démonstrations, exercices et TP

Matériel :

Présentiel : Un poste informatique par stagiaire connecté à internet, à une imprimante en réseau et au réseau informatique,

Les salles sont équipées d'un tableau interactif ou d'un vidéoprojecteur et d'un paperboard

Distanciel : Aelion met à disposition de chaque stagiaire

- Un PC équipé des outils et logiciels nécessaires à la formation auquel vous accédez via un outil de prise en main à distance

- Un accès à un outil de classe virtuelle (Meet)

Support de formation : Un support de formation sera remis à chaque stagiaire en fin de formation : plateforme collaborative intégrant le code source des exercices réalisés en formation, webographie, mémos

## Modalités de suivi et d'évaluation

Questionnaire d'évaluation des pré-requis, suivi des connaissances tout au long de la formation, Evaluation des acquis en fin de formation

Questionnaire d'évaluation de la satisfaction en fin de stage, feuille de présence émargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur, Attestation de fin de formation

NodeJS fait partie aujourd'hui des acteurs incontournables dans la conception d'applications modernes, rapides, fiables, extensibles, permettant aux développeurs Fullstack de limiter leur apprentissage à une seule grammaire syntaxique : le Javascript et d'évoluer dans un modèle proposé par Node. Dans cette formation, vous apprendrez les bases de NodeJS, à concevoir vos modules, à vous interfacer avec une base de données relationnelle (MySQL) ou No SQL (MongoDB) et découvrirez comment tirer parti d'Express pour fournir des interfaces utilisateurs riches, tout en mettant en oeuvre Websocket pour la communication bi-directionnelle « client vers serveur » et « serveur vers client » pour approcher la programmation en temps réel. A l'issue de la formation, vous serez capable de développer des applications javascript côté serveurs avec la plateforme logicielle libre Node.js.

**Action collective OPCO ATLAS -**

## Objectifs

NodeJS, développement d'applications web

Comprendre les principes clés de Node.js

Installer et configurer un serveur Node.js

Se familiariser avec les composants de la plateforme logicielle

Manipuler l'API de Node.js

Mettre en oeuvre les concepts de la programmation événementielle et asynchrone

Appliquer les bonnes pratiques à un projet Vue.js

## Programme détaillé

### COMPRENDRE LES PRINCIPES CLES DE NODE.JS

---

Environnement d'exécution Javascript multiplateforme

Mécanismes de fonctionnement interne (single-threaded event loop)

Opérations bloquantes et non-bloquantes (asynchrone et non blocking I/O)

### INSTALLER ET CONFIGURER UN SERVEUR NODE.JS

---

Installation NodeJS

Commandes NPM et NPX

Gestion des versions de NodeJS

NodeJS et EcmaScript

Mode strict

Support d'EcmaScript dans NodeJS

### SE FAMILIARISER AVEC LES COMPOSANTS DE LA PLATEFORME LOGICIELLE

---

Tester des commandes avec REPL

Se servir des modules de base

Initialiser un projet

Gérer les dépendances avec NPM

### MANIPULER L'API DE NODE.JS

---

Les variables globales

Modules http, net et DGRAM

Module FS (file system)

### METTRE EN OEUVRE LES CONCEPTS DE LA PROGRAMMATION EVENEMENTIELLE ET ASYNCHRONE

---

Créer un serveur HTTP avec Node.js et le micro Framework Express

Créer une API REST qui renvoie des données au format JSON

Créer des pages HTML avec un moteur de Template (EJS / Jade / Stylus)

Créer des Web Sockets

## **APPLIQUER LES BONNES PRATIQUES A UN PROJET NODE.JS**

---

Sécurité des applications Node.JS

Monitoring des applications Node.JS

---