

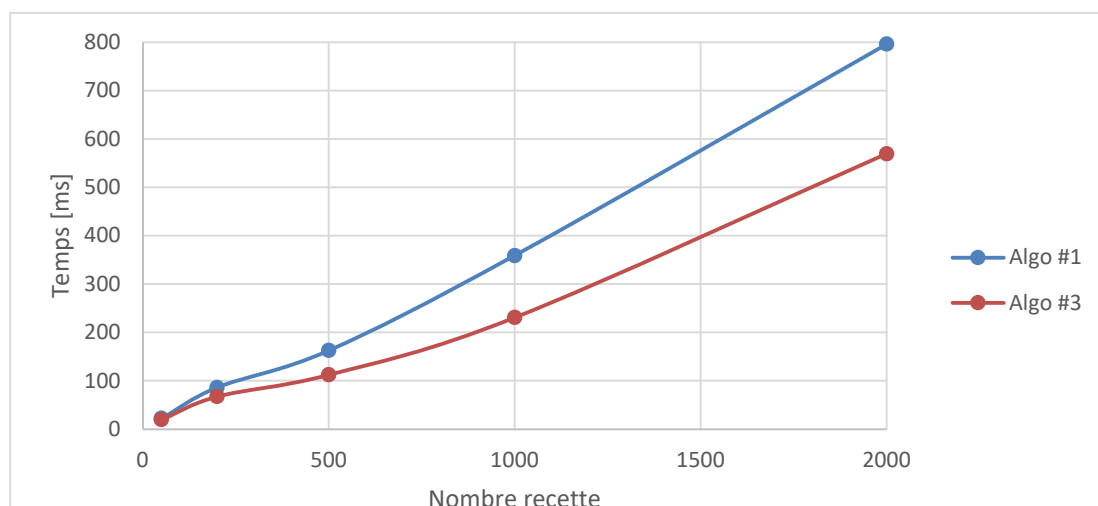
Fiche d'investigation de fonctionnalité

Fonctionnalité : recherche principale	Fonctionnalité #2
Problématique : Accéder le plus rapidement possible à une recette correspondant à un besoin de l'utilisateur. La recherche se fait via la barre principale. Celle-ci qui permet de rechercher des mots ou groupes de lettres dans le titre, les ingrédients ou la description des fiches recettes.	

Option 1 : Recherche linéaire (cf Figure) Dans cette option, la recherche se fait de façon linéaire. C'est-à-dire que l'élément recherché parcourt successivement, les noms, la liste des ingrédients et enfin la description de chaque recette (succession de boucles for). L'avantage de ce système est qu'il est très facile à implémenter. Le principal inconvénient est que s'il y a beaucoup de recette, la recherche peut mettre du temps.	
Avantages ⊕ Très facile à implémenter.	Inconvénients ⊖ A chaque recherche, il est nécessaire de parcourir l'entièreté de la liste de recette formulaire

Option 2 : Recherche par dichotomie (cf Figure) Dans cette option, la recherche se fait par dichotomie. C'est-à-dire que contrairement à l'option 1, il ne sera pas nécessaire de parcourir l'entièreté de la liste de recettes. Au premier passage, on regarde le milieu de la liste de recettes et en fonction du résultat, la liste est divisée par deux. La suite de la recherche est dirigée soit vers la première moitié, soit vers la seconde moitié de la liste.	
Avantages ⊕ Pas nécessaire de parcourir l'entièreté de la liste de recettes.	Inconvénients ⊖ Nécessaire de créer un dictionnaire de tous les mots à rechercher et les classer par ordre alphabétique : peut causer un chargement plus long. ⊖ Plus difficile à implémenter.

Solution retenue : J'ai donc retenu l'approche « recherche par dichotomie ». La raison est que cette solution est plus rapide que la recherche linéaire qui est ici la principale contrainte de notre projet. Pour argumenter ce choix, le graphique ci-dessous présente le temps pour chaque algorithme à trouver le résultat en fonction du nombre de recettes. La différence n'est pas très significative si le nombre de recettes est faible. Néanmoins, on remarque que l'écart entre les deux courbes est déjà existant lorsqu'il y a 2000 recettes. On peut aisément comprendre que celui-ci s'accroîtra si le nombre de recettes est encore plus élevé.



