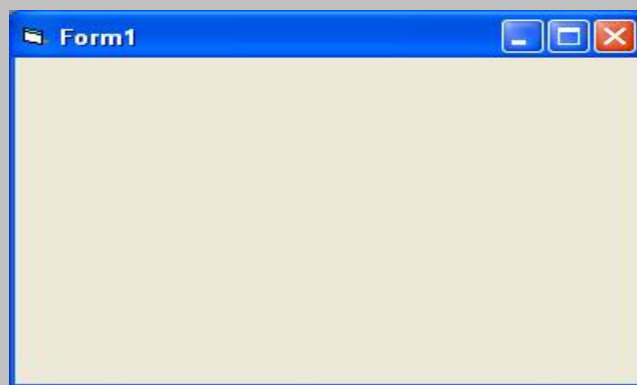


Chapitre 3 : Contrôles de Base

3.1. Les Feuilles

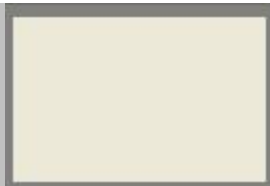
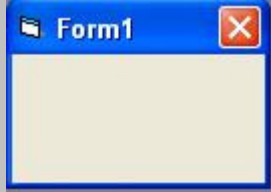

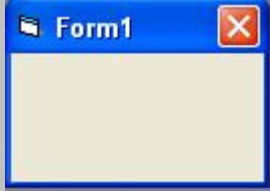
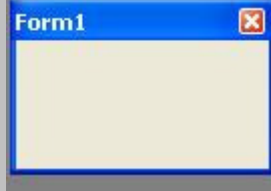
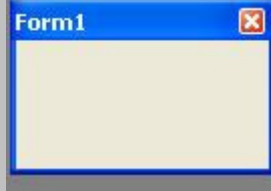

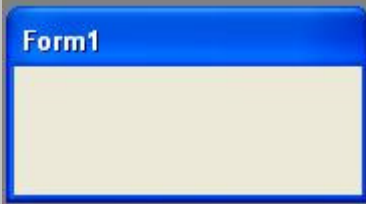
3.1.1 Définition

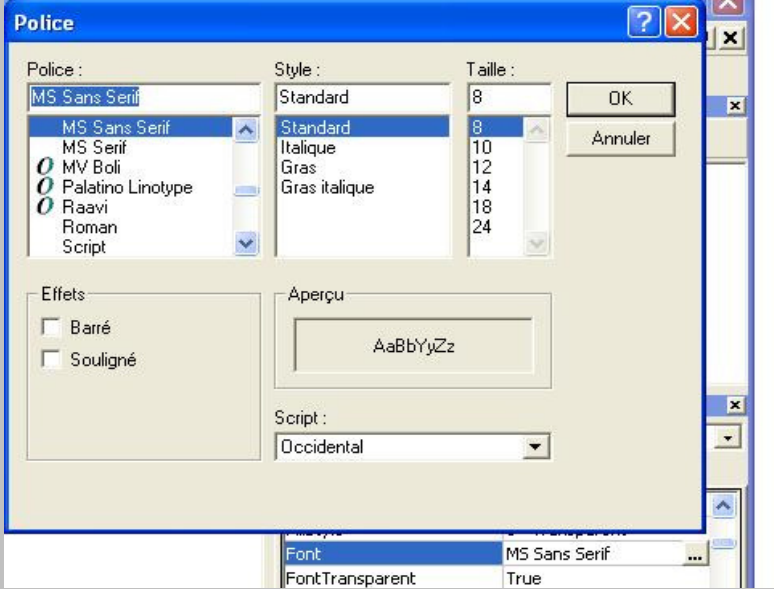


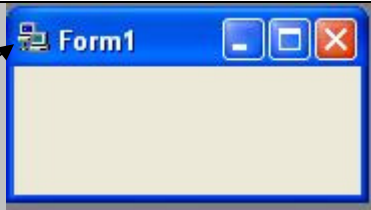
La feuille ou **Form** constitue le contrôle de base d'une application VB. Il s'agit de l'interface sur laquelle seront déposés tous les autres contrôles. Dès le lancement d'un projet VB, une première feuille est alors proposée, prête à être exploitée.

