

Objectif

- Maîtrise de la définition des variables et des énoncés d'affectation;
- Maîtrise des opérateurs arithmétiques et des entrées/sorties (et getline);
- Utiliser l'instruction IF - ELSE;
- Coder un programme à partir d'un diagramme d'action et d'un dictionnaire de données

Contexte de réalisation et de remise

Ce travail individuel sera effectué pendant les périodes de laboratoire. La remise sera faite sur LEA à la date mentionnée.

Livrables

Mettre dans une archive portant le nom C11-LAB-3-Nom-Prénom.7z

1. C11-LAB-3-Nom-Prénom.cpp

- Un fichier contenant tout le code source bien présenté.

2. C11-LAB-3-Nom-Prénom.exe

- Le programme en Release

Respecter les noms de fichiers demandés

Spécifications

Le Problème

Écrire un programme qui produira une facture d'électricité à la manière d'Hydro-Québec. Le calcul de la facture se fait de la façon suivante:

Une redevance d'abonnement de \$0.42238 par jour
+ Un tarif de \$0.06319 pour les 40 premiers kWh par jour
+ Un tarif de \$0.09749 pour les kilowattheures (kWh) excédentaires
+ La TPS (5%) sur le montant des redevances et des kWh
+ La TVQ (9.975%) sur le montant des redevances et des kWh.

Que veut-on à la sortie?

Le prénom et nom du client;
le nombre de jours d'abonnement et la consommation (kWh);
le coût de la redevance et le coût de la consommation;
la TPS, la TVQ et le total de la facture.

Quelles sont les données connues?

Le tarif de la redevance et les 2 tarifs de la consommation.

Le pourcentage de la TPS et de la TVQ.

Le Dictionnaire des données obligatoires

Identificateur	Signification	Type	Valeur
nbKwHres	Nombre de kWh consommés par le client	unsigned int	lue à l'entrée
nbJour	Nombre de jour de la facturation	unsigned int	lue à l'entrée
nom	Nom du client	string	lue à l'entrée
TPS	Pourcentage de la taxe de vente du Canada	const double	0.05
TVQ	Pourcentage de la taxe de vente du Québec	const double	0.09975
prenom	Prénom du client	string	lue à l'entrée
prix_1	Prix des 40 premiers kWh	double	<i>voir le diagramme</i>
prix_2	Prix des kWh suivants		
redevance	Prix pour les jours de consommation	double	nbJour * TARIFPARJOUR
TARIFPARJOUR	Tarif payable par jour d'abonnement	const double	0.42238
TARIF_1	Tarif pour les 40 premiers kWh	const double	0.06319
TARIF_2	Tarif pour la consommation supérieure à 40 kWh	const double	0.09749
tps	Montant calculé de la taxe	double	(prix_1 + prix_2 + redevance) * TPS
tvq	Montant calculé de la taxe	double	(prix_1 + prix_2 + redevance) * TVQ
totalFacture	Prix total de la facture	double	prix_1 + prix_2 + redevance + tps + tvq

Le Diagramme d'actions

```
LIRE prenom, nom, nbKwHres, nbJour
```

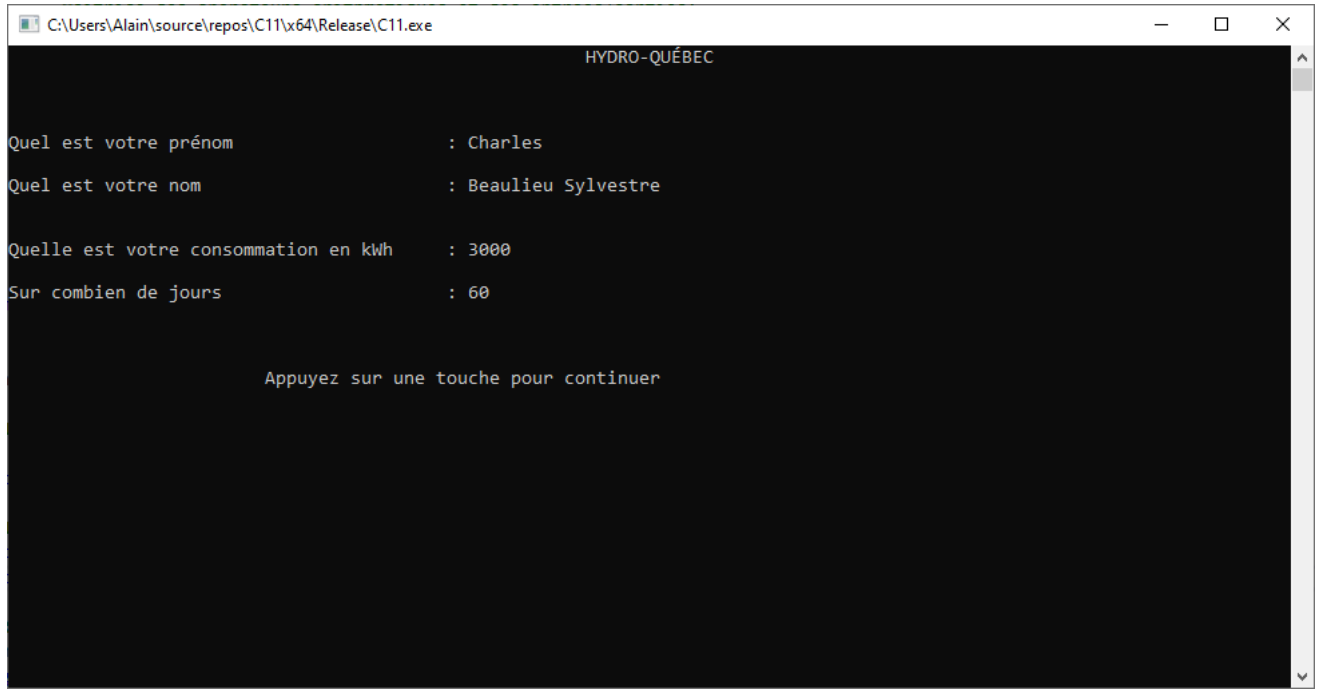
```
SI nbKwHres > (40 * nbJour)
    prix_1 = TARIF_1 * (40 * nbJour)
    prix_2 = TARIF_2 * (nbKwHres - (40 * nbJour))
SINON
    prix_1 = TARIF_1 * nbKwHres
    prix_2 = 0

redevance = nbJour * TARIFPARJOUR
tps = (prix_1 + prix_2 + redevance) * TPS
tvq = (prix_1 + prix_2 + redevance) * TVQ
totalFacture = prix_1 + prix_2 + redevance + tps + tvq

ÉCRIRE prenom, nom
ÉCRIRE redevance, nbJour, TARIFPARJOUR
ÉCRIRE prix_1, « + les détails : voir écran de sortie »
ÉCRIRE prix_2, « + les détails : voir écran de sortie »
ÉCRIRE tps, tvq, totalFacture
```

