

Programme Formation

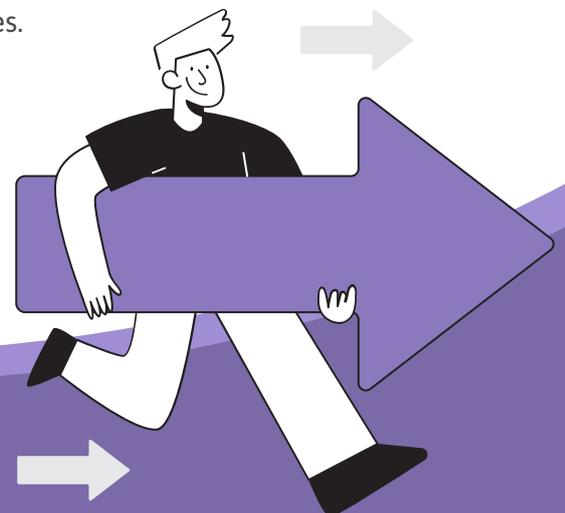
JavaScript/TypeScript - Les fondamentaux



JavaScript est le langage de programmation de facto pour le développement web, et ses usages sont en constante progression depuis des années. Auparavant cantonné à une exécution dans les navigateurs, le langage se popularise également sur le serveur avec NodeJS et, plus récemment, les pratiques de Server Side Rendering portées par des frameworks Frontend.

Explorons ensemble les dernières avancées d'ECMAScript, la gestion de l'asynchronisme avec les promesses, ou encore les sucres syntaxiques apportés par les dernières versions de la spécification. Allons plus loin avec TypeScript, le complément parfait à Javascript qui offre un typage statique optionnel et qui simplifie le développement et améliore la maintenance des projets à grande échelle. Découvrez comment il permet d'élever la qualité de code, déplace les erreurs à la phase de transpilation, et facilite la collaboration au quotidien dans les équipes qui l'utilisent.

Cette formation vise à équiper les participants des compétences essentielles pour exceller dans le développement web moderne. Au cours de cette formation, les participants maîtriseront les fondamentaux d'ECMAScript et acquerront une compréhension approfondie de TypeScript leur permettant, par la suite, de l'utiliser tant côté front-end avec des frameworks comme Vue.js ou Angular que côté serveur avec Node.js. En intégrant des concepts avancés, des bonnes pratiques de développement, et des retours terrain, cette formation offre une expérience complète, préparant les apprenants à créer des applications web réactives et évolutives.



Sommaire

01 Objet, nature, effectif de la formation

- 1.1 - Intitulé de la formation
- 1.2 - Objectifs pédagogiques
- 1.3 - Compétences visées
- 1.4 - Public concerné
- 1.5 - Prérequis
- 1.6 - Modalités d'évaluation et de suivi
- 1.7 - Modalités pédagogiques et techniques
- 1.8 - Référent pédagogique

02 Programme

03 Lieu, participants, prix

- 3.1 - Lieu de la formation
- 3.2 - Participants
- 3.3 - Durée et prix de la formation



01

Objet, nature, effectif de la formation

◆ 1.1 - Intitulé de la formation

JavaScript/TypeScript - Les fondamentaux

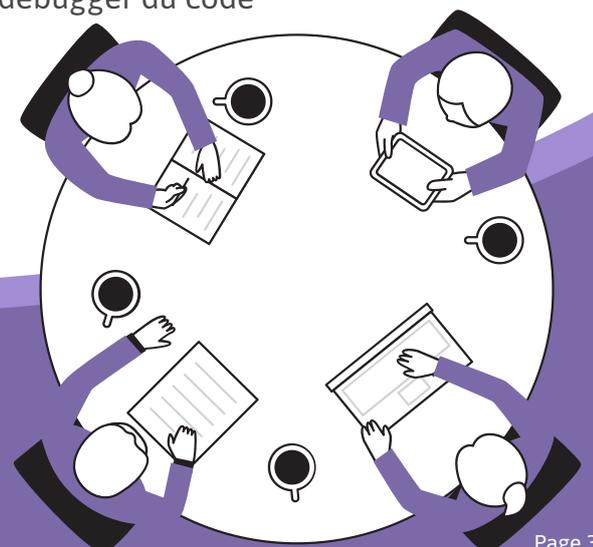
◆ 1.2 - Objectifs pédagogiques

A la fin de la formation vous serez capable de :

