

Exercice 5:

1)

On fait le test sur : 231598 Tramp Lowell Fulsom

temps de calcul pour biblio_liste:

Avec recherche de numéro: 0.002383 sec

Avec recherche de titre: 0.001000 sec

Avec recherche de nom de l'artiste: 0.010451 sec

temps de calcul pour biblio_arbrelex:

Avec recherche de numéro:

Avec recherche de titre:

Avec recherche de nom de l'artiste:

temps de calcul pour biblio_tabdyn:

Avec recherche de numéro:0.001259

Avec recherche de titre:0.001009

Avec recherche de nom de l'artiste: 0.004975

temps de calcul pour biblio_hachage:

Avec recherche de numéro:0.007848 sec

Avec recherche de titre:0.001853 sec

Avec recherche de nom de l'artiste:0.000043

La structure la plus appropriée pour la recherche avec le nom d'artiste semble être la table de hachage, on explique cela par le fait que la clé pour la table de hachage est le nom de l'artiste.

Pour la recherche avec le numero et le titre, les 4 structures sont équivalentes.

Q2.

On divise la taille de la table de hachage par 2:

Pour 231598 Tramp Lowell Fulsom on a

Avec recherche de numéro:0.007187

Avec recherche de titre:0.001320

Avec recherche de nom de l'artiste: 0.000050

Les temps de calcul sont très similaires.

On divise la taille de la table de hachage par 100:

Pour 231598 Tramp Lowell Fulsom on a

Avec recherche de numéro:0.006717

Avec recherche de titre:0.001966

Avec recherche de nom de l'artiste:0.00055 Mais le résultat renvoyé n'est pas celui attendu : de nombreux autres morceaux qui ne sont pas de lowell Fulsom sont renvoyés.

En effet, en diminuant la taille du tableau, on augmente le taux de collision. Et le nom de l'artiste est la clé de la table de hachage.

A l'inverse, si on augmente la taille de la table, on aura pas ou peu de collisions mais le temps de calcul pour rechercher un titre ou un numero augmentera, car il y aura plus de cases à vérifier.

3. Voir le fichier pdf « graphe_Mendas_Toullalan ».

4.