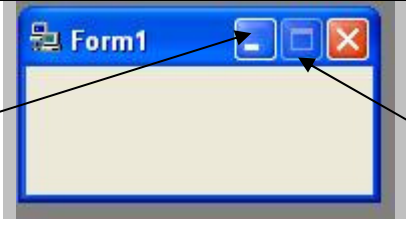



3.1.2 Propriétés principales d'une Feuille

Propriété	Désignation
Name	Nom de la variable (ou de l'objet) feuille
AutoRedraw	Si on veut dessiner ou écrire directement sur une feuille, il est nécessaire de donner la valeur true à cette propriété ce qui entraînera un re-dessin automatique des objets dessinés sur la feuille à chaque rafraîchissement de la feuille. Dans le cas contraire (valeur false par défaut), les dessins vont disparaître si la feuille vient d'être couverte par la feuille d'une autre application.
BackColor, ForeColor	Couleur de fond et de l'écriture sur la feuille.
BorderStyle	Style de la bordure. Elle permet de modifier le type de bordure de la fenêtre. Cette propriété prend l'une des 6 valeurs suivantes :

	 0 - None	 1- Fixed Single	 2- Sizable
	 3- Fixed Dialog	 4- Fixed ToolWindow	 5- Sizable ToolWindow
Caption	Titre de la feuille (dans les exemples précédents, c'était Form1).		
ControlBox	Le ControlBox est constitué de l'icône à gauche du titre ainsi que des 3 boutons à droite. Pour faire disparaître le bloc de contrôle, il suffit de donner la valeur False à cette propriété.		
	 ControlBox = True	 ControlBox = False	
Enabled	Cette propriété permet d'activer (True par défaut) ou désactiver une feuille (valeur False)		
Font	Permet de choisir une police d'écriture pour la feuille (pour les écritures réalisées à l'aide de la méthode Print ...) ainsi que pour tous les contrôles qui vont être déposés sur la feuille après le changement.		

	 <p>Fenêtre de Sélection de Polices visualisé par un click sur le bouton  associé à la propriété Font dans la Fenêtre Propriétés.</p>
<p>Icon</p>	<p>L'icône associée à la feuille. L'icône peut être modifiée lors de la conception par l'intermédiaire de l'explorateur d'icônes affiché suite à un click sur le bouton  associé à la propriété Icon dans la Fenêtre Propriétés. Ou encore par programme à l'aide de l'instruction suivante :</p> <p>Set Icon = LoadPicture(" nom du fichier icône ").</p> <p>Remarque : L'icône de la feuille principale constitue aussi l'icône de l'exécutible généré pour l'application.</p>
	 <p><i>Nouvelle icône</i></p>
<p>MaxButton</p>	<p>Le bouton de redimensionnement est-il activé ou pas (True/ False)</p>
<p>MinButton</p>	<p>Le bouton de réduction est-il activé ou pas (True/ False). Si les 2 boutons sont désactivés, il sont alors supprimés du ControlBox.</p>

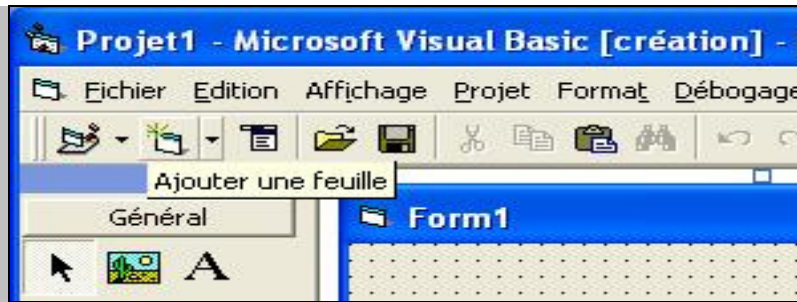
		<p>MinButton à True</p> <p>MaxButton à False</p>
MousePointer	Aspect du Pointeur de la Souris (0-Default, 1-Arrow, 2-Cross, ..., 15-SizeAll). Si la valeur de MousePointer est Costum (valeur 99) alors on peut choisir un pointeur adéquat sous forme d'un fichier .cur ou .ico par l'intermédiaire de la propriété MouseIcon .	
Moveable	Pouvant se déplacer (true/false)	
Picture	Image de fond. Elle peut être modifiée lors de la conception par l'intermédiaire de l'explorateur d'images affiché suite à un click sur le bouton  associé à la propriété Picture dans la Fenêtre Propriétés . Ou encore par programme à l'aide de l'instruction suivante : Set Picture = LoadPicture(" nom du fichier icône ") .	
ShowInTaskbar	Affichage du titre de la feuille dans la barre de taches (True/False)	
StartPosition	Position de la fenêtre lors du démarrage (0-Manual, 1-CenterOwner, 2-Center-Screen, 3-Windows Default)	
Visible	Visible à l'écran (True/False)	
WindowState	État de la fenêtre : 0-Normal, 1-Réduit ou 2-Agrandit.	
Top, Left, Width, Height	Coordonnées et taille de la feuille	
MDIChild	La feuille est-elle fille d'une feuille MDI (True/False)	

