

# ReactJS, développement d'applications web

3 j (21 heures)

Ref : REACT

## Public

Développeurs, architectes, chefs de projets...

## Pré-requis

Avoir des connaissances pratique du développement Web, maîtrise et pratique de JavaScript (ES5 minimum)

## 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

Le framework de développement « frontend » promu par Facebook fait partie de l'outillage incontournable dans la production d'interfaces et d'applications web aujourd'hui. A l'instar d'Angular, React vous permettra de créer rapidement des éléments d'une interface web, et de faire interagir ces éléments entre eux par l'intermédiaire d'un gestionnaire d'états Redux.

Vous profiterez des modules compagnons pour communiquer avec un backend et optimiserez vos applications grâce aux principes d'immutabilité des composants et à la programmation fonctionnelle (hooks et custom hooks) promus par React. Vous pourrez en outre approcher la programmation native d'applications grâce à React Native et profiter des sous-systèmes mobiles. A l'issue de la formation, vous serez capable de développer des interfaces utilisateurs avec la bibliothèque ReactJS, pour la création d'applications web robustes et performantes.

**Action collective OPCO ATLAS -**

## Objectifs

ReactJS, développement d'applications web

Identifier les spécificités de ReactJS

Développer des applications web performantes avec ReactJS

Concevoir une SPA avec ReactJS et Flux

Mettre en pratique les concepts et les syntaxes JavaScript JSX

Optimiser les performances des RIA

Identifier les impacts des architectures RIA

## Programme détaillé

### IDENTIFIER LES SPECIFICITES DE REACTJS

---

Les Single Page Applications

Les limites de Javascript et de jQuery

Lenteurs du DOM

Positionnement de React JS

Création une SPA « from scratch en JS »

### DEVELOPPER DES APPLICATIONS WEB PERFORMANTES AVEC REACTJS (1/2)

---

Le composant

Principe et conséquences du Virtual Dom

La fonction render()

'props' et 'state'

Composition de multiples composants

Cycle de vie d'un Composant

### DEVELOPPER DES APPLICATIONS WEB PERFORMANTES AVEC REACTJS (2/2)

---

Utilisation des Hooks

Gestion d'Ajax

Gestion des formulaires

Ecrire des composants avec des Hooks

Consommer une API REST avec Axios

Créer un formulaire et traiter ses données

### CONCEVOIR UNE SPA AVEC REACTJS ET FLUX

---

Limites de l'approche MVC

Présentation de Flux et Redux

Le Store et les Actions

Création de Réducteurs pour les Actions

Création un store (à la mode Redux)

- Initialiser, consommer et modifier le store depuis les composants

- Restaurer un état depuis le store

## **METTRE EN PRATIQUE LES CONCEPTS ET LES SYNTAXES JSX**

---

Le langage JSX

Les bonnes pratiques ou pièges à éviter (subsets JSX, etc.)

Découpage des composants avec JSX

Utilisation des Javascript Expressions et Props JSX

## **OPTIMISER LES PERFORMANCES DES RIA**

---

Compiler et déployer une application ReactJS

Mesurer la performance côté client

Aperçu des outils de Build

Builder l'application avec Brunch ou Webpack

Mesurer la performance avec DevTools Profiler

## **IDENTIFIER LES IMPACTS DES ARCHITECTURES RIA**

---

Principe et bénéfices du développement isomorphique (fullstack JS)

---