

## REACT Foundations

Durée: 2 Jours    Réf de cours: GK840204

### Résumé:

**Apprenez à créer des interfaces utilisateur dynamiques avec React dans notre cours complet sur les bases.**

React Foundation offre une introduction approfondie à React, une bibliothèque JavaScript largement utilisée pour créer des interfaces utilisateur. Ce cours couvre des sujets essentiels et avancés, notamment l'architecture basée sur les composants, la gestion de l'état avec des hooks et les techniques de stylisation. Les participants apprendront à configurer un environnement de développement React, à créer des composants réutilisables, à gérer le flux de données et à gérer les effets secondaires à l'aide du hook `useEffect`.

À la fin du cours, vous saurez construire des éléments JSX, implémenter des modèles de propriétés, gérer l'état et déboguer efficacement des applications React. Vous serez en mesure de créer des applications web performantes, évolutives et faciles à maintenir.

Ce cours comprend des travaux pratiques sous forme de laboratoires et d'exercices, qui renforcent les concepts abordés dans les cours magistraux. Il offre un mélange équilibré de connaissances théoriques et d'applications pratiques, garantissant une expérience d'apprentissage complète.

Mise à jour : 05.08.2025

### Public visé:

Développeurs front-end Développeurs web Ingénieurs logiciels Professionnels techniques

### Objectifs pédagogiques:

- Configurer un environnement de développement React et créer une structure d'application initiale.
- Construire des éléments JSX pour créer des structures de composants React et gérer le contenu dynamique.
- Créer des composants React réutilisables en appliquant des modèles de composition.
- Implémenter des modèles de propriétés pour transmettre des données et des gestionnaires d'événements entre les composants.
- Utiliser des hooks d'état pour gérer les données des composants et traiter les interactions des utilisateurs.
- Intégrer des modèles de flux de données pour gérer la communication entre les composants et le partage d'état.
- Implémenter des modèles de composants conteneurs et de présentation pour organiser efficacement les applications React.
- Appliquer des styles à l'aide de modules CSS et de modèles d'organisation des styles.
- Utiliser le hook `useEffect` pour gérer les effets secondaires et les besoins du cycle de vie des composants.
- Construire des interfaces de formulaire à l'aide de modèles de formulaires contrôlés et non contrôlés.
- Utiliser les outils de développement React pour déboguer les problèmes liés aux composants et analyser les performances des applications.

### Pré-requis:

Il s'agit d'un cours de niveau intermédiaire destiné à ceux qui souhaitent élargir leurs compétences et maîtriser REACT. Les apprenants doivent avoir une bonne maîtrise de JavaScript, HTML et CSS..

- GK840201 - Javascript - Les fondamentaux

## Contenu:

### 1 Introduction à React

Qu'est-ce que React et son histoire ?

- Définition et différenciation
- Principaux avantages et cas d'utilisation
- Architecture basée sur des composants pour la création d'interfaces utilisateur

DOM virtuel

- Définition du DOM virtuel
- Comment React utilise le DOM virtuel (conceptuellement)
- Comparaison simple avec le développement web traditionnel
- Pourquoi cela est important pour les applications web modernes

Configuration du développement React

- Configuration de l'environnement de développement
- Démarrage rapide avec Create React App
- Outils de développement associés à React (React Developer Tools)

Structure du projet

- Génération de la première application React avec Create React App
- Structure des dossiers : organisation des composants et conventions de nommage des fichiers

### 2 JSX

Pour commencer

- Point d'entrée HTML (div racine)
- createRoot et render
- Structure de base d'un composant React avec JSX
- Comprendre la relation entre les fichiers

Principes fondamentaux

- Qu'est-ce que JSX et pourquoi l'utilise-t-on ?
- Règles de JSX (élément parent, balises de fermeture)

Écrire du JSX

- Syntaxe et attributs de base
- Ajouter des expressions JavaScript avec {}

Exploration des cas d'utilisation de JSX

- Variables et props
- Rendu conditionnel simple

En savoir plus sur les composants React

- Logique dans un composant React
- Conditions dans un composant React
- Gérer les interactions utilisateur dans les composants

Composition des composants

- Intégrer des composants dans d'autres composants
- Réutiliser des composants
- Organisation des composants

### 4 Props

Notions de base sur les props

- Que sont les props ?
- Transmission de données aux composants
- Réception des props
- Types de props et valeurs par défaut
- Prop Children
- Rendu des props d'un composant
- Transmission des props d'un composant à un autre
- Rendu dynamique avec les props

Modèles de props plus complexes

- Transmission d'un gestionnaire d'événements en tant que prop
- Réception d'un gestionnaire d'événements en tant que prop
- Conventions de nommage des gestionnaires d'événements

### 5 État et événements

Comprendre l'état

- Qu'est-ce que l'état ?
- Composants « avec état »
- Quand utiliser l'état ?
- Quand ne pas utiliser l'état ?
- Principes de base du réaffichage des composants

