Détermination de X à partir d’une méthode d’erreur :

Afin de déterminer le X ( la valeur suffisamment grande pour laquelle il faut plus de 10s au tableau pour se remplir ) , la méthode d’erreur prend en paramètre la taille du tableau à tester et mesure le temps qu’elle prend pour faire l’addition des valeurs dans le tableau . Si le temps est inferieur est inferieur a 10 secondes , la fonction retourne false sinon elle retourne vraie.

20 000 000 est la valeur que nous avons retenu

**public** **static** **Boolean** arraylistFillRuntime(**int** sizeArray ) // recuperer avec sizeArray la taille a tester

{

List <Character> tableau = **new** ArrayList<Character>();// creation d’un tableau dynamique Arraylist

**double** heure = (**double**) (System.*currentTimeMillis*()/1000); // Mesure du temps initial

// remplir le tableau

**for** (**int** i=0; i< sizeArray; i++)

{

tableau.add(*random\_char*());

}

//prendre l'heure a la fin //determiner le temps que ca a pris

**double** heure\_fin = (**double**) (System.*currentTimeMillis*()/1000);

heure = heure\_fin - heure ;

// comparer le temps ecoule avec 10s ;

**if** (heure < 10)

**return** **false** ;

**else**

**return** **true** ;

}

Résultats des comparaisons

Afin de réaliser les comparaisons , nous avons remplis tous les tableaux ( Arrays , Arraylist, Linkedlist) de 20 000 000 elements et avons comparer le temps ecoulee pour chacun des structures de donnees.

Le resultat se presente comme suit :