

TP Révisions C++
Génération d'un ticket de caisse

But : obtenir le ticket simplifié suivant (vous pouvez adapter le texte de votre choix et le compléter avec des traits, cadre, couleurs) en mode affichage.

Au début du TP, il n'y aura qu'un article par ligne et les montants sont ttc.

```
*   J O Y E U X   N O E L   *
*
*           S O I R E E     *
*   R E V E I L L O N     *

Entree                10.00
Champagne             19.95
Gateaux               9.90

Total                 38.95

*   A B I E N T O T     *

          *
        * * *
          *
```

Ecrire les fonctions suivantes (bien commenter) et les tester chaque fonction avant d'écrire la suivante

- Affiche le texte avec une étoile, chligne avec un blanc entre chaque caractère puis une étoile (sur 30 caractères par ex)

```
void AfficheLigneEntete(char *chLigne);
```

- Affiche l'article en cadrant à gauche le nom et cadré à droite le montant avec 2 chiffres après la virgule

```
void AfficheArticle(char *chNomArticle, float montant);
```

- Réserver un tableau contenant tous les prix dans le main

Calculer le total de tous les articles

```
float CalculTotal(double *tabMontant, int nbarticle);
```

- Affiche un logo en début ou fin de ticket

```
void AffichLogo();
```

Réserver pour cela un tableau à 2 dimensions dans la fonction AffichLogo. Voici un exemple d'un tableau de 3 lignes et 5 colonnes

```
char tablogo[3][5] = {{ ' ', ' ', '*', ' ', ' '},
                    { ' ', '*', '*', '*', ' '},
                    { ' ', ' ', '*', ' ', ' '}};
```

tab[0][2] est la case de la ligne 0 et de la colonne 2

- Réserver un tableau contenant tous les noms des articles dans le main et faire une boucle pour appeler AfficheArticle :

Il y a 3 lignes de 80 colonnes mais comme ce sont des chaînes de caractères, on peut écrire directement avec des guillemets. Vous pouvez opter aussi pour cette technique pour le logo en pensant qu'il y a un caractère de plus pour '\0'.

```
char tabchararticle[3][80] = {"Entree",
                             "Champagne",
                             "Gateaux"};
```

- Nous avons 2 tableaux dans le main, un pour les noms des articles et un pour les prix. Nous allons faire un seul tableau en faisant un tableau d'objets. Cela permettra aussi de rendre le programme plus facilement adaptable pour gérer les montants HT et TTC et le nombre d'articles. Nous pourrons ainsi commander plusieurs bouteilles de champagne.

Ecrire une classe CEnregistrement (un enregistrement est une ligne de commande sur le ticket) avec les attributs publics suivants

```
char chNom[80];
int quantité;
double montantUnitaire;
```

Faire un tableau de 3 CEnregistrement et l'initialiser ainsi

```
CEnregistrement tabEnregistrement[3] = {"Entree", 2, 10},
                                         {"Champagne", 2, 19.95},
                                         {"Gateaux", 1, 9.9}};
```

Cette technique pour initialiser n'est possible que si les attributs de CEnregistrement sont publics

Refabriquer chaque ligne du ticket en faisant une boucle dans le main pour refabriquer le ticket. Remettre à jour CalculTotal en lui passant en paramètre un tableau d'enregistrements.

- Gérer le montant HT et TTC :

Modifier montantUnitaire en montantUnitaireHT

Rajouter une fonction

```
double CalculTVA(double totalHT, double taux)
```

qui retourne la TVA en fonction du totalHT. Le taux de la TVA est actuellement de 5.5% mais il va passer prochainement à 7% : il vaut mieux donc le paramétrer.

- Ne plus initialiser le tableau d'enregistrement avec des constantes mais faire une saisie en demandant tout ce que le client à consommer.

Faire un tableau de 20 enregistrements et une variable nbenregistrement qui s'incrémente à chaque nouvelle saisie.