Hook useState

- Qu'est-ce qu'un hook ?
- Initialisation de l'état
- Mises à jour de l'état
- Valeurs d'état multiples

Bref récapitulatif du contenu abordé lors du jour 1, axé sur la création de composants et l'état

### 2 Stylisme dans React

- CSS standard avec className
- Notions de base sur les modules CSS
- Organisation du stylisme
- Stylisme spécifique aux composants

### 3 Effets et cycle de vie

Utilisation des effets

- Que sont les effets secondaires dans React ?
- Pourquoi devons-nous gérer les effets ?
- Syntaxe de base et utilisation du hook useEffect
- Quand les effets s'exécutent-ils ?
- Dépendances des effets
- Qu'est-ce que le nettoyage d'un effet ?
- Comment écrire des fonctions de nettoyage ?

Cycles de vie

- Phases des composants (initialisation, mises à jour, nettoyage)
- Utilisation des effets pour les besoins du cycle de vie

### 4 Formulaires

Principes fondamentaux des formulaires

- Formulaires HTML vs formulaires React
- Les deux approches de React : contrôlé vs non contrôlé
- Quand utiliser chaque approche

Formulaires non contrôlés

- Hook useRef avec les formulaires
- Accéder aux valeurs saisies
- Créer un formulaire non contrôlé basique
- Gérer les événements de soumission
- Obtenir les valeurs du formulaire
- Cas d'utilisation des formulaires non contrôlés

Formulaires contrôlés

- Éléments de formulaire basiques
- useState avec des entrées uniques
- Gestion de plusieurs champs de formulaire
- Gestion de différents types d'entrée
- Gestion de la soumission du formulaire
- Empêcher le comportement par défaut
- Collecte des données du formulaire
- Validation de base
- États de réussite/d'erreur

### 5 Débogage des applications React

3 Composants React	1 Modèles de composants	
Notions de base sur les composants	Architecture des composants	Outils de développement React
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Qu'est-ce qu'un composant ?</li> <li>■ Créer votre premier composant</li> <li>■ JSX sur une seule ligne et sur plusieurs lignes dans un composant</li> <li>■ Importer et exporter des composants</li> <li>■ Rendu d'un composant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Composants conteneurs vs composants de présentation</li> <li>■ Quand séparer les composants</li> <li>■ Rendu des composants de présentation dans les conteneurs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Onglet Composants</li> <li>■ Inspection des props et de l'état</li> <li>■ Navigation dans l'arborescence des composants</li> </ul>
	Flux de données React	Débogage des applications React
	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Concept de flux de données unidirectionnel</li> <li>■ Modèles de communication parent/enfant</li> <li>■ Communication entre frères/sœurs</li> <li>■ Comprendre le prop drilling</li> <li>■ Lifting state up comme solution</li> </ul>	Erreurs React courantes et solutions

## Méthodes pédagogiques :

Les participants réalisent un test d'évaluation des connaissances en amont et en aval de la formation pour valider les connaissances acquises pendant la formation.

Un support de cours officiel sera remis aux stagiaires au format électronique.

Pour profiter pleinement du support électronique dès le 1er jour, nous invitons les participants à se munir d'un PC ou d'une tablette, qu'ils pourront connecter en WiFi dans nos locaux de Rueil, Lyon ou nos agences en régions.

## Autres moyens pédagogiques et de suivi:

- Compétence du formateur : Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées et ont au minimum cinq ans d'expérience d'animation. Nos équipes ont validé à la fois leurs connaissances techniques (certifications le cas échéant) ainsi que leur compétence pédagogique.
- Suivi d'exécution : Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est signée par tous les participants et le formateur.
- En fin de formation, le participant est invité à s'auto-évaluer sur l'atteinte des objectifs énoncés, et à répondre à un questionnaire de satisfaction qui sera ensuite étudié par nos équipes pédagogiques en vue de maintenir et d'améliorer la qualité de nos prestations.

Délais d'inscription :

- Vous pouvez vous inscrire sur l'une de nos sessions planifiées en inter-entreprises jusqu'à 5 jours ouvrés avant le début de la formation sous réserve de disponibilité de places et de labs le cas échéant.
- Votre place sera confirmée à la réception d'un devis ou "booking form" signé. Vous recevrez ensuite la convocation et les modalités d'accès en présentiel ou distanciel.
- Attention, si cette formation est éligible au Compte Personnel de Formation, vous devrez respecter un délai minimum et non négociable fixé à 11 jours ouvrés avant le début de la session pour vous inscrire via [moncompteformation.gouv.fr](http://moncompteformation.gouv.fr).

Accueil des bénéficiaires :

- En cas de handicap : plus d'info sur [globalknowledge.fr/handicap](http://globalknowledge.fr/handicap)
- Le Règlement intérieur est disponible sur [globalknowledge.fr/reglement](http://globalknowledge.fr/reglement)