

Programme et Algorithme III

TD/TP 6: Arbre AVL

CYU & ZUST

30 novembre, 2021

Voici une liste aléatoire de 15 éléments. Notez que vous pouvez faire cet exercice en prenant une autre liste aléatoire; évidemment, il y a peu de chances que vous obteniez le même résultat.

25	60	35	10	5	20	65	45	70	40	50	55	30	15
----	----	----	----	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----

On s'intéresse aux arbres AVL.

- **Exercice 1:** Construire l'arbre AVL par adjonction des valeurs successives, dans l'ordre de la liste. On s'attachera particulièrement à expliquer le raisonnement. (Rappelez les propriétés des arbres AVL, et l'opération d'adjonction dans un arbre AVL.)
- **Exercice 2:** Donner la liste infixée de l'arbre obtenu, en justifiant votre raisonnement. Quelle propriété a-t-elle? Est-ce toujours le cas?
- **Exercice 3:** Donner l'arbre obtenu par suppression de 45 dans l'arbre de Figure 1, en justifiant votre raisonnement.
- **Exercice 4:** Donner l'arbre obtenu par suppression de 30 dans l'arbre obtenu en F.

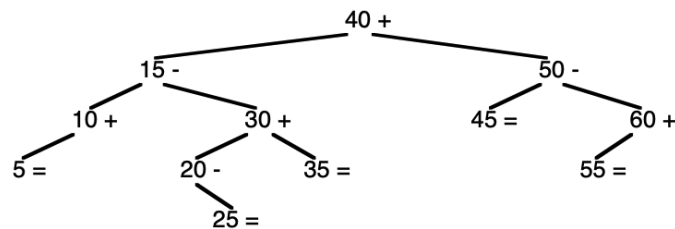


Figure 1: Suppression