Annexes

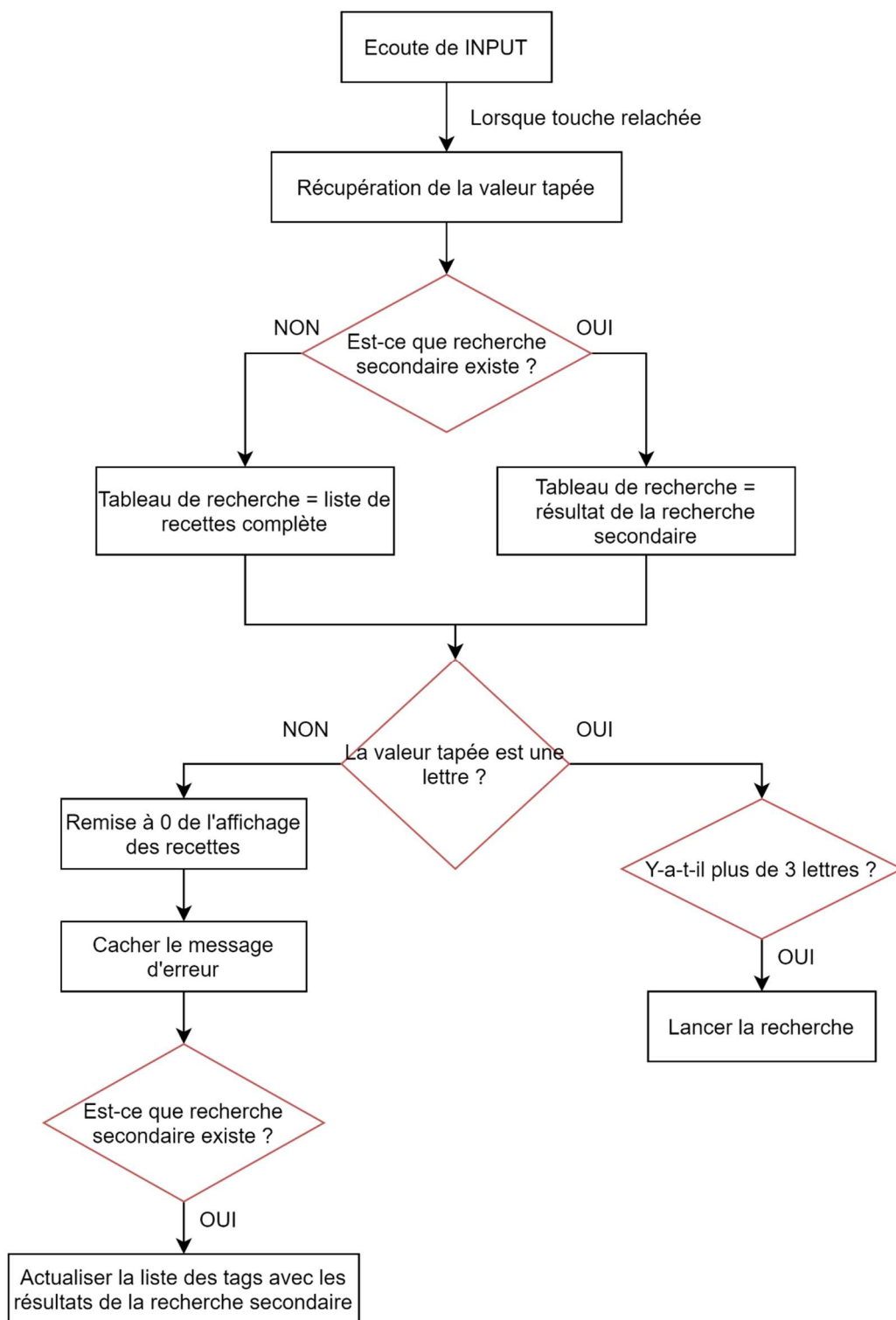


Figure 1 - Diagramme d'activité commune aux deux recherches

