

## TP7 bis : les tableaux dynamiques <Vector>

---

### Exercice 1

Dans le même projet :

Déclarer le tableau suivant dans le main

```
vector<int> Tab = {2,5,6,7,11,25,10,9}
```

2	5	6	7	11	25	10	9
---	---	---	---	----	----	----	---

- Ecrire et tester la fonction `void AfficherVector(vector<int> vec)` qui permet d'afficher le contenu d'un vector

(main) Afficher le contenu du vector Tab;

- Ecrire et tester la fonction `void InitialiserVector(vector<int>& vec, int val)` qui permet d'initialiser tous les éléments d'un vector<int> vec avec la valeur val.

(main) Initialiser toutes les cases du vector Tab avec la valeur 0 ;

- Ecrire et tester la fonction `void ModifierVector(vector<int>& vec)` qui permet à l'utilisateur de modifier le contenu d'un élément du vector<int> vec .

(main) Appliquer les modifications suivantes au vector Tab ;

- Ecrire et tester la fonction `void AjouterElement(vector<int>& vec)` qui permet à l'utilisateur d'ajouter un élément au vector<int> vec .

(main) Ajouter au vector Tab l'élément 18 et afficher le contenu du vector Tab.

- Ecrire et tester la fonction `void EnleverElement(vector<int>& vec, int pos)` qui permet à l'utilisateur d'enlever un élément au vector<int> vec . pos la position de l'élément à enlever doit être compatible avec la taille du vector.

- Proposer un menu permettant de tester toutes les fonctions présentes dans ce sujet (pensez à utiliser un switch-case)

### Exemple :

#### TP16 : Manipulation d'un vector

1. Afficher le vector Tab
2. Initialiser le vector Tab
3. Modifier le vector Tab
4. Ajouter un element au vector Tab
5. Supprimer un element au vector Tab
6. Quitter l'application

## Exercice 2

Reprendre l'exercice 2 du TP sur les tableaux hérités du langage C, appliqué au vector suivant.

```
vector<float> Temperatures={12.5,12.8,9.5,12.9,13,12.7,18.3,12.75,13.0,12.6}
```

- Définir et coder les fonctions permettant de retourner la moyenne et la médiane d'un vector<float> v

(main) Appliquer la fonction Moyenne(...) sur le vector Temperatures et afficher la température moyenne

(main) Appliquer la fonction Mediane(...) sur le vector Temperatures et afficher la température médiane

Pour le tri, vous utiliserez l'algorithme **sort** appliqué au vector Temperatures :

<http://www.cplusplus.com/reference/algorithm/sort/>