3.1.3 Méthodes et Procédures de gestion

3.1.3.1 Ajout d'une feuille

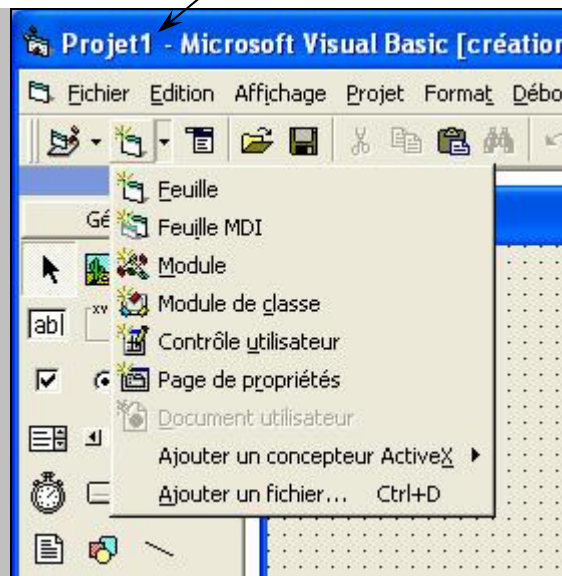
Une application Windows peut être constituée de plusieurs fenêtres. L'ajout d'une feuille à l'application peut être réalisé à l'aide de l'icône « Ajouter une feuille » de la barre d'outils :





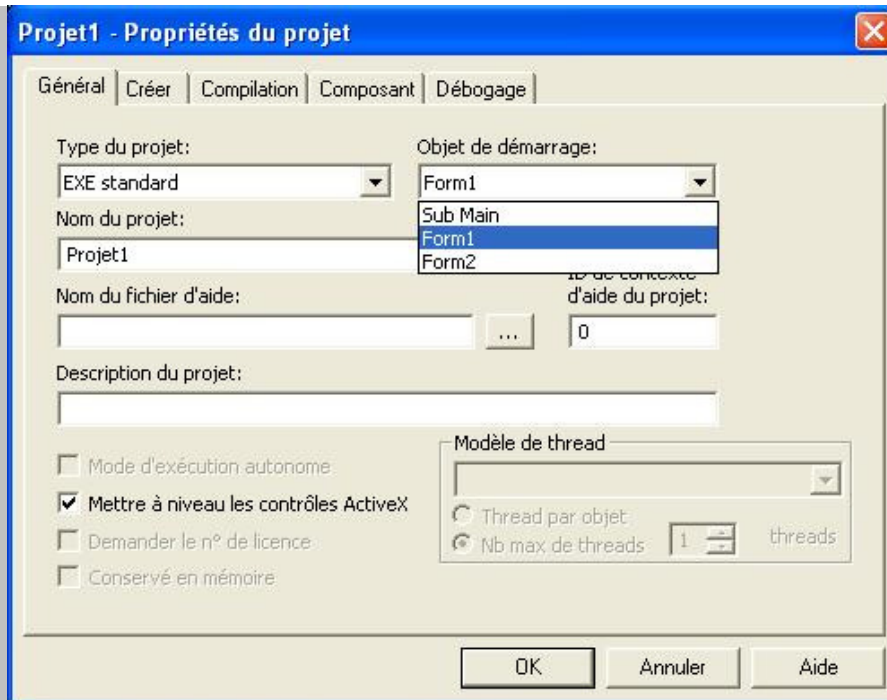
A l'aide de la même icône et en cliquant sur la petite flèche « vers le bas », il serait possible de faire une sélection parmi d'autres composants d'application, par exemple :

- Un Module
- Un Module de Classe
- Une feuille MDI (voir chapitre suivant)



