

Le problème

Nous vous avons présenté dans les cours sur les tableaux des exemples de codes de ce type :

```
int nbTrains;  
cin >> nbTrains;  
int numeros[nbTrains];
```

On a donc déclaré des tableaux dont la taille n'était pas connue à la compilation : ici `nbTrains` est une valeur lue, que le compilateur ne peut pas connaître à l'avance.

Il faut savoir que ce type de déclaration de tableau ne fait pas partie du standard C++, c'est-à-dire de la description standardisée de ce langage de programmation. C'est cependant une déclaration autorisée par le compilateur g++ que nous utilisons sur France-IOI et qui est également utilisé dans tous les concours de programmation.

Si vous utilisez chez vous un compilateur qui n'est pas g++, par exemple Visual Studio, vous ne pouvez pas utiliser ce type de déclarations.

La solution

Dans les énoncés nous indiquons normalement les valeurs maximum que peuvent prendre les valeurs lues, par exemple nous préciserions que "le nombre de trains est plus petit que 1000". Il est alors possible d'utiliser le code suivant :

```
int numeros[1000];  
int nbTrains;  
cin >> nbTrains;
```

On déclare donc un tableau avec la taille maximum possible et seule une partie de ses cases sera utilisée dans le programme. Cela ne pose aucun problème et c'est la solution que nous vous recommandons.

Aller plus loin

Nous aurons l'occasion de vous présenter bien plus tard d'autres techniques utiles dans les cas où déclarer des tableaux avec la taille la plus grande possible ne serait pas possible car l'ordinateur manquerait de mémoire.

Ces techniques n'étant utiles que pour des problèmes plus complexes, nous vous les présenterons en temps voulu.