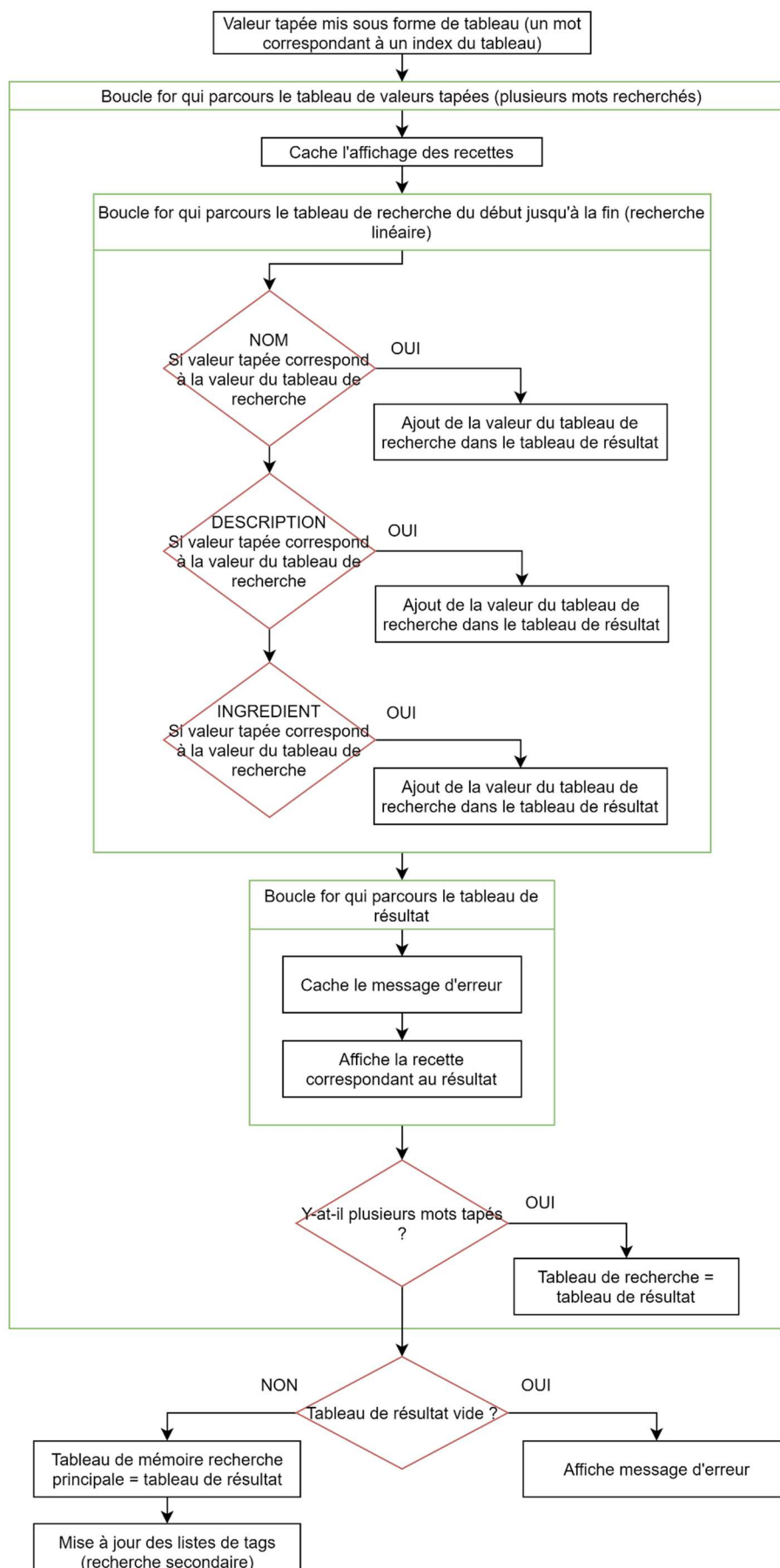


Figure 2 : Diagramme d'activité « recherche linéaire »

