

On souhaite calculer l'accroissement d'une population, connaissant la valeur de départ de cette population et son taux d'accroissement estimé (l'accroissement sera supposé linéaire). L'estimation pourra être effectuée sur une durée de deux, cinq ou dix ans.

- 1) Créer une application conforme au modèle ci-dessous. Indiquer votre nom et votre prénom directement sur la feuille. Enregistrer le projet sur votre disquette en utilisant votre nom de famille comme nom des fichiers. Ne pas oublier de donner des noms explicites aux composants visuels qui seront utilisés dans le code.
- 2) Programmer le bouton « Nouveau calcul » de manière à vider les zones de texte et les listes d'édition et remettre le choix du nombre d'années à deux ans. On pourra utiliser la méthode *Clear* des composants *ListBox* pour effacer simplement les listes.
- 3) Programmer le bouton « Calculer » de manière à ce que l'utilisateur obtienne d'un seul clic, pour chaque année, la valeur de l'accroissement et celle de la nouvelle population. Vérifier vos calculs avec le jeu de données proposé sur le modèle d'application ci-dessous.
- 4) Programmer le bouton « Quitter » pour sortir de l'application.
- 5) Ajouter un test au code du bouton « Calculer » : si les valeurs de la population de départ et du taux sont positives, effectuer le calcul normalement ; sinon afficher une boîte de dialogue indiquant que ces valeurs sont incorrectes et ne pas effectuer le calcul.
- 6) Créer, dans un module, une fonction permettant d'ajouter devant la valeur de l'accroissement le signe « + ».

Année	Accroissement	Population totale
2000	+ 3000	63000
2001	+ 3150	66150
2002	+ 3307,5	69457,5
2003	+ 3472,875	72930,38
2004	+ 3646,519	76576,89
2005	+ 3828,844	80405,73
2006	+ 4020,287	84426,02
2007	+ 4221,301	88647,33
2008	+ 4432,366	93079,7
2009	+ 4653,985	97733,68

## Code du module

```
Function Plus(x As Single) As String
    Plus = "+" & Str(x)
End Function
```

## Code de la feuille

```
Private Sub Calcul_Click()
    ' Déclarations
    Dim i, n As Integer
    Dim tx, popu As Single
    Dim acc As Single
    ' Initialisations
    popu = Popu_dep.Text
    tx = Taux.Text
    ' Test population & taux corrects
    If popu > 0 And tx > 0 Then
        ' Calcul du nombre d'années
        If Deux.Value Then n = 2
        If Cinq.Value Then n = 5
        If Dix.Value Then n = 10
        ' Calcul de l'accroissement et du total, année par année
        For i = 1 To n
            acc = popu * tx
            popu = popu + acc
            ' Affichage dans les listes
            Année.AddItem (1999 + i)
            Accroissement.AddItem (Plus(acc))
            Popu_tot.AddItem (popu)
        Next i
    Else ' Erreur
        Beep
        Call MsgBox("Population de départ ou taux incorrect", , "Erreur !")
    End If
End Sub

Private Sub Nouveau_Click()
    ' Réinitialisation totale
    Popu_dep.Text = ""
    Taux.Text = ""
    Deux.Value = True
    Année.Clear
    Accroissement.Clear
    Popu_tot.Clear
End Sub

Private Sub Quitter_Click()
    End
End Sub
```