

TP 3 : JavaScript

Exercice 1 : Synchrone Vs Asynchrone

Exécutez ces deux programmes. Que remarquez-vous ?

Programme 1

```
console.log("Before");  
console.log("Welcome");  
console.log("After");
```

Programme 2

```
console.log("Before");  
setTimeout(() => {  
  console.log("Reading a user from a database ...");  
}, 5000);  
console.log("After");
```

Exercice 2 : Utilisation des callbacks

Créez une petite application qui affiche un message d'accueil après un certain délai. Le délai doit être choisi par l'utilisateur. Utilisez une fonction avec un **callback** pour afficher le message après le délai défini.

- Après le chargement de la page, l'utilisateur saisit un délai en milliseconde.
- En cliquant sur le bouton, un message sera affiché après le délai donné par l'utilisateur.

La fonction utile pour réaliser cet exercice : **setTimeout**

Exercice 3 : Utilisation des promises

1. Créez une application qui simule une requête réseau pour obtenir des données utilisateur après un délai. Utilisez une **Promise** pour gérer le succès et l'échec de la requête.

- Après le chargement de la page, en cliquant sur le bouton, un message (succès ou échec) sera affiché selon un test spécifique.
- S'il le test est réussi, alors le message "Données récupérées avec succès !" sera affiché.
- Sinon, le message "Erreur : Impossible de récupérer les données" va s'afficher.

La fonction utile pour faire le test : **Math.random**

2. Créez une application qui affiche une série de messages dans un ordre précis avec des couleurs différentes pour chaque message. Utilisez des **promises** pour contrôler l'ordre d'affichage des messages.

- Affichage de 4 messages (par exemples) avec des couleurs différents après 1 seconde.

La fonction utile pour réaliser cet exercice : **setTimeout**

Exercice 4 : async et await

Créez une fonction asynchrone **getWeather(city)** qui simule une requête réseau pour obtenir la météo d'une ville spécifique en utilisant Promise.

- Si la ville demandée est **Rabat**, elle doit renvoyer un message de succès avec la météo (par exemple : "La météo à Rabat est ensoleillée, 25°C").
- Si la ville est autre que **Rabat**, elle doit rejeter la promesse avec un message d'erreur (par exemple : "Erreur : Aucune donnée de météo pour la ville [nom de la ville]").
- Gérez les erreurs possibles avec **try...catch**.

Utilisez **async** et **await** dans une autre fonction, pour gérer l'appel à getWeather.

Exercice 5 : Ajax et JSON

Utilisez AJAX pour envoyer une requête **HTTP GET** vers une URL pour récupérer des informations simples en **JSON** (par exemple, un nom d'utilisateur).

- Si la récupération est réussie, le nom d'utilisateur sera affiché.
- Sinon, un message d'erreur "Erreur lors de la récupération du nom" va s'afficher.

Exemple d'URL : Pour cet exercice, nous utiliserons l'URL <https://jsonplaceholder.typicode.com/users/1> qui renvoie un utilisateur en JSON.