

Fiche d'investigation de fonctionnalité

Fonctionnalité : Filtrer les recettes dans l'interface utilisateur.	Fonctionnalité #2
Problématique : Accéder rapidement à une recette correspondant à un besoin de l'utilisateur dans les recettes déjà reçues.	

Option 1 : recherche par propagation (bubble sort) Dans cette option, dès que l'utilisateur rentre plus de deux caractères, la recherche s'effectuera pour chaque recette en commençant par le titre puis les ingrédients pour terminer par la description.	
Avantages : + code plus simple + pas de manipulation de la base de données	Inconvénients : - plus le nombre de recettes sera important et moins cette recherche sera efficace.
Nombre de boucles minimales : nombre de recettes Nombre de boucles maximales : nombre de recettes * 3	

Option 2 : recherche dichotomique (binary sort) Dans cette option, avant même que la recherche ait lieu, tous les mots clés (mots de plus de 2 lettres) sont rangés dans un même tableau puis triés par ordre alphabétique. Dès que l'utilisateur rentre plus de deux caractères dans la barre de recherche, la recherche s'effectuera sur l'ensemble des mots clés en comparant le mot recherché avec le mot de la case au milieu du tableau : si les valeurs sont égales, la tâche est accomplie, sinon on recommence dans la moitié du tableau pertinente.	
Avantages : + Système de recherche efficace pour un grand nombre de recettes.	Inconvénients : - nécessite de formater toutes les données en amont. - ne trouve pas les caractères à l'intérieur d'un mot. - code plus long.
Nombre de boucles minimales : 1 Nombre de boucles maximales : $\log(\text{nombre de recettes}) / \log(2)$	

Solution retenue : Bien que les résultats des tests avec un échantillon de 25 et 50 recettes penchent en faveur de la recherche par propagation, la solution retenue est la recherche dichotomique qui sera plus efficace lorsque la base de données sera plus conséquente. Avec un échantillon de 60 recettes, pour la plupart des tests effectués sur JSBen.ch, la recherche dichotomique est plus efficace.

Table des annexes

Annexe 1 – algorithmes de recherche - logigrammes

1.1 Bubble sort – méthode par propagation

1.2 Binary sort – méthode par dichotomie

Annexe 2 – Résultats des tests

2.1 résultats obtenus sur jsben.ch : efficacité exprimé en pourcentage par rapport à la méthode ayant obtenu le meilleur résultats

2.2 résultats obtenus sur jsben.ch : écarts de performance entre la méthode par propagation et la méthode dichotomique pour 25, 50 et 60 recettes.

