

Formation JavaScript, Programmation Front-End (Avancé)

Présentation

Cette formation de trois jours permet de passer de la maîtrise des bases JavaScript à un niveau expert : patterns avancés, programmation asynchrone robuste, optimisation et tests automatisés. Les participants conçoivent du code modulaire, sécurisé et performant, puis déploient via un pipeline CI simplifié. Chaque journée se conclut par un atelier adaptable pour valider les acquis.

Durée : 21,00 heures (3 jours)
Tarif INTRA : [Nous consulter](#)

Objectifs de la formation

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de développer des sites et applications web riches à partir de concepts avancés dans la dernière version de JavaScript.

- Découvrir les dernières évolutions de JavaScript
- Manipuler les fonctions avancées de JavaScript (le code, le modèle objet, les modules, les itérations, etc.)
- Maîtriser la syntaxe moderne
- Sécuriser son site
- Choisir la version la plus adaptée à son besoin

Prérequis

Avoir des connaissances pratiques en JavaScript, HTML et CSS. Posséder des connaissances de base de XML.

Public

Développeurs Web, architectes web, chefs de projet, webmasters...

Programme de la formation



Jour 1 – Syntaxe moderne & patterns avancés

- Structurer un projet avec modules ES6, classes et design patterns récurrents
- Exploiter les nouveautés syntaxiques

Architecture modulaire

- Import/export, modules dynamiques
- Organisation du code, arborescence, chargement conditionnel

Syntaxe moderne avancée

- Records/tuples
- Optional chaining
- Nullish coalescing

Design Patterns appliqués au JavaScript

- Module, Factory, Singleton, Observer (mise en œuvre claire)
- Traçabilité / validation : usage du Proxy

Outils de qualité

- ESLint + Prettier, règles d'équipe, Husky pre-commit

Atelier pratique Jour 1

- Créer un mini-gestionnaire de notifications en modules ES
- Appliquer le pattern Observer
- Vérifier le formatage auto via ESLint/Prettier

Jour 2 – Asynchronicité, sécurité front & tests automatisés

- Maîtriser l'asynchrone moderne
- Optimiser les performances FrontEnd
- Mettre en place les tests automatisés

Orchestration asynchrone avancée

- Async/await, gestion d'erreurs (try, catch, retry, timeout)
- Web Workers pour tâches fortes CPU

Robustesse réseau

- Retries exponentiels, timeout, circuit-breaker léger

Sécurité front

- Mise en œuvre d'une Content Security Policy
- Protection XSS/CSRF : principes et démonstration
- Stockage sécurisé (LocalStorage vs IndexedDB, chiffrement léger)

Tests automatisés

- Tests unitaires avec Jest (mocks, couverture)
- Test d'interface avec Playwright (scénario UI de base, rapport HTML)

Observabilité

- Logs clients structurés JSON
- Gestion globale des erreurs (window.onerror, try/catch)

Atelier pratique Jour 2

- Consommer une API publique avec chargement dynamique de données
- Afficher un tableau filtrable
- Écrire deux tests unitaires Jest (service) et un test Playwright (filtre)
- Mesurer la couverture

Jour 3 – Performance, bundling & CI

- Réduire le bundle et le temps d'exécution en production
- Automatiser les builds, tests et un déploiement simple
- Comprendre les enjeux RGPD dans le développement d'un front moderne

Optimisation des performances

- Lighthouse audit : Web Vitals et recommandations
- Tree-shaking, lazy loading

Bundlers

- Audit : Vite ou Webpack 5
- Stratégie de cache

Intégration continue

- Pipeline GitHub Actions : lint → tests → build → upload
- Déploiement statique : Pages ou S3

IA légère & RGPD

- Respect de la conformité (données sensibles et anonymisation)
- Prompt engineering pour générer des tests ou scripts et validation manuelle

Atelier pratique Jour 3

- Construire le bundle release
- Auditer avec Lighthouse
- Générer via LLM un workflow CI minimal puis l'ajuster et exécuter
- Partager les choix techniques en groupe

Organisation

Formateur

Les formateurs de Docaposte Institute sont des experts de leur domaine, disposant d'une expérience terrain qu'ils enrichissent continuellement. Leurs connaissances techniques et pédagogiques sont rigoureusement validées en amont par nos référents internes. Riches de leur expérience sur le sujet, ils sauront accompagner vos collaborateurs dans leur montée en compétences.

Moyens pédagogiques et techniques

- Apports des connaissances communes.

- Mises en situation sur le thème de la formation et des cas concrets.
- Méthodologie d'apprentissage attractive, interactive et participative.
- Équilibre théorie / pratique : 60 % / 40 %.
- Supports de cours fournis au format papier et/ou numérique.
- Ressources documentaires en ligne et références mises à disposition par le formateur.
- Pour les formations en présentiel dans les locaux mis à disposition, les apprenants sont accueillis dans une salle de cours équipée d'un réseau Wi-Fi, d'un tableau blanc ou paperboard. Un ordinateur avec les logiciels appropriés est mis à disposition (le cas échéant).

Dispositif de suivi de l'exécution et de l'évaluation des résultats de la formation

En amont de la formation :

- Recueil des besoins des apprenants afin de disposer des informations essentielles au bon déroulement de la formation (profil, niveau, attentes particulières...).
- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer le niveau de départ.

Tout au long de la formation :

- Évaluation continue des acquis avec des questions orales, des exercices, des QCM, des cas pratiques ou mises en situation...

À la fin de la formation :

- Auto-positionnement des apprenants afin de mesurer l'acquisition des compétences.
- Évaluation par le formateur des compétences acquises par les apprenants.
- Questionnaire de satisfaction à chaud afin de recueillir la satisfaction des apprenants à l'issue de la formation.
- Questionnaire de satisfaction à froid afin d'évaluer les apports ancrés de la formation et leurs mises en application au quotidien.

Accessibilité

Nos formations peuvent être adaptées à certaines conditions de handicap. Nous contacter pour toute information et demande spécifique.