- Écrire, lire et comprendre du code JavaScript et TypeScript
- Savoir tirer parti de l'outillage à disposition
- Concevoir et mettre en oeuvre des fonctions & classes JavaScript
- Connaître les meilleures syntaxes pour améliorer la maintenabilité, la robustesse et l'expressivité du code
- Comprendre les principes de l'asynchronisme
- Manipuler les APIs Javascript courantes dans le navigateur (DOM, Date & Temps, Promesses, etc.)
- Représenter un modèle mental lisible et robuste à l'aide des types TypeScript

◆ 1.3 - Compétences visées

- Écrire, lire et comprendre du code JavaScript & TypeScript
- Concevoir et mettre en oeuvre des fonctions & classes JavaScript
- Connaître les meilleures syntaxes pour améliorer la maintenabilité, la robustesse et l'expressivité du code
- Comprendre les principes de l'asynchronisme
- Manipuler les APIs Javascript courantes dans le navigateur (DOM, Date & Temps, Promesses, etc.)
- Représenter un modèle mental lisible et robuste à l'aide des types TypeScript
- Tirer parti des DevTools de son navigateur pour déboguer du code



01

Objet, nature, effectif de la formation

◆ 1.4 - Public concerné

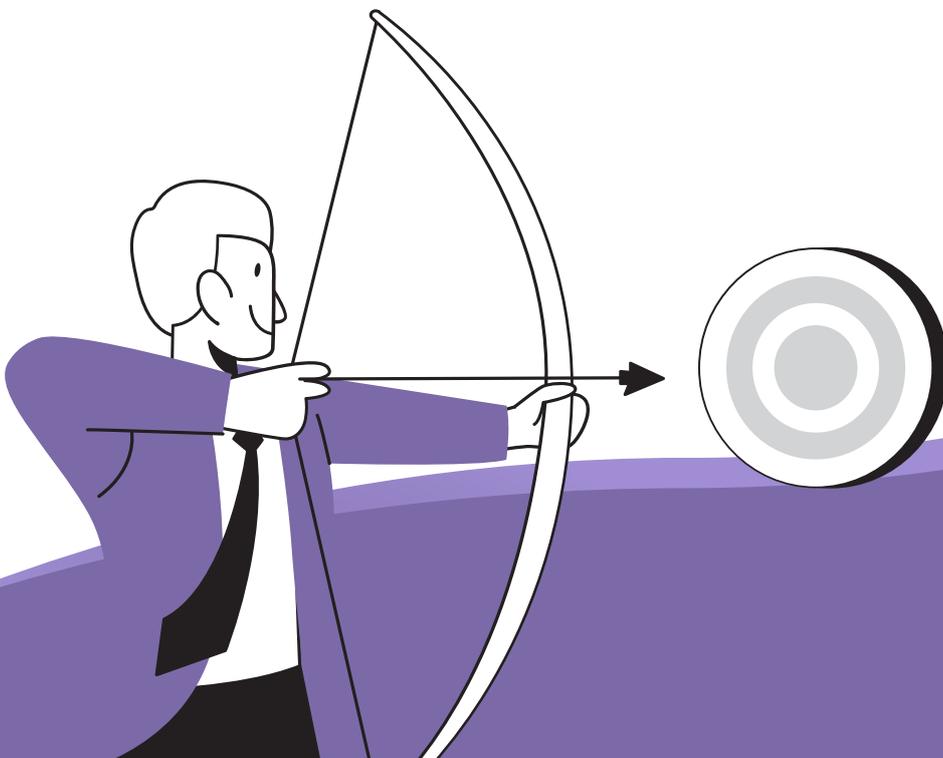
Cette formation s'adresse à des développeurs d'applications Web souhaitant se former sur le développement d'applications modernes dans le navigateur.

