

TD4 – Structures alternatives

if...elif...else

1 - Calcul d'une facture d'électricité

On souhaite automatiser le calcul du coût de la consommation d'électricité de l'entreprise en tenant compte des éléments suivants :

- frais fixes d'abonnement : 100 €
- tarification par tranches selon la consommation:
 - 0,35 € par kWh pour les premiers 1000 kWh consommés
 - 0,30 € par kWh pour la partie consommée au delà de 1000 kWh sans excéder 2500 kWh
 - 0,20 € par kWh pour la partie consommée à partir de 2500 kWh

Il s'agit d'afficher le coût total en fonction des relevés de compteur : l'ancien index et le nouveau.

- Que sera le montant de la facture pour chacun des scénarios suivants :
 - ancien index: 5100; nouvel index: 5600
 - ancien index: 5100; nouvel index: 7100
 - ancien index: 5100; nouvel index: 8100
- Écrire le programme demandé en Python
- Tester le programme à l'aide d'un tableau d'exécution sur le jeu d'essai vu en a)

a) Calcul des factures pour les scénarios donnés :

- Scénario 1 (5100 à 5600) :
 $500 \text{ kWh} * 0,35 \text{ €/kWh} + 100 \text{ €} = 275 \text{ €}$
- Scénario 2 (5100 à 7100) :
 $1000 \text{ kWh} * 0,35 \text{ €/kWh} + 1000 \text{ kWh} * 0,30 \text{ €/kWh} + 100 \text{ €} = 750 \text{ €}$
- Scénario 3 (5100 à 8100) :
 $1000 \text{ kWh} * 0,35 \text{ €/kWh} + 1500 \text{ kWh} * 0,30 \text{ €/kWh} + 500 \text{ kWh} * 0,20 \text{ €/kWh} + 100 \text{ €} = 1000 \text{ €}$

c) Résultat exécution du programme

```
Entrez l'ancien index : 5100
Entrez le nouvel index : 5600
Le montant total de la facture est de 275.00 €
```

```
Entrez l'ancien index : 5100
Entrez le nouvel index : 7100
Le montant total de la facture est de 750.00 €
```

```
Entrez l'ancien index : 5100
Entrez le nouvel index : 8100
Le montant total de la facture est de 1000.00 €
```