

EXONET Location de véhicules

Description du thème

Propriétés	Description
Intitulé long	Évaluation des connaissances en Systèmes d'information à l'issue de la classe de première STG
Formation concernée	Classes de première (STG)
Matière	Information et gestion ou Information et communication
Présentation	Ce document propose aux enseignants des classes de première STG un exonet évaluant les compétences des élèves concernant le module algorithmique en utilisant le langage VBA.
Notions	En Gestion : le point 2 du programme de première Gestion, « Le système d'information et les bases de données ».
Transversalité	Les contenus Informatique sont les mêmes pour tous les élèves de STG quelque soit l'option Gestion ou Communication.
Pré-requis	La notion de variable, de type, de structure conditionnelle dans le langage VBA
Outils	
Mots-clés	Première STG, logique algorithmique, structure conditionnelle, VBA
Durée	Indicative : 2h
Auteur(es)	Patrice Grand
Version	v 1.1
Date de publication	Octobre 2009

Contexte

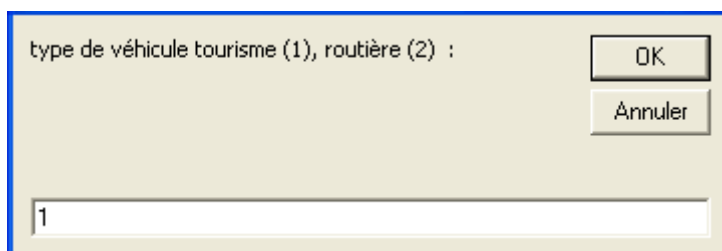
LoueAuto est une société de location de véhicules : 2 types de véhicules sont proposés avec un tarif distinct de location journalière. Par ailleurs, le coût journalier dépend aussi du nombre de jours de location.

Une application écrite en VBA permet de calculer le montant à payer lorsque le client restitue le véhicule (annexe 1).

Travail à faire

Question 1

Dans l'exemple suivant :



The image shows a VBA dialog box with a light beige background and a blue border. The text inside reads "type de véhicule tourisme (1), routière (2) :". Below the text is a text box containing the number "1". To the right of the text box are two buttons: "OK" and "Annuler".

Indiquer dans l'ordre les lignes du programme qui seront exécutées (Ligne 1, Ligne 2, ...)
 Indiquer le montant à payer en justifiant votre réponse.

Question 2

Mêmes questions avec l'exemple suivant :

Question 3

Quelles sont les lignes du programme permettant d'afficher les deux boîtes de dialogue figurant dans la question 2

Question 4

Dans l'exemple présenté à la question 2, que voit l'utilisateur après l'exécution de la ligne 23 ?

Question 5

Le responsable désire que l'affichage se présente de la manière suivante :

Quelle ligne du programme faut-il modifier ?
 Ecrire cette nouvelle ligne.

Question 5

Le responsable désire aussi modifier les conditions de tarifications : le tarif pour les voitures routières passerait à 42 euros et la réduction serait de 20% à partir de 5 jours.
Quelles sont les lignes du programme à modifier ? Réécrire ces lignes.

Annexe 1

```
Ligne 1      Dim typeVehicule As Integer
Ligne 2      Dim tarif As Integer
Ligne 3      Dim tarif1 As Integer
Ligne 4      Dim tarif2 As Integer
Ligne 5      Dim prixJour As Integer
Ligne 6      Dim nbJours As Integer
Ligne 7      Dim montant As Integer
Ligne 8      tarif1 = 30
Ligne 9      tarif2 = 40
Ligne 10     typeVehicule = InputBox("type de véhicule tourisme (1), routière (2) : ")
Ligne 11     If typeVehicule = 1 Then
Ligne 12         tarif = tarif1
Ligne 13     Else
Ligne 14         tarif = tarif2
Ligne 15     End If
Ligne 16     nbJours = InputBox("nombre de jours de location : ")
Ligne 17     If nbJours < 3 Then
Ligne 18         prixJour = tarif
Ligne 19     Else
Ligne 20         prixJour = tarif * 0.9
Ligne 21     End If
Ligne 22     montant = nbJours * prixJour
Ligne 23     MsgBox ("Montant à payer : " & montant & " euros ")
```

Proposition de corrigé

Question 1

Lignes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, **11, 12, 15**, 16, **17, 19, 20**, 21, 22, 23.

Le montant à payer sera de 162 euros.

Type de véhicule : 1, tarif = 30

Nombre de jours : 6, le montant sera réduit :

Montant = (30 * 0.9 * 6) = 162

Question 2

Lignes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, **11, 13, 14, 15**, 16, **17, 19**, 21, 22, 23.

Le montant à payer sera de 108 euros.

Type de véhicule : 2, tarif = 40

Nombre de jours : 3, le montant sera réduit

Montant = (40 * 0.9 * 3) = 108

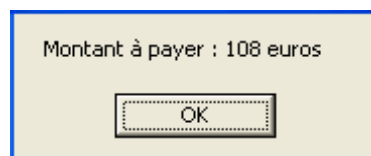
Remarque : ces réponses peuvent être visualisées avec VBA en appuyant sur la touche F8 qui permet d'exécuter pas à pas les instructions :

```
Sub Location()  
Dim typeVehicule As Integer  
Dim tarif As Integer  
Dim tarif1 As Integer  
Dim tarif2 As Integer  
Dim prixJour As Integer  
Dim nbJours As Integer  
Dim montant As Integer  
→ tarif1 = 30  
tarif2 = 40  
typeVehicule = InputBox("type de véhicule tourisme (1), routière (2) : ")
```

Question 3

Les deux boites de saisie sont aux lignes 10 et 16 ; la donnée saisie par l'utilisateur est récupérée dans la variable.

Question 4



Question 5

La seule ligne à modifier est la ligne 23 qui affiche les informations :
Il faudrait écrire :

```
MsgBox ("tarif jour : " & prixJour & " euros " & Chr(13) & "Nombre de jours : " & nbJours & Chr(13) & "Montant à payer : " & montant & " euros")
```

Remarque : l'instruction Chr(13) n'est pas exigée, elle n'est présente ici que pour faire des sauts de ligne à l'écran ; le minimum attendu est :

MsgBox ("tarif jour : " & prixJour & " euros Nombre de jours : " & nbJours & "Montant à payer : " & montant & " euros")

Question 6

La ligne 9 devient :

Ligne 9 **tarif2 = 42**

Les lignes 17 à 21 deviennent :

Ligne 17 **If nbJours < 5 Then**
Ligne 18 prixJour = tarif
Ligne 19 Else
Ligne 20 **prixJour = tarif * 0.8**
Ligne 21 End If