

## Sujet Libre : Développement d'une Application Interactive en Temps Réel

### Contexte :

Le projet consiste à développer une application web réactive, capable de récupérer et afficher des données mises à jour en temps réel. Vous êtes libre de définir le thème et les fonctionnalités spécifiques de l'application, en vous appuyant sur les concepts vus en cours. L'objectif principal est de proposer une expérience utilisateur fluide, tout en utilisant les outils adéquats pour gérer les interactions avec un serveur distant et les mises à jour de données.

### Objectifs du Projet :

- Conception d'une interface utilisateur réactive :  
Créer une interface en React, intuitive et simple à utiliser.  
L'application doit permettre de consulter des informations récupérées à partir d'une source de données externe.  
Le choix du thème est libre, mais doit impliquer une mise à jour fréquente des données (exemples : prix des cryptomonnaies, résultats sportifs, météo, etc.).
- Récupération et affichage de données en temps réel :  
Utiliser les WebSockets ou des appels d'API réguliers pour récupérer des informations dynamiques.  
Vous pouvez choisir une source de données en temps réel, comme :  
Prix des cryptomonnaies (ex. : Bitcoin, Ethereum).  
Données météorologiques d'une ville.  
Résultats sportifs en direct.  
Les données doivent être rafraîchies automatiquement sans nécessiter le rechargement complet de la page.
- Gestion des états et des appels asynchrones :  
Utiliser Redux pour gérer l'état global de l'application.  
Implémenter des actions asynchrones avec Redux AsyncThunk pour interagir avec le serveur distant et récupérer les données en temps réel.
- Affichage des informations :  
Les informations récupérées doivent être affichées de manière claire et organisée. Vous êtes libre d'utiliser des graphiques si cela convient à votre thème, mais ce n'est pas obligatoire.  
Les données peuvent être représentées sous forme de listes, tableaux, ou tout autre format adapté à votre projet.
- Fonctionnalités supplémentaires (optionnel) :  
Vous pouvez ajouter des fonctionnalités supplémentaires à votre application, comme un système de notifications en temps réel pour informer l'utilisateur des nouvelles données.  
Un système d'authentification peut également être ajouté pour restreindre l'accès à certaines

fonctionnalités de l'application.

L'utilisation de graphiques interactifs via des bibliothèques comme ECharts est encouragée mais non obligatoire.