Annexe 3 – Liste des 10 recettes supplémentaires

Annexe 1 – algorithmes de recherche - logigrammes

1.1 Bubble sort – méthode par propagation

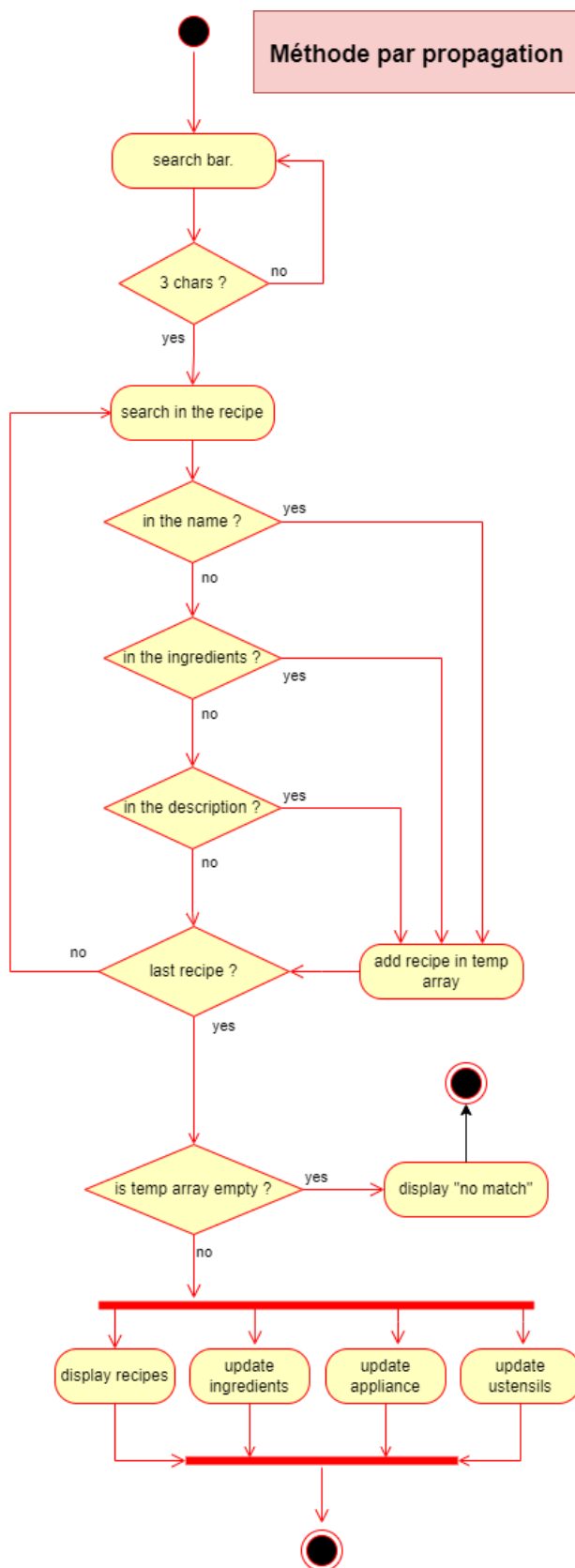


Figure 1 : méthode par propagation (bubble sort)

