

TD : Gestion d'une chaîne de production

Rendre un compte rendu (fichier WORD ou PDF) où vous indiquez clairement à quelle question vous répondez.

Dans le cadre de la gestion d'une chaîne de production, on crée une classe C++ **TypPiece** permettant de gérer un type de pièce quelconque. Le prototype de cette classe est le suivant :

```
class TypPiece
{
    protected :
        string nom ;
        int code;

    public :
        TypPiece (string str="" , int c=0);
        string getNom();
        int getCode();
};
```

Question 1 : (3 points)

Créez la définition des méthodes de cette classe

En vue de gérer plus particulièrement les pièces d'un même type (d'une même référence) produites par l'usine, une classe **TypPieceProd** dérivée de **TypPiece** est créée.

```
#include "TypPiece.h"

class TypPieceProd : public TypPiece
{
    protected :
        int nbBruts , nbUsi , nbRebus; // Nombre de pièces brutes, usinées et le rebus

    public :
        TypPieceProd (string leNom="PROD" , int leCode=-1 ,
                        int leNbBruts=0 , int leNbUsi=0 , int leNbRebus=0);

        ~TypPieceProd();

        int getNbRebus(); // Accesseur au nombre de rebus
};
```

Question 2 : (3 points)

Créez la définition des méthodes de cette classe

Question 3 : (2 points)

Créez une fonction principale réalisant les fonctions suivantes :

- ☐ Création d'une référence de pièces produites **Piece1** de nom **"T1"**, de code **1**, comportant **100** pièces brutes, **80** usinées et **3** rebus
- ☐ Afficher le nom, code et nombre de rebus de **Piece1**

On souhaite maintenant savoir combien de références différentes de pièces produites sont en production.

Question 4 : (6 points)

Modifier la classe **TypPieceProd** pour permettre ce comptage. Il faut aussi que la fonction principale ait accès à ce nombre sans qu'elle puisse le modifier. Pour le tester, vous complèterez la fonction principale en ajoutant l'instanciation en dynamique d'un nouvel objet **Piece2** de nom **"T2"**, de code **2**, comportant **200** pièces brutes, **150** usinées et **7** rebus. Vous afficherez le nombre de références de pièces différentes avant la création de **Piece2**, après sa création puis après son effacement.

On veut maintenant créer un tableau de **30** références de pièces différentes. Les noms de ces références sont **REF1** à **REF30**, les codes sont de **1** à **30**, les pièces brutes sont de **50** pour chaque référence. Lors de la création, aucune pièce n'est produite et par conséquent aucune n'est au rebus.

Question 5 (6 points)

Complétez la fonction principale pour permettre la création d'un tel tableau.

Vérifiez le bon affichage des caractéristiques des pièces ainsi que du nombre d'ensemble de pièces différentes après la création du tableau puis après son effacement.