

 Université Polytechnique HAUTS-DE-FRANCE	Web Avance REACT.JS	 INSA INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES HAUTS-DE-FRANCE
--	------------------------	--

TD React.JS

Partie 1 – Questionnaire (10 points)

1. Qu'est-ce que React, et quel est son objectif principal ?
2. Quelle est la différence entre une bibliothèque et un framework ?
3. Explique le rôle du **Virtual DOM** dans React.
4. Quelle commande permet d'initialiser automatiquement un projet React prêt à l'emploi ?
5. Quelle est la différence entre un fichier `.ts` et `.tsx` ?
6. Que fait la fonction suivante :
7. `ReactDOM.render(<App />, document.getElementById('root'));`
8. À quoi sert le hook `useState` ?
9. Que fait le hook `useEffect` lorsqu'on fournit un tableau vide `[]` en second argument ?
10. Quelle différence y a-t-il entre **JavaScript** et **TypeScript** dans un projet React ?
11. Que représente le terme **SPA (Single Page Application)** ?

Partie 2 – Framework vite (20 points)

Expliquez comment mettre en place une application web ReactJs avec Vite (une page maxi)

Partie 3– Exercices pratiques (50 points)

Préparation :

Créez un projet React nommé `td-react-intro` (avec Vite ou Create React App).

Ouvrez-le dans VS Code ou autre

Étape N°1 : – Premier composant

Créez un fichier `App.tsx` contenant un composant fonctionnel affichant :

`Bonjour, je découvre React !`

Ajoutez une variable `nom` et affichez son contenu dans le JSX.

Exemple attendu : `Bonjour Toto, je découvre React !`

Étape N°2 : – Gestion de l'état avec `useState`

Modifiez `App.tsx` pour :

- Déclarer un état `compteur` initialisé à 0.
- Ajouter un bouton “+” qui incrémente la valeur du compteur.
- Ajouter un bouton “Réinitialiser” qui remet le compteur à 0.

 Université Polytechnique HAUTS-DE-FRANCE	Web Avance REACT.JS	 INSA INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES HAUTS-DE-FRANCE
--	----------------------------	--

Étape N°3 : – Utilisation de useEffect

Ajoutez dans votre composant un effet qui met à jour le **titre de la page** (`document.title`) à chaque changement du compteur.

Étape N°4 : – Importation d'un JSON

Créez un fichier `SuperHeros.json` avec :

```
[
  {"id":1,"name":"Batman"},  

  {"id":2,"name":"Superman"},  

  {"id":3,"name":"Wonder Woman"}  

]
```

Importez ce fichier dans `App.tsx` et affichez le nombre total de super-héros.

(ex. : “Il y a 3 super-héros dans la base.”)

Étape N°5 : – Affichage dynamique

Affichez la liste des noms des super-héros dans des balises `` à l'aide de la méthode `.map()`.

Bonus : ajoutez un champ de recherche (`input`) qui filtre la liste selon le nom saisi.