

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 la 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 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.

Annexe 1 – algorithmes de recherche

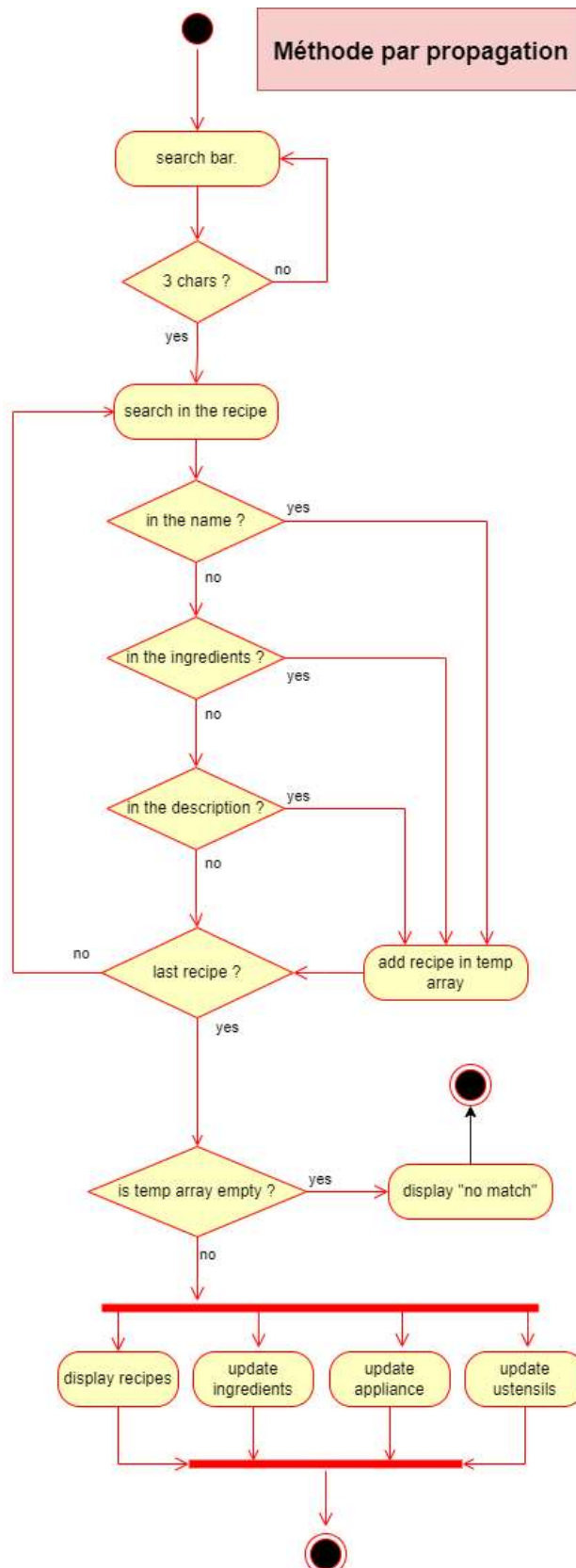


Figure 1 : méthode par propagation (bubble sort)

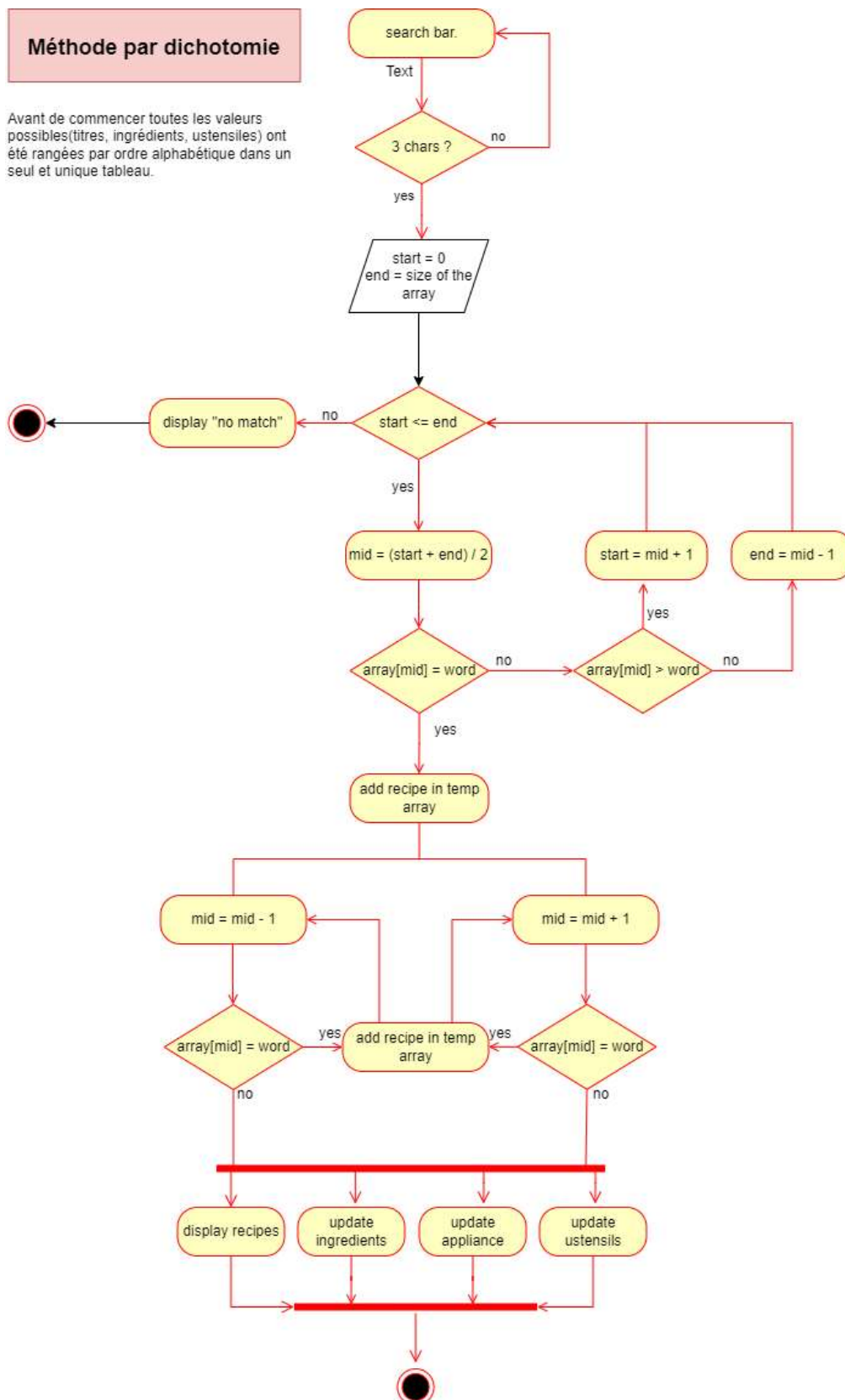


Figure 2 : méthode par dichotomie (binary sort)

Annexe 2 – résultat des tests

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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.