3.1.3.2 Feuille de démarrage

La feuille principale constitue généralement la feuille démarrage de l'application. Il s'agit par défaut de la première feuille créée (Form1). Si on veut changer de feuille de démarrage après la création d'autre feuille on choisit l'option « **Propriétés de Projet...** » du Menu « **Projet** ». La boîte de dialogue suivante est alors affichée, permettant de sélectionner un objet de démarrage :



L'objet de démarrage peut aussi être une procédure ayant le nom **Main** « **Sub Main** » située dans l'un des modules de l'application. Dans cette procédure on pourra par exemple visualiser la feuille désirée :

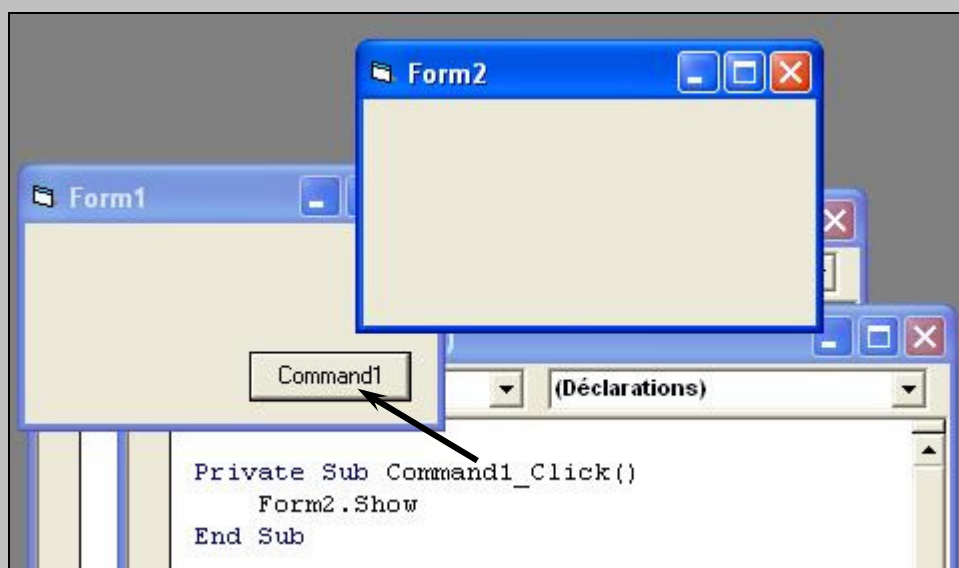
Sub Main()

 Form1.Show

End Sub

3.1.3.3 Méthodes de manipulation des feuilles

A partir d'une feuille, on peut ouvrir une nouvelle feuille en utilisant la méthode **Show** :



Il existe cependant 2 modes d'affichage d'une feuille :

- **Le mode Modal** : qui signifie que la première feuille devient inactive jusqu'à la fermeture de la seconde feuille. La 2^{ème} fenêtre inhibe complètement tout accès à la première feuille. Ce mode est obtenu en utilisant un paramètre (valeur 1) avec la méthode show :

Form2.Show 1

- **Le mode Non Modal** : signifie qu'il serait possible de basculer d'une fenêtre à l'autre sans qu'aucune des 2 fenêtres n'empêche l'accès à l'autre. Dans ce cas, on utilise Show sans paramètres :

Form2.Show

Le tableau suivant donne un aperçu sur les différentes méthodes de manipulation des feuilles :

Méthode	Désignation	Exemple
Show	Afficher la feuille	Form1.Show ou encore Form1.Show 1 en mode modal
Hide	Cacher la feuille	Form1.Hide ou Me.Hide ou simplement Hide
Load	Charger la feuille en mémoire sans l'afficher	Load Form2
Unload	Décharger la feuille de la mémoire	Unload Form2 ou Unload Me

Le Mot clé **Me** désigne la fenêtre courante.