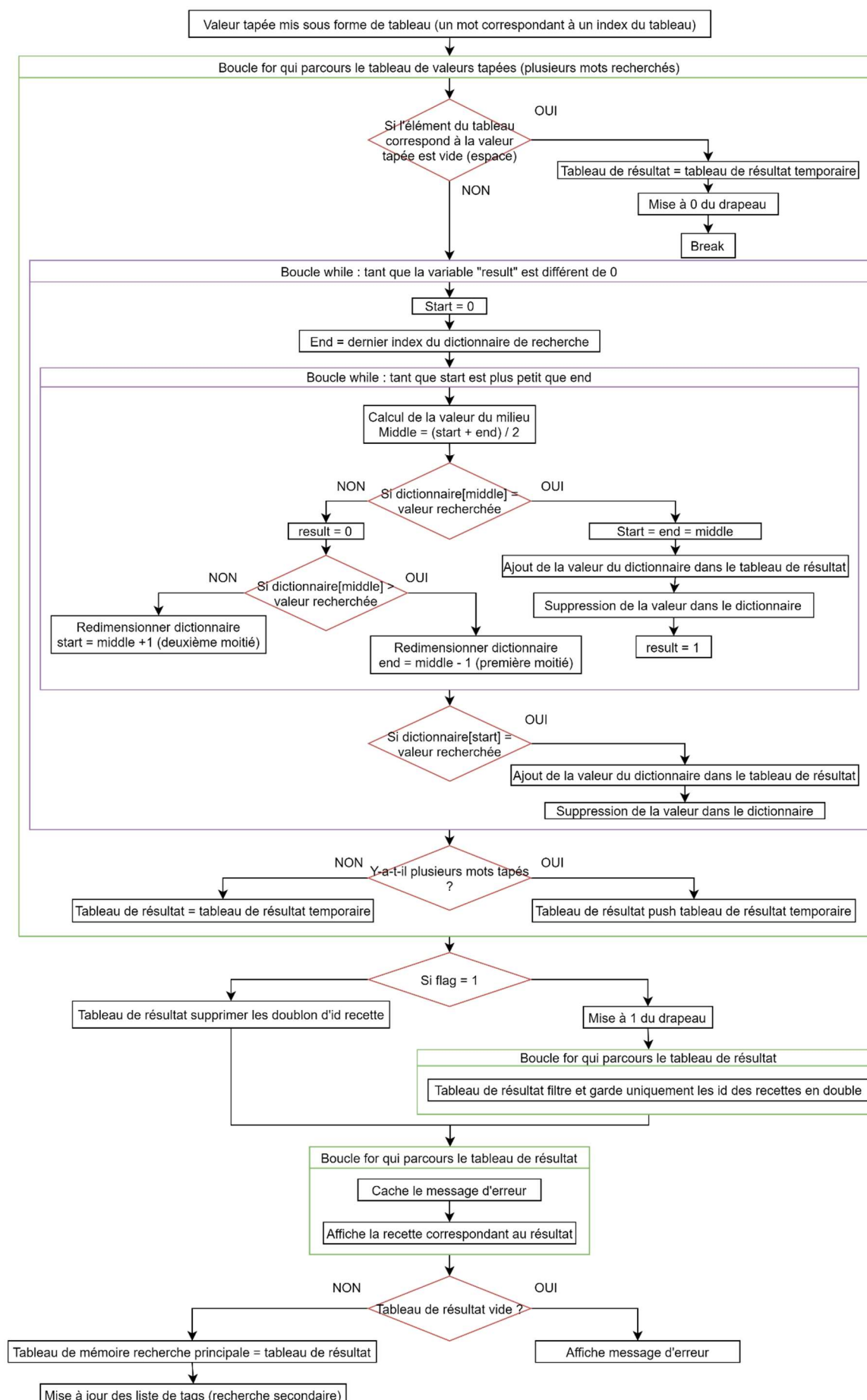


Figure 3 : Diagramme d'activité « recherche par dichotomie »