Les écrans de sortie

Exemple #1

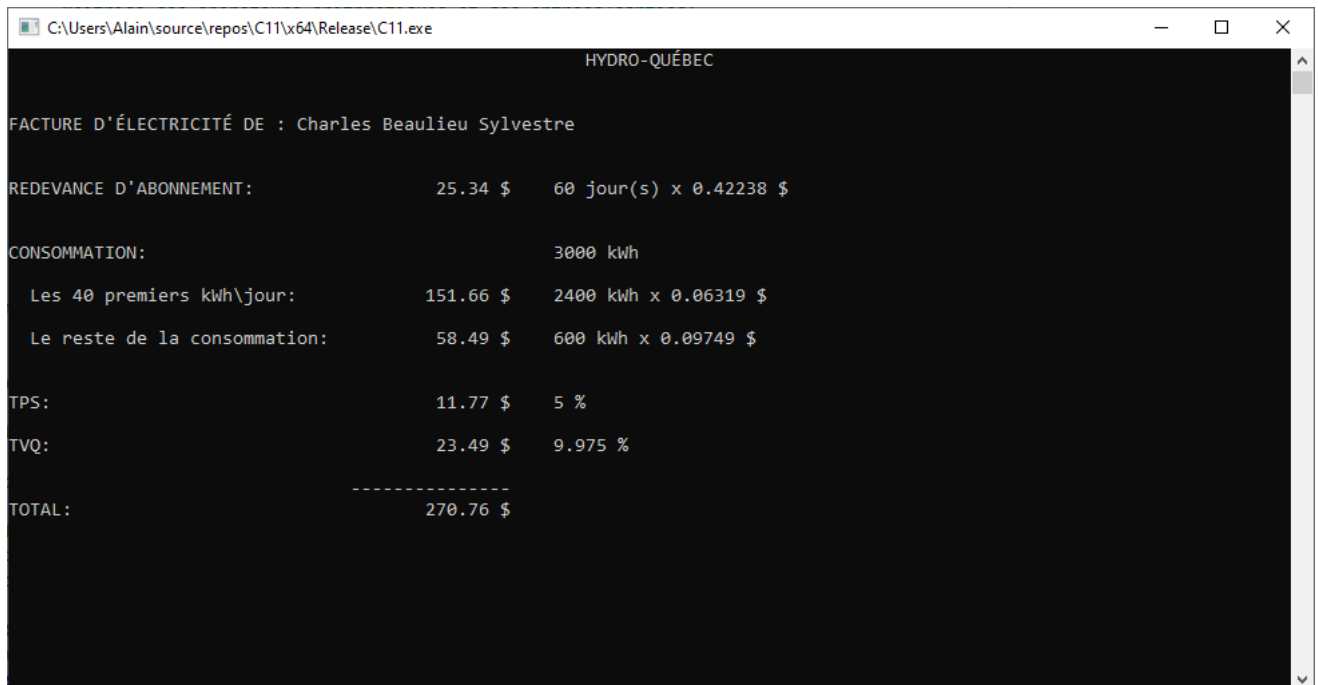


```
C:\Users\Alain\source\repos\C11\64\Release\C11.exe
HYDRO-QUÉBEC

Quel est votre prénom           : Charles
Quel est votre nom              : Beaulieu Sylvestre

Quelle est votre consommation en kWh : 3000
Sur combien de jours           : 60

Appuyez sur une touche pour continuer
```



```
C:\Users\Alain\source\repos\C11\64\Release\C11.exe
HYDRO-QUÉBEC

FACTURE D'ÉLECTRICITÉ DE : Charles Beaulieu Sylvestre

REDEVANCE D'ABONNEMENT:           25.34 $    60 jour(s) x 0.42238 $

CONSOMMATION:                      3000 kWh
  Les 40 premiers kWh\jour:         151.66 $    2400 kWh x 0.06319 $
  Le reste de la consommation:      58.49 $    600 kWh x 0.09749 $

TPS:                               11.77 $    5 %
TVQ:                               23.49 $    9.975 %

TOTAL:                             -----
                                270.76 $
```

Exemple #2

