

retengr

## JavaScript - NodeJS FOAD v2

---

Durée : 1.5 jours



# Méthode pédagogique

Composée à 60% de pratique, cette formation à distance, utilise des exercices illustrés, présentés et accomplis avec le formateur, et des exercices à réaliser en autonomie.

Une journée se décompose de la façon suivante :

Matin : 2h de théorie en visioconférence, 10 à 15 minutes de présentation d'exercices en visio, 1h de TP en autonomie avec possibilité de solliciter le formateur (partage d'écran à distance pour une assistance efficace).

Après-midi : 2h de théorie en visioconférence, 10 à 15 minutes de présentation d'exercices en visio, 1h de TP en autonomie avec possibilité de solliciter le formateur (partage d'écran à distance pour une assistance efficace).

Une évaluation quotidienne de l'acquisition des connaissances de la veille est effectuée.

Une synthèse est proposée en fin de formation.

Une évaluation à chaud sera proposée au stagiaire à la fin du cours.

Un support de cours (version électronique) sera remis à chaque participant comprenant les slides sur la théorie, les exercices. Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de présence de connexion pour chaque participant.

Enfin, une attestation de formation sera envoyée si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

L'outil TEAMS sera utilisé pour la partie Visio-Conférence.

## Présentation

Comme le démontrent plusieurs enquêtes, JavaScript est la technologie la plus populaire depuis plusieurs années, et NodeJs n'y est certainement pas pour rien.



Réputé performant, fort de sa très large communauté, et s'appuyant sur un langage évolutif au goût du jour, NodeJs s'est imposé parmi les technologies étiquetées serveur, bien que son périmètre couvre un panel bien plus large : CLI, applications desktop, outils d'industrialisation. Véritable couteau suisse du développeur web, il attire naturellement les développeurs front-end modernes vers le monde du back-end.

Combiné avec TypeScript, NodeJs permet de structurer et sécuriser les développements dans le cadre industriel, et tend ainsi à rallier également les programmeurs issus des langages fortement typés.

Ce cours vous permettra d'être prêt à l'emploi pour implémenter votre serveur NodeJs avec TypeScript afin de répondre à des besoins client.

## Objectifs

- Maîtriser les fonctionnalités de base et certaines avancées du langage JavaScript
- Mettre en œuvre des algorithmes reposant sur les principes de programmation fonctionnelle
- Réagir à des évènements internes et externes au programme
- Comprendre l'architecture Node.js
- Mettre en place un serveur Node.js structuré en couches
- Exposer une API REST avec Node.js
- Sécuriser son serveur
- Préparer son serveur pour la production
- Automatiser des tests unitaires
- Comprendre l'intérêt de TypeScript
- Coupler Node.js et TypeScript et industrialiser les développements

## Audience

Architectes, Chefs de projet, Développeurs



# Le formateur

Le formateur est un expert du domaine qui intervient sur le sujet depuis plusieurs années en formation mais aussi en conseil.

Doté d'une grande qualité d'écoute, sa pédagogie et sa compétence technique vous permettront d'acquérir les compétences sur NodeJS.

Il saura alterner entre théorie, pratique, et retours d'expérience.

## Pré-requis

Bagage technique

Nécessaire

Connaître un langage de programmation

Matériel / logiciel

IDE : Webstorm (recommandé) / VSCode

Postman

Navigateur web

Node.js LTS

## Programme

### JavaScript [3.5h]

- Introduction
- Définition
- Histoire
- Cas d'usage
- Ecosystème
- Concepts clés



- HTML / CSS
- Client / Serveur - HTTP
- Syntaxe
- Variables
- Types
- Typage faible
- Truthy / falsy
- Opérateurs
- Coercition
- Conditions
- Objets / Classes
- Fonctions / IIFE
- Tableaux
- Programmation fonctionnelle
- Intérêt
- Méthodes Array ES5
- Modules
- Problématique
- Namespace
- Module pattern
- Revealing module pattern
- Modules ES6
- Programmation événementielle
- Évènements
- Callback
- Promise
- DOM
- AJAX
- Autres fonctionnalités ES6

## NodeJs [3.5h]

- Introduction
- Définition
- Histoire
- Cas d'usage
- Ecosystème
- Hello World
- Concepts clés
- Architecture



- Modèle non bloquant
- Modules
- NPM
- Serveur
- Framework Express
- Intérêt
- Routing
- Middleware
- Gestion d'erreur
- Static
- Persistance des données
- Interaction avec API REST tierce
- Axios
- Sécurité
- Authentification
- Autorisation
- JWT
- Production
- Gestion des environnements
- Validation des données
- Checklist
- Test
- Assertions
- Suite de tests
- Lanceur de tests

## TypeScript [3.5h]

- Introduction
- Types
- Objets
- Modules



# Modalités et délais d'accès à la formation

Les inscriptions sont possibles jusqu'à 48 heures ouvrées avant le début de la formation, en interentreprises, dans la limite des places disponibles. Pour les formations organisées en intra entreprise, la liste des participants peut être modifiée jusqu'à 24h ouvrés avant le début de la formation.

## Accessibilité

RETENGR facilite l'accessibilité de ses formations.

Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap.

Si vous avez un besoin d'accès spécifique, contactez Céline BOURREIL ([celine.bourreil@retengr.com](mailto:celine.bourreil@retengr.com)) qui étudiera avec Handifiel's (notre référent handicap) votre demande et vous proposera les meilleures solutions

The background is a vibrant, abstract composition. It features large, overlapping organic shapes in shades of purple, yellow, and red. On the right side, there is a pattern of small yellow dots arranged in a grid that tapers off towards the top. In the lower half, there are more shapes in light pink, teal, and purple, along with a dashed blue line that forms a loop and then extends outwards.

**Vous allez nous adorer si  
comme nous vous pensez que...**

# Une formation doit être au service de la performance du collaborateur et de l'entreprise

Ceci nécessite une quête constante d'excellence de la part de l'organisme formateur avec une adaptation systématique aux enjeux de l'entreprise, la mise à jour régulière des supports de cours et une veille technologique indispensables pour toujours être à la pointe du domaine.



# L'expertise technique est aussi importante que les qualités pédagogiques



Nos formateurs sont tous des experts de leur domaine. Mais qu'ont-ils de plus que les autres ? Nous les sélectionnons en plus pour leurs qualités de pédagogue et leurs méthodes d'enseignements. Nous plaçons les qualités pédagogiques au même niveau que l'expertise afin que nos stagiaires tirent le meilleur de leurs formations.



re'engr

## L'excellence naît de l'excellence

Beaucoup de nos clients se classent parmi les leaders de leurs industries respectives ou parmi les start-ups les plus prometteuses. Nous savons que former les collaborateurs de telles entreprises nécessite de prêter attention à chaque détail en prodiguant un accompagnement à la hauteur de l'ambition de nos stagiaires. C'est pourquoi nous savons faire des leaders d'aujourd'hui les champions de demain !



The background features a purple-to-lavender gradient with large, overlapping organic shapes. On the right side, there is a pattern of white dots arranged in a grid that tapers to the right. In the lower-left area, there is a white dashed line that forms a loop and then extends outwards.

retengr

**Faire du leader  
d'aujourd'hui, le champion  
de demain**