

# TP noté

## Programmation en langage C++ L'3 — TI133

### I - Classe « employe »

Ecrire la classe nommée « employe »

- Tout employé a un nom et un prénom (par défaut, ça sera « DURANT Marie»)
- Tout employé a un numéro unique (identifiant de type entier, vous devrez utiliser un membre statique entier pour compter le nombre d'instances de cette classe)
- Tout employé a une qualité (ouvrier ou contremaître)
- Tout employé a des horaires de travail (créez une classe annexe *horaire* avec des champs heure/minute)
- Tout employé s'identifie par le biais d'une méthode `what()` dont voici le prototype et le code :

```
string what() ;    // prototype de la méthode what()
```

```
// definition de la méthode what()
string employe::what()
{
    string res = "nom_du_membre_stockant_le_nom" ;
    res += "nom_du_membre_stockant_le_prenom" ;
    res += "nom_du_membre_stockant_la_qualite" ;
    ostringstream _dum ;
    _dum << "nom_du_membre_stockant_l'identifiant" ;
    res += _dum.str() ;
    return res ;
}
```

- L'opérateur de sortie `operator<<` doit être surchargé.
- Tout employé peut (et doit) travailler en fonction de son poste.
- N'oubliez pas d'implémenter les constructeurs / destructeurs

### II - Ecrire une deuxième classe salaire

Elle représente le salaire d'un employé (salaire brut et taux de charges salariales).

### III - Définir le calcul des salaires

Les contraintes exigées sont les suivantes :

- Un employé a un horaire d'embauche et quitte son travail 8h plus tard ;
- Un contremaître pilote plusieurs ouvriers : il faut créer une association, la classe *employe* doit stocker plusieurs *employe* ou *employe \** (à vous de choisir).
- Un contremaître a comme horaires de travail des horaires lui permettant de toujours être présent avec les ouvriers qu'il supervise.
- Pour travailler un ouvrier fait du « travail à la chaîne » (la méthode travailler retourne simplement la chaîne de caractères)
- Pour travailler un contremaître « supervise les ouvriers » (la méthode travailler retourne simplement la chaîne de caractères)
- Un contremaître reçoit une part de salaire variable en fonction du nombre d'ouvriers qu'il pilote (à vous de décider combien)
- Les ouvriers touchent un SMIC (Salaire Minimum pour Implémenter du C++) brut de 1800 euros, avec un taux de charges salariales de 15%
- Les contremaîtres touchent un fixe de 2500 euros avec un taux de charges de 20%.
- Vous écrirez les constructeurs / destructeur qui vous semblent nécessaires pour ces classes.

### IV - Ecriture du main

Vous créerez une entreprise qui sera un conteneur d'employé : vous choisirez le type de conteneur que vous utiliserez (tableau dynamique ou conteneurs de type `std::vector` ou `std::set`)

Les fonctionnalités suivantes devront être implémentées :

- Ajouter un employé à l'entreprise
- Créer toutes les fiches de paie de manière simple : une fiche de paie comporte le nom, prénom et qualité de l'employé ( ouvrier ou contremaître), son identifiant, et le montant de sa paie : on indique le salaire brut, les retenues (taux de charge \* salaire brut) et le salaire net (salaire brut - retenues)

### Remarques :

- Mettez vos noms et prénoms ainsi que la date de création et la version 1.0 sur chacun de vos fichiers
- Placez des commentaires pertinents dans votre code
- Séparez votre code en fichiers entête et fichiers sources