

Fiche d'investigation fonctionnalité

Fonctionnalité : Search Recipes	Fonctionnalité #2
Problématique : Pour rechercher des recettes, l'utilisateur peut utiliser une barre de recherche principale ainsi que des menus déroulants pour filtrer les recettes affichées (cf. figure 1). Nous voulons optimiser la recherche principale et déterminer quel type d'algorithme utiliser.	
Outils de diagnostic : https://jsbench.me/ avec l'intégralité du code HTML et JS testé pour la génération de la page index.html avec une recherche principale prédéfinie.	

Option 1 : Utilisation des boucles natives

Dans cette option, nous utilisons des boucles natives (while, for...) pour la recherche principale.

Exemple de code :

```
// filters the recipes based on the main criteria (search input)
this._sortedRecipes = [];

for (let i = 0; i < this._recipes.length; i++) {
  const recipe = this._recipes[i];
  if (
    recipe.search(this._criteria) ||
    recipe.searchIngredient(this._criteria) ||
    recipe.searchUstensil(this._criteria) ||
    recipe.searchAppliance(this._criteria) ||
    recipe.searchDescription(this._criteria)
  ) {
    this._sortedRecipes.push(recipe);
  }
}
```

Avantages :

- Performances accrues

Inconvénients :

- Lisibilité diminuée

Option 2 : Utilisation des méthodes de l'objet array

Dans cette option, nous utilisons des méthodes de l'objet array (foreach, filter, map, reduce) pour la recherche principale.

Exemple de code :

```
// filters the recipes based on the main criteria (search input)
this._sortedRecipes = this._recipes.filter(recipe =>
  recipe.search(this._criteria) ||
  recipe.searchIngredient(this._criteria) ||
  recipe.searchUstensil(this._criteria) ||
  recipe.searchAppliance(this._criteria) ||
  recipe.searchDescription(this._criteria)
);
```

Avantages :

- Lisibilité augmentée

Inconvénients :

- Performances diminuées

Solution retenue :

Avec le test effectué en benchmark, l'option 1 (avec les méthodes natives) donne de meilleurs résultats de performances pour la recherche principale. Ce sera donc la solution retenue. (cf. figure 2)

Annexes

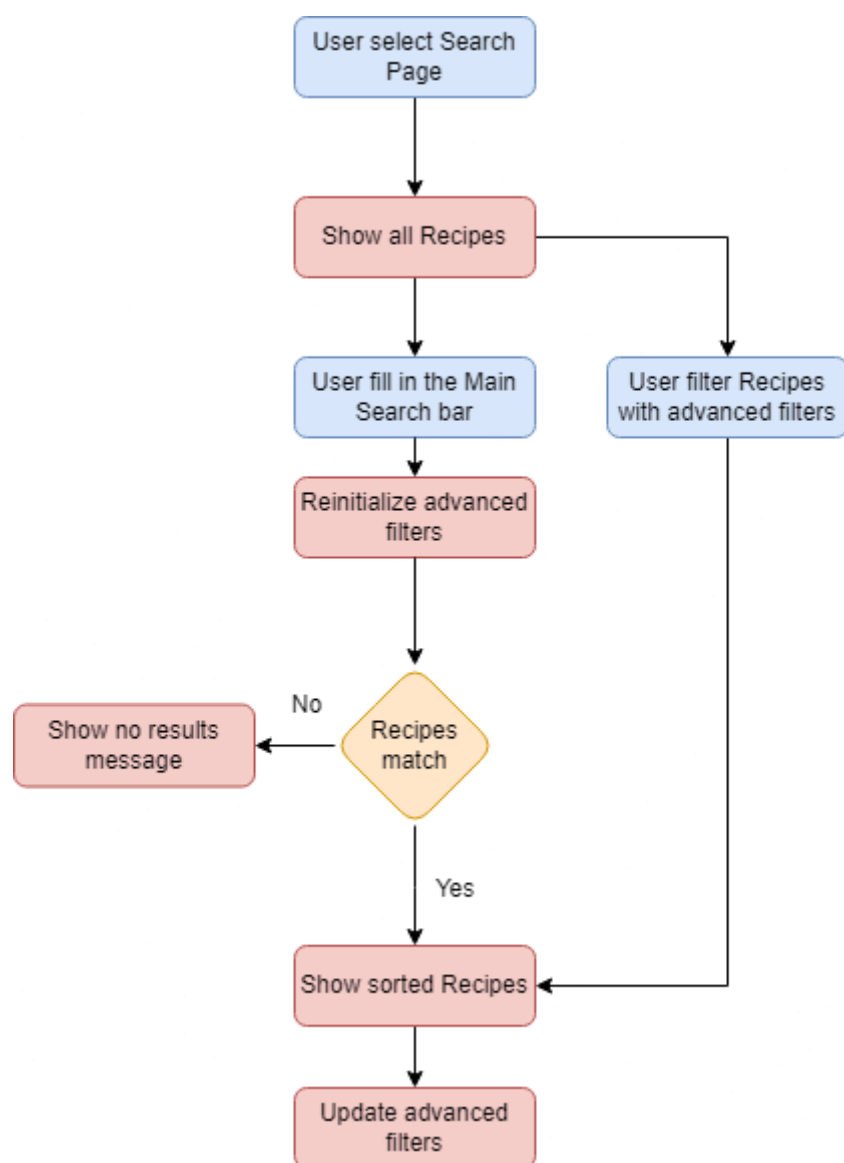


Figure 1 : Diagramme pour la recherche des recettes

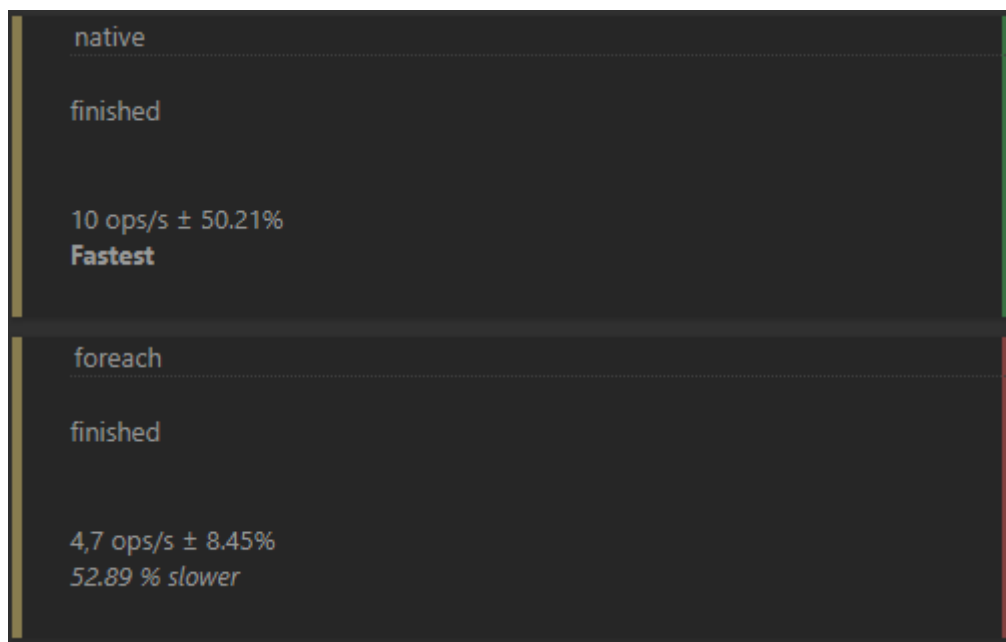


Figure 2 : Résultats du test de performance des deux options