1.2 Binary sort – méthode par dichotomie

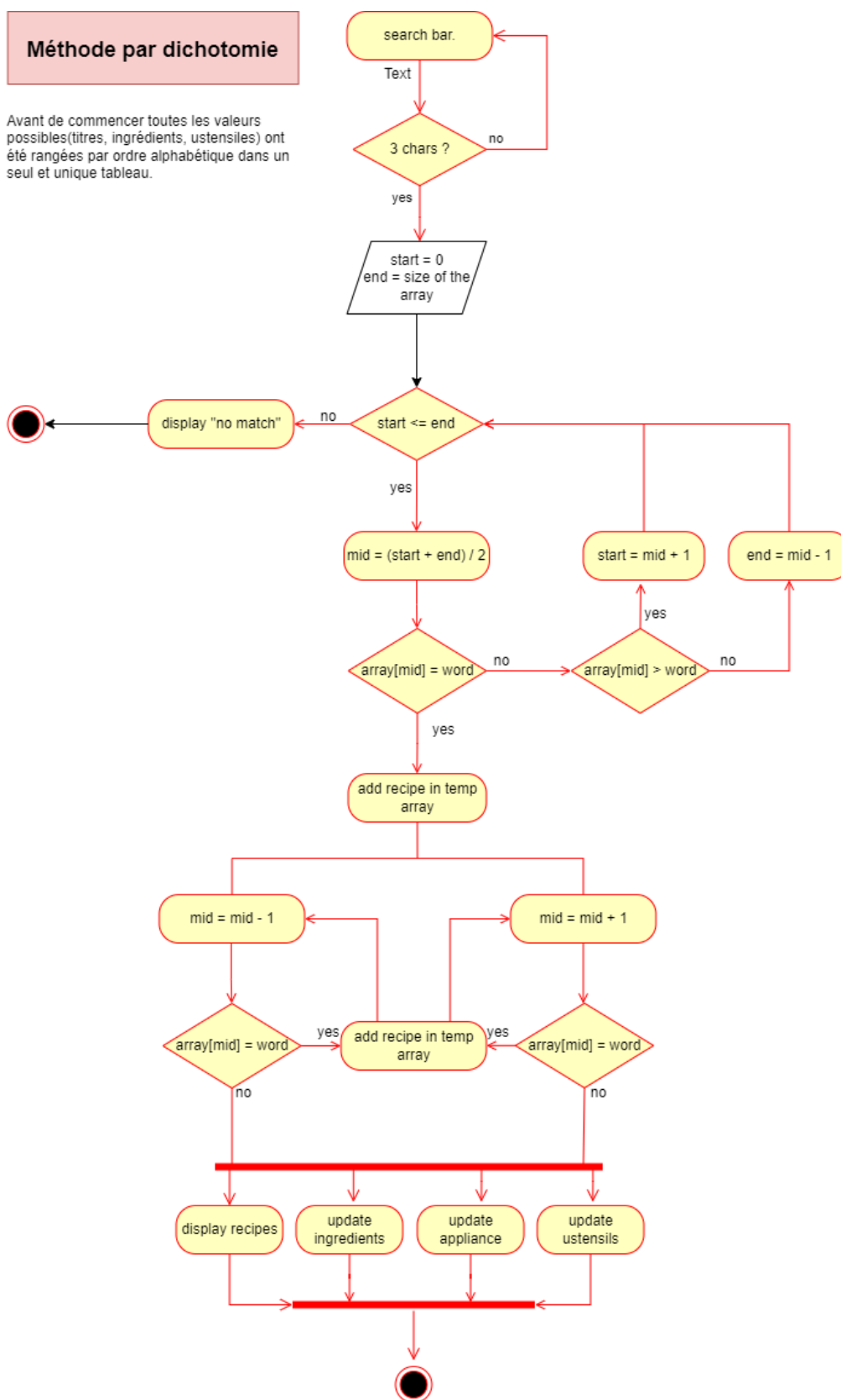


Figure 2 : méthode par dichotomie (binary sort)

Annexe 2 – Résultats des tests

2.1 résultats obtenus sur jsben.ch : efficacité exprimé en pourcentage par rapport à la méthode ayant obtenu le meilleur résultats

Mot recherché : "**coco**" (apparaît dans des titres, ingrédients et ustensiles).

nb recettes	bubble sort	binary sort
25	100%	58.65%
50	100%	79.77%
60	100%	84.16%

Mot recherché : "**cho**" (apparaît dans des titres, ingrédients et description).

nb recettes	bubble sort	binary sort
25	100%	52.53%
50	100%	57.92%
60	100%	77.46%

Mot recherché : "**coquille**" (apparaît dans la description d'une seule recette).

nb recettes	bubble sort	binary sort
25	100%	56.88%
50	100%	71.53%
60	84.64%	100%

Mot recherché : "**limonade de coco**" (nom d'une seule recette).

nb recettes	bubble sort	binary sort
25	100%	55.95%
50	100%	90.36%
60	74.04%	100%

Mot recherché : "**une**" (apparaît le plus souvent).