3.1.4 Les Evénements

Evénement	Désignation
Load	Cet événement se déclenche lors du chargement de la feuille. Il s'agit de l'événement le plus intéressant. C'est dans cette procédure que l'on programme généralement toutes les opérations d'initialisation nécessaires.
Activate	Mise à jours et activation
Click	Click sur la feuille
MouseDown MouseMove MouseUp	Paramètres : (Button As Integer, Shift As Integer, X As Single, Y As Single)
Paint	Redessinée
Resize	Redimensionnée
Terminate	Terminée

Unload	Paramètre : (Cancel As Integer) Cancel = true → annuler la sortie
QueryUnload	(Cancel As Integer, UnloadMode As Integer) Cancel = true → annuler la sortie

3.2 Les Boîtes de Dialogue Standards

3.2.1 MsgBox(Prompt [, boutons + icônes] [, Titre])

Cette fonction permet d'afficher un message dans une boîte de dialogue. Le message peut être un simple message adressé à l'utilisateur, comme il peut être une question nécessitant une réponse de l'utilisateur par l'intermédiaire de l'un des boutons de la fenêtre : OK, Annuler, Oui, Non, etc.... Le 2^{ème} argument de la fonction précise justement les boutons que l'on désire afficher sur la boîte de dialogue (ou aussi le type d'icône de celle-ci). Ce paramètre peut prendre l'une des valeurs des boutons du tableau suivant (exemple : **VbOKOnly**) ou l'une des valeurs des icônes (exemple : **VbExclamation**), ou encore la somme de ces deux valeurs (exemple : **VbYesNo + vbQuestion**).



Les Boutons		
Constante	Valeur	Description
VbOKOnly	0	Bouton OK uniquement.
vbOKCancel	1	Boutons OK et Annuler.
vbAbortRetryIgnore	2	Boutons Abandonner, Réessayer et Ignorer.
vbYesNoCancel	3	Boutons Oui, Non et Annuler.
VbYesNo	4	Boutons Oui et Non.
vbRetryCancel	5	Boutons Réessayer et Annuler.
Les Icônes		
Constante	Valeur	Description
VbCritical	16	Message critique.
vbQuestion	32	Requête d'avertissement.
vbExclamation	48	Message d'avertissement.

vbInformation	64	Affiche l'icône Message d'information.
Valeur retournée		
Constante	Valeur	Bouton
	r	
vbOK	1	OK
vbCancel	2	Annuler
vbAbort	3	Abandonner
vbRetry	4	Réessayer
vbIgnore	5	Ignorer
vbYes	6	Oui
vbNo	7	Non

3.2.2 `InputBox(Prompt[, Titre] [, Défaut] [, Xpos] [, Ypos]`



























Cette fonction permet d'afficher une boîte de dialogue pour la saisie d'un texte. Si on clique sur OK ou sur ENTRÉE, la fonction `InputBox` retourne le texte saisi. Sinon, la fonction renvoie une chaîne vide ("").

Exemple :

```
Text1.text = InputBox("Entrer votre adresse email : ")
```

3.3 Contrôles de base

3.3.1 Liste des contrôles

	Label	Etiquette
	CommandButton	Boutons
	TextBox	Champ de Saisie
	CheckBox	Case à Cocher
	OptionButton	Bouton d'option
	ComboBox	Liste Combinée
	ListBox	Liste Simple
	Frame	Cadre
	Timer	Minuterie
	HScrollBar	Barre de défilement Horizontale
	VScrolBar	Barre de défilement Verticale
	DriveListBox	Liste d'unités de disques
	DirListBox	Liste de répertoires
	FileListBox	Liste de fichier
	PictureBox	Dessin
	Image	Image
	Shape	Figure géométrique
	Line	Ligne
	Data	Base de donnée
	SSTab	Fenêtres avec onglets
	TabStrip	Fenêtres avec onglets
	StatusBar	Barre d'état
	ToolBar	Barre d'outils
	MSFlexGrid	Grille
	Calendar	Calendrier
	CommonDialog	Boites de dialogues communes

3.3.2 Propriétés générales des contrôles

Name, Caption, Text
BackColor, ForeColor, Font
Height, Width, Top, Left
MousePointer, MouseIcon
ToolTipText

Visible, Enabled, Locked
TabIndex, Index
Picture, AutoRedraw

3.3.3 Méthode générales

Refresh
SetFocus

3.3.3 Evénements généraux

Click, DblClick
GotFocus, LostFocus
MouseDown, MouseUp, MouseMove
Change, KeyPress

