

ANDRIAMAHAKAJY Rado

G.3,2

### 3.3 itérateur et recherche linéaire d'une valeur dans une liste.

3.

la différence en temps de calcul constatée, particulièrement pour le test numéro 4 est justifié par le fait que:

dans le cas d'une liste doublement chaîne: Pour rechercher une valeur avec l'itérateur, on parcourt toute la liste c'est à dire chaque nœud de la liste(ici la liste possède 10922 nœuds),  
la complexité dans le pire de cas est  $O(1)$ , c'est à dire que le premier nœud rencontré est celui que l'on recherche.

la complexité maximale du parcours est  $O(n)$ .

Dans le cas d'une liste à raccourci, on n'a pas besoin de parcourir tous les nœuds de la liste, on parcourt juste les nœuds de chaque niveau de la sentinelle jusqu'à ce qu'on trouve la valeur recherché.

La complexité moyenne est ici de  $O(\log(n))$ , c'est similaire à celui d'un arbre de recherche équilibré

On ne peut être plus précis en terme de complexité minimale.

ps:

utilisation de valgrind pour le test de mémoire:

```
./valgrind --leak-check=yes ./skiplisttest -r 1
```