


## ReactJS - Développement d'applications Web

Développer des interfaces utilisateurs avec la bibliothèque ReactJS, pour la création d'applications web robustes et performantes

 Présentiel ou en classe à distance

Durée : 3 jours (21 h)

+ activité à distance

Réf. : LI264

Prix inter : 1.995,00 € HT

Forfait intra : 4.790,00 € HT

Bibliothèque JavaScript développée par Facebook depuis 2013, ReactJS voit sa popularité exploser. Certains acteurs de la nouvelle économie tels que Netflix, Airbnb ou encore WhatsApp ont d'ailleurs adopté ce moteur de rendu JavaScript qui se démarque de ses concurrents par sa flexibilité et ses performances principalement dues au fait qu'il ne met à jour le rendu de page web dans le navigateur qu'en cas de nécessité. A l'issue de cette formation, les participants disposeront des connaissances et compétences nécessaires au développement d'interfaces utilisateur avec le framework ReactJS.

### Les objectifs de la formation

- Connaître les spécificités de ReactJS
- Savoir développer des applications web performantes avec ReactJS
- Concevoir une SPA avec ReactJS et Flux
- Comprendre le subset JavaScript JSX
- Optimiser les performances des RIA
- Comprendre les impacts du choix d'une architecture incluant ce type d'application

### A qui s'adresse cette formation ?

#### Pour qui

- Développeurs
- Architectes
- Chefs de projets...

#### Prérequis

- Disposer de connaissances pratique du développement Web
- Maîtrise et pratique de JavaScript (ES5 minimum)
- Disposez-vous des compétences nécessaires pour suivre cette formation ? Testez-vous !

### Programme

#### 1 - Introduction et rappels ES6

- Outils et IDE
- L'extension du navigateur React developer tools

- Packaging, npm
- Transpiler EcmaScript
- Let, variables locales et constantes
- Typage et types natifs
- Paramètres optionnels, valeurs par défaut
- Classes et interfaces
- Gestion des modules
- Arrow functions

## 2 - Le framework React.js

- Principes de base : comprendre l'intérêt de react par rapport à ses concurrents et la façon dont il a été pensé
- Philosophie « composant »
- Les workflows de développement : from scratch (customisé), intégration à une application web existante, utilisation d'un outil de création d'une application React (create-react-app)
- Le DOM Virtuel et la réconciliation

## 3 - Le JSX et les composants

- Définition d'un élément React (types, attributs, enfants)
- Liaison avec le DOM (ReactDOM.render())
- Une nouvelle syntaxe : Le JSX
- Le plugin de Babel pour le JSX
- Les règles du JSX (injection d'expression, protection XSS, balise parente)
- Les attributs JSX
- Les composants : définition et intérêt (réutilisabilité)
- Les composants en mode classe
- Les composants fonctionnels (nouvelle solution)
- Imbrication de composants (les balises de composant)

## 4 - Les props

- Définition (transmission de données, readonly)
- Envoyer des props
- Accéder au props (composants fonctionnels / classe)
- La props children

## 5 - Le State et les lifecycles

- Définition (persistance de données, singularisation du composant)
- Initialiser le state
- La méthode setState et ses 2 formes (synchrone/asynchrone)
- Le cycle de vie du composant
- Montage du composant (componentDidMount)
- Mise à jour du composant (componentDidUpdate)
- Démontage du composant (componentWillUnmount)
- Best practices (setState asynchrone, ne pas utiliser setState dans le constructeur)

## 6 - Les Hooks

- Définition
- Hooks vs composants en mode classe
- Le hook d'état
- Le hook d'effet et la liste de dépendance

- Les modes du hook d'effet : initialisation, mise à jour, nettoyage
- Les règles des hooks
- Les custom hooks

## 7 - Les événements

- Syntaxe des événements dans le JSX
- Méthodes de gestion d'événement (handler)
- Techniques de liaison du contexte d'exécution au handler (bind(), fonctions fléchées, ...)
- Objet d'événement
- Passage de paramètres supplémentaires au handler
- Envoyer un handler en props

