***INTERPRETATION***

D’après les résultats trouvés on remarque que chacun des algorithmes étudiés a un avantage par rapport à l’autre.

En ce qui concerne le temps d’exécution, l’algorithme DSW est plus rapide que le deuxième algorithme car la conception de ce dernier repose sur les différents appels de la fonction récursive « profondeur » qui est très couteuse en terme de temps d’exécution, car à chaque fois qu’on équilibre un sous arbre on doit recalculer la balance du père de la nouvelle racine du sous arbre.

Cette différence de temps d’exécution devient plus prononcée lorsque le nombre de nœuds insérés devient de plus en plus grand. On constate que plus on augmente le nombre de nœuds de l’arbre plus cette différence s’agrandit. Par exemple si on prend un nombre de nœuds égal à 50000 nœuds DSW s’exécute en 2ms par contre AVL en 31ms donc on voit clairement l’avantage de DSW.

D’une autre part si on considère le critère du nombre de rotations effectuées dans les deux algorithmes, le deuxième algorithme l’emporte sur DSW, car ce dernier fait en sorte que l’arbre déséquilibré se transforme en une liste chainée en conséquence le nombre de rotations augmente,par contre dans le deuxieme algorithme aucune rotation ne s’effectuera tant que la balance du nœud est comprise entre -1 et 1 en conséquence le nombre de rotations est beaucoup plus petit que celle du DSW .par exemple si on prend un nombre de nœuds égale a 60000 nœuds le nombres de rotations effectué par l’algorithme AVL et égale à a peu près 27000 rotations soit à peu prés ½ le nombre de nœuds par contre en DSW est 3 fois plus grand.

D’un autre coté les résultats de nombre de nœuds visités dévoilent une grande différence entre les deux algorithmes, on voit clairement que DSW l’emporte sur le deuxieme algorithme car ce dernier comme on a déjà précisé précédemment effectue beaucoup d’appel de la fonction profondeur qui doit visiter beaucoup de nœuds si on prend le même arbre qu’avant le nombre de nœuds visités par AVL est 10 fois plus grand.