

Labo_02_Taxi.cpp

```

1  //-----
2  // Labo          : Labo_02_Taxi
3  // Fichier       : Labo_02_Taxi.cpp
4  // Auteur(s)    : Klasen Leonard & Rodrigues Fraga Brian
5  // Date         : 11.10.2022
6  // But          : Un programme qui calcule le prix d'une course en € en taxi
7  // Modifications :
8  // Remarque(s)  :
9  //-----
10
11 #include <iostream>
12 #include <limits>
13 #include <cstdlib>
14 #include <iomanip>
15
16 using namespace std;
17
18 int main()
19 {
20     // ===== Déclaration de variables =====
21     const double TAXE_CHARGE      = 5.00;
22     const double TAXE_BAGAGE      = 2.60;
23     const double TARIF_MINUTE_JOUR = 1.00;
24     const double TARIF_MINUTES_NUIT = 1.60;
25
26     const int width                = 22; //Largeur de l'affichage "Les conditions".
27     const int widthCommande        = 27; //Largeur de l'affichage "Votre commande".
28     const int widthTicket          = 7;  //Largeur de l'affichage "Votre ticket".
29
30     double prixTrajet;
31     double prixBagage;
32     double prixCourse;
33
34     int heureDepart;
35     int distanceParcourue;
36     int vitesse;
37     int nbrBagage;
38     int tempsTrajet;
39
40     cout << fixed << setprecision(2); //défini le nombre de décimaux à 2.
41
42     // ===== Début du programme =====
43
44     // ===== Voici les conditions =====
45     cout << "Bonjour, ce programme affiche les conditions du taxi" << endl
46          << "Voici les conditions : " << endl
47          << "===== " << endl
48
49          << setw(width) << left << "- Prise en charge : " << right << TAXE_CHARGE << endl
50          << setw(width) << left << "- Supp par bagage : " << right << TAXE_BAGAGE << endl

```

```

51         << setw(width) << left << "- Tarif/min (jour) : " << right << TARIF_MINUTE_JOUR << endl
52         << setw(width) << left << "- Tarif/min (nuit) : " << right << TARIF_MINUTES_NUIT << endl
53         << setw(width) << left << "- Heures de jour : " << right << "[8 - 20]" << endl;
54
55 // ===== Votre commande =====
56 cout << endl;
57 cout << "Votre commande" << endl;
58 cout << "======" << endl;
59
60 // ----- Nombre bagage -----
61 cout << setw(widthCommande) << left << "- Nbr de bagage [0 - 4]";
62 cout << ": ";
63 cin >> nbrBagage;
64 cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
65
66 // Vérifie si le nombre entré par l'utilisateur est incorrect.
67 if (nbrBagage > 4 or nbrBagage < 0) {
68     // Si cela est le cas, cela quitte le programme avec un message
69     cout << "Nombre de bagage incorrect.";
70     cout << "Appuyez sur \"Entrer\" pour quitter";
71     cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
72     return EXIT_SUCCESS;
73 }
74 else {
75     // Sinon, cela calcul le prix des bagages
76     prixBagage = nbrBagage * TAXE_BAGAGE;
77 }
78
79 // ----- Distance parcourue -----
80 cout << setw(widthCommande) << left << "- Distance [0 - 500]";
81 cout << ": ";
82 cin >> distanceParcourue;
83 cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
84
85 // Vérifie si le nombre entré par l'utilisateur est incorrect.
86 if (distanceParcourue > 500 or distanceParcourue < 0) {
87     // Si cela est le cas, cela quitte le programme avec un message
88     cout << "Distance parcourue incorrecte";
89     cout << "Appuyez sur \"Entrer\" pour quitter";
90     cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
91     return EXIT_SUCCESS;
92 }
93
94 // ----- Vitesse moyenne -----
95 cout << setw(widthCommande) << left << "- Vitesse [50 - 120]";
96 cout << ": ";
97 cin >> vitesse;
98 cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
99
100 // Vérifie si le nombre entré par l'utilisateur est incorrect.
101 if (vitesse > 120 or vitesse < 50) {
102     // Si cela est le cas, cela quitte le programme avec un message
103     cout << "Vitesse incorrect.";
104     cout << "Appuyez sur \"Entrer\" pour quitter";

```

```

105 cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
106 return EXIT_SUCCESS;
107 } else {
108     // Sinon, calcule le temps de trajet en minutes
109     tempsTrajet = (distanceParcourue / vitesse) * 60;
110 }
111
112 // ----- Heure de départ -----
113 cout << setw(widthCommande) << left << "- Heure de depart [0 - 23]";
114 cout << ": ";
115 cin >> heureDepart;
116 cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
117
118 // Vérifie si le nombre entré par l'utilisateur est :
119 // un tarif de jour
120 if (heureDepart >= 8 and heureDepart < 20) {
121     prixTrajet = tempsTrajet * TARIF_MINUTE_JOUR;
122     prixCourse = prixTrajet + TAXE_CHARGE + prixBagage;
123 }
124 // un tarif de nuit
125 else if (heureDepart < 8 or heureDepart > 20) {
126     prixTrajet = tempsTrajet * TARIF_MINUTES_NUIT;
127     prixCourse = prixTrajet + TAXE_CHARGE + prixBagage;
128 }
129 // Sinon, l'heure entrée est incorrecte
130 else {
131     //cela quitte le programme avec un message
132     cout << "Heure de depart incorrect.";
133     cout << "Appuyez sur \"Entrer\" pour quitter";
134     cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
135     return EXIT_SUCCESS;
136 }
137
138 // ===== Votre ticket =====
139 cout << endl;
140 cout << "Votre ticket : " << endl;
141     << "===== " << endl;
142
143     << setw(width) << left << "- Prise en charge" << " : "
144     << setw(widthTicket) << right << TAXE_CHARGE << endl;
145
146     << setw(width) << left << "- Supp par bagage" << " : "
147     << setw(widthTicket) << right << prixBagage << endl;
148
149     << setw(width) << left << "- Prix de la course" << " : "
150     << setw(widthTicket) << right << prixTrajet << endl;
151
152     << setw(width) << left << "TOTAL" << " : "
153     << setw(widthTicket) << right << prixCourse << endl;
154
155 // Pressez entrer pour quitter
156 cout << endl << "Appuyez sur \"Entrer\" pour quitter";
157 cin.ignore(numeric_limits<streamsize>::max(), '\n');
158

```

```
159 // Fin du programme
160 return EXIT_SUCCESS;
161 }
162
163
164
```