## 8 - Rendu conditionnel et liste

- Contenu conditionnel et raccourcis (et, ternaires)
- Listes et raccourcis (higher order functions : map, filter, ...)
- Les clés (key) et le DOM Virtuel
- Les fragments

## 9 - Les formulaires

- État du composant = source de vérité
- Composant contrôlé
- L'attribut de valeur universel des champs : value
- Soumission du formulaire
- Composants non contrôlés (input de type file)
- Les refs

## 10 - Le routing et la navigation

- Construire une SPA dont les urls sont bookmarkables
- La librairie react-router-dom (version 5)
- Le router
- Les liens
- Les routes
- Le switch
- Les paramètres d'url
- Les navigations imbriquées

## 11 - Introduction à Redux et architecture flux

- Immutabilité des variables partagées
- Les composants d'ordre supérieur
- Problème de la gestion d'état
- Les Systèmes de gestion d'état
- L'architecture flux (actions, dispatcher, store, ...)
- Redux : définition et installation
- Les actions
- Les reducers
- Le store
- Utilisation avec React (react-redux)
- Le composant Provider
- Les containers

- Le HOC connect
- La méthode `mapStateToProps`
- La méthode `mapDispatchToProps`

## 12 - Les tests

- Introduction au framework Jest (`setup`, `teardown`, `describe`, `it`)
- La React testing library (`cleanup`, `render`, `fireEvent`)

### Après la session

- Des vidéocasts pour revenir sur les points clés de la formation
- Des vidéo-tutos pour vous accompagner dans la mise en oeuvre de vos acquis

## Evaluation

- Pendant la formation, le formateur évalue la progression pédagogique des participants via des QCM, des mises en situation et des travaux pratiques. Les participants passent un test de positionnement avant et après la formation pour valider leurs compétences acquises.

## Les points forts de la formation

- Une pédagogie rythmée et variée fondée sur une alternance d'apports méthodologiques, d'ateliers pratiques et de phases d'échanges.
- Une vue d'ensemble des fonctionnalités du Framework ReactJS.
- Les retours d'expériences et conseils de consultants experts.
- 91% des participants à cette formation se sont déclarés satisfaits ou très satisfaits au cours des 12 derniers mois.

## Dates et villes 2024 - Référence LI264

### Nancy

du 17 juin au 19 juin

### Tours

du 17 juin au 19 juin

### Toulouse

du 17 juin au 19 juin

du 2 déc. au 4 déc.

### Strasbourg

du 17 juin au 19 juin

du 23 sept. au 25 sept.

### Sophia Antipolis

du 17 juin au 19 juin

du 23 sept. au 25 sept.

du 2 déc. au 4 déc.

### Rouen

du 17 juin au 19 juin

du 2 déc. au 4 déc.

### Rennes

du 17 juin au 19 juin

du 2 déc. au 4 déc.

### Paris

du 17 juin au 19 juin **Session garantie**

du 23 sept. au 25 sept. **Session garantie**

du 2 déc. au 4 déc.

### Nantes

du 17 juin au 19 juin

du 2 déc. au 4 déc.

### A distance

du 17 juin au 19 juin **Session garantie**

du 23 sept. au 25 sept. **Session garantie**

du 2 déc. au 4 déc.

### Montpellier

du 17 juin au 19 juin

### Marseille

du 17 juin au 19 juin

## Lyon

du 17 juin au 19 juin

du 23 sept. au 25 sept.

du 2 déc. au 4 déc.

## Aix-en-Provence

du 17 juin au 19 juin

du 23 sept. au 25 sept.

du 2 déc. au 4 déc.

## Lille

du 17 juin au 19 juin

du 23 sept. au 25 sept.

du 2 déc. au 4 déc.

## Grenoble

du 17 juin au 19 juin

## Bordeaux

du 17 juin au 19 juin

du 23 sept. au 25 sept.