

ALGORITHME : Leçon n°2

LA STRUCTURE ITERATIVE OU REPETITIVE

I- La structure itérative

Deux cas :

1°) le nombre de répétitions est connu

On utilise **POUR** (on **répète** les actions situées dans la boucle jusqu'à ce que la variable atteigne la valeur finale). Exemple (voir leçon n°1 : on désire faire le calcul pour trois clients)

DEBUT

Déclaration des variables

ncl : texte

remi, mbht, mnht : numérique

Constante :

Tx= 0.10

POUR I=1 à 3

en VB : FOR I=1 TO 3

SAISIR "entrer le nom du client : ", ncl

SAISIR " entrer le montant brut HT : " mbht

SI mbht <= 700

 | ALORS remi ← 0

 | SINON remi ← mbht*tx

FIN SI

mnht ← mbht - remi

AFFICHER "le client ", ncl, "bénéficie d'une remise de ", remi,

"€ et son net commercial est de : ", mnht, "€."

FIN de POUR

en VB : NEXT

FIN

Le programme en VB

'Déclaration des variables

Dim ncl As String, tx1 As Double, remi As Double

Dim tx2 As Double, mbht As Double, mnht As Double

tx1 = 0.1

'Début de la boucle

For I = 1 To 3

'Saisie des données

ncl = InputBox("nom du client")

mbht = InputBox("mont brut HT")

' calcul de la remise

If mbht <= 700 Then

remi = 0

Else

*remi = mbht * tx1*

End If

' Calcul du montant net

mnht = mbht - remi

' Affichage des résultats

MsgBox "le client " & ncl & " a une remise de " & remi & "€"

MsgBox "et son net HT est de " & mnht & "€"

'fin de la boucle

Next

Remarque : les différents éléments de l'affichage (texte ou variable) sont séparés par le signe **&** avec **un espace** avant et **un après**

Pour saisir et exécuter le programme avec Visual Basic de EXCEL2007 (voir leçon n°1)

2°) Le nombre de répétitions n'est pas connu

On répète les actions autant de fois qu'il n'y a pas de message de fin

Exemple :

DEBUT

Déclaration des variables

ncl : texte

remi, mbht, mnht : numérique

Constante :

Tx= 0.10

SAISIR "entrer le nom du client : ", ncl

TANT QUE ncl<> " fin "

en **VB** : **DO WHILE**

SAISIR " entrer le montant brut HT : " mbht

SI mbht <= 700

 | ALORS remi ← 0

 | SINON remi ← mbht*tx

FIN SI

mnht ← mbht - remi

AFFICHER "le client ", ncl, "bénéficie d'une remise de ", remi,

"€ et son net commercial est de : ", mnht, "€."

SAISIR "autre client ou fin" , ncl

FIN DU TANT QUE

en **VB** : **LOOP**

FIN

Programme en VB

'Déclaration des variables

Dim ncl As String, tx1 As Double, remi As Double

Dim tx2 As Double, mbht As Double, mnht As Double

tx1 = 0.1

'Début de la boucle

ncl = InputBox("nom du client")

Do While *ncl <> "fin"*

mbht = InputBox("mont brut HT")

' calcul de la remise

If mbht <= 700 Then

remi = 0

Else

*remi = mbht * tx1*

End If

' Calcul du montant net

mnht = mbht - remi

' Affichage des résultats

MsgBox "le client " & ncl & " a une remise de " & remi & "€"

MsgBox "et son net HT est de " & mnht & "€"

ncl = InputBox("nom du client ou fin")

'fin de la boucle

Loop