

# Développement avec *ReactJS* et *NodeJS* des parties Front-end et Back-end d'une application web de soutien scolaire en ligne



**Encadrant : Djamel SERIAI**

<http://www.lirimm.fr/~seriai/>

## Contexte

---

Aujourd'hui *AngularJS* et *ReactJS* sont les deux Framework les plus utilisés pour le développement d'applications web pour la partie Front-end (interface utilisateur) de ses applications. *React* (aussi appelé *React.js* ou *ReactJS*) est une bibliothèque JavaScript libre développée par Facebook depuis 2013. Le but principal de cette bibliothèque est de faciliter la création d'application web monopage, via la création de composants dépendant d'un état et générant une page (ou portion) HTML à chaque changement d'état. *React* est une bibliothèque qui ne gère que l'interface de l'application, considéré comme la vue dans le modèle MVC. Elle peut ainsi être utilisée avec une autre bibliothèque ou un Framework MVC comme *AngularJS*.

*NodeJS* est un environnement d'exécution JavaScript multiplateforme, open source, qui exécute le code JavaScript en dehors d'un navigateur. En règle générale, JavaScript est principalement utilisé pour les scripts côté client, dans lequel les scripts écrits en JavaScript sont incorporés dans le code HTML d'une page Web et exécutés côté client par un moteur JavaScript dans le navigateur Web de l'utilisateur. *NodeJS* permet aux développeurs d'utiliser JavaScript pour écrire des outils en ligne de commande et des scripts côté serveur. L'exécution de scripts côté serveur permet de générer des page Web dynamiques. Par conséquent permet d'unifier le développement d'applications Web autour d'un langage de programmation unique côté client et côté serveur.

## Objectif :

---

L'objectif de ce projet de TER est de développer une application web de soutien scolaire en ligne. Cinq types d'utilisateurs sont à gérer pour cette application web :

- 1) **Les étudiants.** Les étudiants peuvent : S'authentifier/se connecter pour accéder à leurs comptes, faire évoluer leurs abonnements, consulter des Cours, faire des exercices, Etc.
- 2) **Les parents.** Les parents peuvent : s'authentifier/se connecter, faire évoluer leur abonnement, consulter le parcours pédagogique de leurs enfants (traces de ce qu'ils ont fait), consulter le bilan d'apprentissage de leurs enfants, Etc.
- 3) **Les utilisateurs anonymes.** Les utilisateurs anonymes peuvent : Voir une vidéo résumant les fonctionnalités de l'application, faire une navigation réduite sur le site (parcourir certaines fonctionnalités), s'inscrire/s'abonner/Créer un compte en tant qu'étudiant, en tant que parent, inscrire un ou plusieurs enfants, Etc.
- 4) **Les enseignants.** Les enseignants peuvent : S'authentifier/se connecter, proposer des documents, répondre aux questions des étudiants, organiser un cours vidéo en ligne, Etc.
- 5) **Les administrateurs.** Les administrateurs peuvent : S'authentifier/se connecter, ajouter/supprimer des documents, ajouter/supprimer des utilisateurs, Etc.

Cette application est à développer en utilisant *ReactJS* pour la création de la partie Front-end (interface IHM) et *NodeJS* pour créer la partie serveur (Back-end).

Source d'inspiration pour la réalisation de l'application : <https://www.schoolmouv.fr/>

---

**Compétences qui seront acquises suite à ce projet :**

---

- Technologies "professionnelles" les plus utilisées en entreprise pour le développement d'applications web : *ReactJS* et *NodeJS*.
- Développement de toutes les parties d'une applications web (architecture, interface graphique et partie serveur).
- Gestion d'un projet de développement informatique.
- Utilisation des gestionnaires de versions (GIT).
- Etc.

**Taille du groupe**

---

3 à 4 étudiants.