

## Formation React et Redux

React, ou ReactJS est un framework JavaScript dédié à la création d'applications web. Afin d'améliorer l'utilisation du framework de Facebook ReactJS, déjà très performant, il existe une librairie JavaScript parfaitement adaptée. Il s'agit de Redux, qui fonctionne comme un conteneur d'état pour les applications Web. A travers cette formation React + Redux de 5 jours, vous apprendrez à utiliser le framework JS React et à le combiner avec Redux pour structurer votre programme et le débogger facilement et rapidement.

### Durée

5 jours

### Objectifs pédagogiques

- Savoir utiliser React et Redux pour les applications Web
- Comprendre React, le modèle VMC et le cycle de vie
- Gérer l'interactivité des composants React, le routage et l'isomorphisme
- Utiliser Flux et Redux pour les applications Web monopages
- Connaître les fonctions React pour l'utilisation avec Redux
- Maîtriser les React Hooks
- Savoir utiliser Redux, connaître son pattern et ses fonctionnalités

### Public

Développeurs, chefs de projet, architectes...

### Prérequis

Connaissances avancées en JavaScript.  
Expérience en développement web.

### Programme de formation

#### Présentation générale

Les frameworks Web et leur écosystème  
Le DataBinding et l'immuabilité: les principes  
Les Transpilers  
L'environnement de développement React  
Présentation et syntaxe du langage JSX

#### Introduction à React

Tour d'horizon de l'histoire de React  
Positionnement de React sur le marché  
La philosophie de React et les principaux concepts  
Le modèle MVC, accent mis sur le « V »  
Virtual DOM

#### Les principales méthodes de l'API

Cycle de vie de React  
Gestion des états de composant en utilisant  
Render Function  
Création de composants de vues

#### Interactivité des composants

React  
Gestion d'évènements  
L'autobinding et la délégation  
La composition par ensembles  
Le Design Pattern  
Les propriétés Props et States des composants

Le component Data Flow  
Manipulation du DOM  
Contrôler les composants de formulaire  
Les composants à état  
Les Composants réutilisables

Routage sous React  
Introduction à React Router  
Les principes de Router  
Installer React Router  
Organiser les routes  
Autres solutions

React et Isomorphisme  
Les principes du développement isomorphique avec React  
Quels bénéfices de développer avec React?  
Le JavaScript côté serveur: écosystème  
Introduction à NodeJS  
Configurer NodeJS pour React

Quelques concepts avancés  
Le framework React Native pour les applications mobiles  
Le développement natif pour le mobile et la tablette  
Composants natifs  
Migration d'une application vers React

Flux et Redux pour les applications Web monopages  
Introduction à Flux, Redux  
Propager les données  
Création de vues et de contrôleurs  
Le rôle du dispatcher  
Le store et les actions  
L'approche avec Redux

React pour Redux  
props vs state  
lifecycle  
communication intercomposants  
mise en forme CSS

React Hooks  
Function component vs class component  
Quand utiliser les hooks ?  
useState pour accéder au state  
useEffect pour le cycle de vie  
Composer ses propres hooks

Redux avancé  
pourquoi utiliser un store pour son application ?  
le pattern flux  
les reducers, actions creators, selectors  
intégration avec React  
gérer ses sideeffects avec reduxthunk  
utilisation de Redux Toolkit

## Moyens et méthodes pédagogiques

- La formation alterne entre présentations des concepts théoriques et mises en application à travers d'ateliers et exercices pratiques.
- Les participants bénéficient des retours d'expérience terrains du formateur ou de la formatrice
- Un support de cours numérique est fourni aux stagiaires

## Modalités d'évaluation

- **En amont de la session de formation**, un questionnaire d'auto-positionnement est remis aux participants, afin qu'ils situent leurs connaissances et compétences déjà acquises par rapport au thème de la formation.
- **En cours de formation**, l'évaluation se fait sous forme d'ateliers, exercices et travaux pratiques de validation, de retour d'observation et/ou de partage d'expérience.

- **En fin de session**, le formateur évalue les compétences et connaissances acquises par les apprenants grâce à un questionnaire reprenant les mêmes éléments que l'auto-positionnement, permettant ainsi une analyse détaillée de leur progression.