

```

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

```

```

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

```