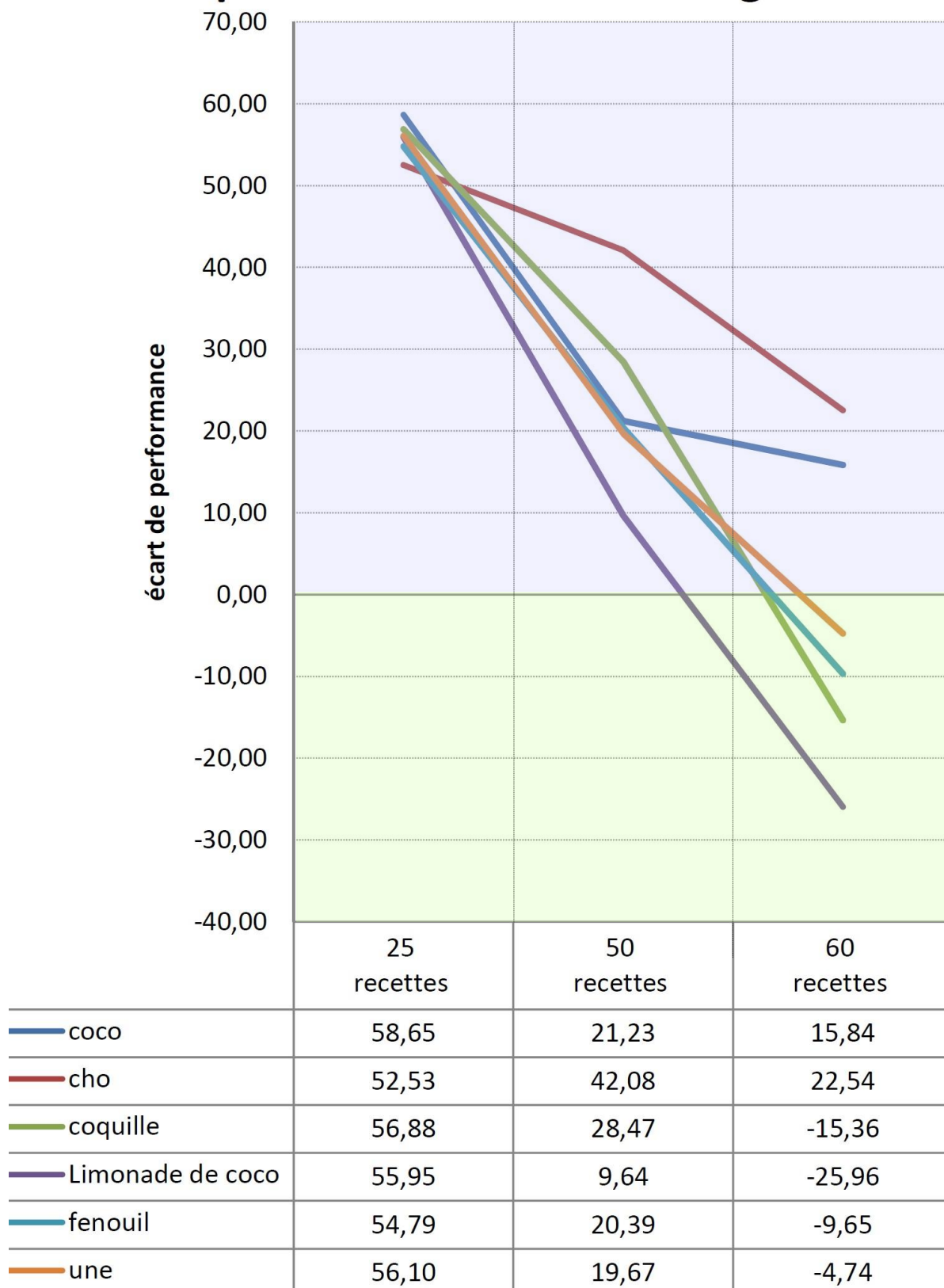
nb recettes	bubble sort	binary sort
25	100%	54.79%
50	100%	80.33%
60	95.26%	100%

Mot recherché : "**fenouil**" (n'apparaît dans aucune recette).

nb recettes	bubble sort	binary sort
25	100%	56.10%
50	100%	79.61%
60	90.35%	100%

2.2 résultats obtenus sur jsben.ch : écarts de performance entre la méthode par propagation et la méthode dichotomique pour 25, 50 et 60 recettes.

écart de performance entre les algorithmes



Annexe 3 – Liste des 10 recettes supplémentaires

- 51 - Pizza Margherita
- 52 - Salade Caesar
- 53 - Omelette aux champignons
- 54 - Ratatouille
- 55 - Poulet rôti
- 56 - Salade de pâtes au jambon
- 57 - Bœuf Bourguignon
- 58 - Tarte aux poires
- 59 - Salade de poulet grillé
- 60 - Muffins aux myrtilles

Ces recettes peuvent être retrouvées sur la branche « sixtyRecipes » du repo github.