◆ 1.5 - Prérequis

- Connaissances de base sur les concepts de programmation.
- Compréhension basique des principes du Web (HTML, CSS).

◆ 1.6 - Modalités d'évaluation et de suivi

- Feuilles de présence signées des participants et du formateur par demi-journée ;
- Attestation de fin de formation mentionnant les objectifs, la nature et la durée de l'action et les résultats de l'évaluation des acquis de la formation.



◆ 1.7 - Modalités pédagogiques et techniques

MODALITÉS PÉDAGOGIQUES :

- Évaluation des besoins et du profil du participant
- Apport théorique et méthodologique : séquences pédagogiques regroupées en différents modules
- Contenus des programmes adaptés en fonction des besoins identifiés pendant la formation
- Questionnaires, exercices et étude de cas
- Réflexion et échanges sur cas pratiques
- Retours d'expériences

ÉLÉMENTS MATÉRIELS :

- Mise à disposition de tout le matériel informatique et pédagogique nécessaire (hors PC)
- Support de cours au format numérique projeté sur écran et transmis au participant par mail à la fin de la formation

◆ 1.8 - Référent pédagogique

Chaque formation est sous la responsabilité du directeur pédagogique de l'organisme de formation ; le bon déroulement est assuré par le formateur désigné par l'organisme de formation.



02

Programme

1. Concepts de base de JavaScript

- Historique & gouvernance
- Fonctionnement dans le navigateur
- Fonctions & Variables & Portées de variables
- Types & Opérateurs
- Structures de contrôle

2. Objets, Fonctions et portée des variables

- Objets
- Chaîne prototypale
- Classes
- Fonctions & Arrow functions

3. Asynchronisme

- Event loop
- Promises
- Async/await
- Fetch

4. Tirer partie de son navigateur pour debugger son application

- Présentation générale des DevTools
- Sources, Breakpoints & Debugging
- Manipulation de la console
- Analyser les requêtes sortantes de son application

5. Sucres syntaxiques

- Destructuring
- Rest & Spread operators
- Default values
- Optional Chaining & nullish coalescing

6. Écosystème et Modules

- Les modules ESM
- Node & NPM

7. APIs du quotidien

- Manipulation du DOM
- Event listeners
- Gestion du temps
- Regexps
- Persistance navigateur

8. Introduction à Typescript

- Historique
- Principes de Typescript et positionnement par rapport à Javascript
- Type vs Values spaces
- Named vs Structural typing
- Définir des Types

9. Typage ensembliste

10. Dériver des Types à partir d'autres

- Types paramétrés
- Transformer des Types avec les Mapped Types
- Types utilitaires

11. Conclusion

03

Lieu, participants, prix

◆ 3.1 - Lieu de la formation

Cette formation sera assurée dans les locaux de 4SH :
2 Rue Edmond Rostand, 33185 Le Haillan, FRANCE.

Pour les personnes en situation de handicap, nous mettrons tout en œuvre pour vous accueillir ou pour vous réorienter. Vous pouvez nous contacter au 09 63 28 62 73.

Si les conditions sanitaires ne permettent pas de réaliser cette formation sur site, celle-ci pourra être remplacée par une session à distance, aux mêmes dates.

◆ 3.2 - Participants

NOMBRE DE PARTICIPANTS PAR SESSION :

- Minimum : 1
- Maximum : 8

Inscription à réaliser 1 mois avant le démarrage de la formation.

◆ 3.3 - Durée et prix de la formation

DURÉE : 4 jours (soit 28h) par participant

HORAIRES : De 9h00 à 12h30 ou de 14h00 à 17h30

PRIX : à partir de 2200€ HT par participant





Développez vos idées



www.4sh.fr