

# Vecteurs

## - Vecteurs de pointeurs

---

Dites quel est le problème avec ce programme et proposez une solution :

```
#include <vector>
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    vector<int*> populations(4);

    populations.push_back( new int(34) );
    populations.push_back( new int(12) );
    populations.push_back( new int(75) );
    populations.push_back( new int(38) );

    for(unsigned int i=0; i < populations.size(); i++)
    {
        cout << *(populations[i]) << endl;
    }

    return 0;
}
```

**Solution à la page suivante**

## Solution

Au début, on réserve quatre places pour des pointeurs vers des `int` dans le vecteur. Par contre, ces pointeurs sont aussi initialisés à `0x00`. Lorsque qu'on appelle `push_back()` sur le vecteur, les éléments qu'on insère viennent se positionner après les quatre pointeurs initialisés. On se retrouve à la fin avec huit éléments dans le conteneur.

Quand on tente d'afficher les valeurs pointées par les pointeurs du vecteur, on essaie d'accéder à la case mémoire `0x00` qui n'est pas accessible et le programme plante.

Pour obtenir le résultat voulu, on peut soit ne pas réserver d'éléments à l'initialisation du vecteur ou utiliser l'opérateur d'accès aux éléments `[]` pour affecter les valeurs : `populations[3] = new int(38);`