3.4 Groupes de Contrôles

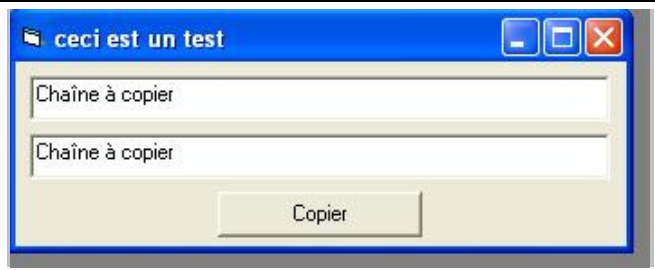
3.5 Contrôles de commande

<input type="checkbox"/>	CommandButton	Boutons
<input checked="" type="checkbox"/>	CheckBox	Case à Cocher
<input type="radio"/>	OptionButton	Bouton d'option

3.5.1 Événement commun :

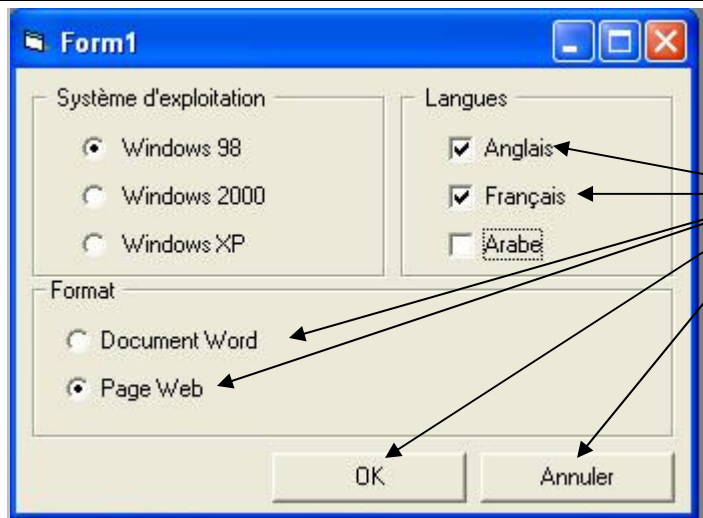
Click

Exemple :

	<pre>Private Sub Command1_Click() Text2.Text = Text1.Text End Sub</pre>
---	---

3.5.2 Propriété commune :

Caption

	<p>Les différentes Captions associées aux différents contrôles</p>
---	--

Remarque :

Concernant les Boutons d'options, si on veut les organiser en 2 ou plusieurs paquets, il est nécessaire de les mettre dans des frames séparées comme à l'exemple précédent.

3.5.3 Le contrôle CommandButton

Propriétés utiles :

Style = Graphical ou Standard

Picture, DownPicture, DisabledPicture

La propriété **Style** (ayant la valeur **Standard** par défaut) doit prendre la valeur **Graphical** si on veut changer les couleurs du bouton ou charger une dans l'une des propriétés **Picture, DownPicture** ou **DisabledPicture**.

Exemple :



3.5.4 Les contrôles *OptionButton* / *CheckBox*

Propriétés utiles :

Value = (True, False) pour le cas du contrôle *OptionButton*

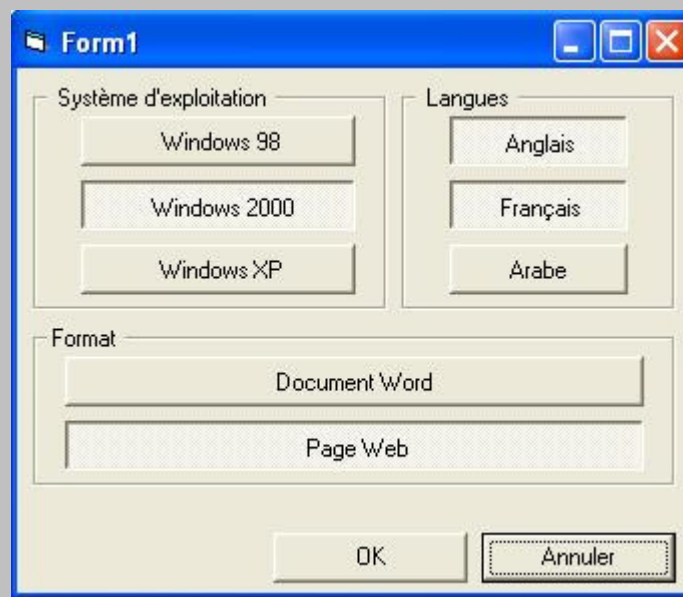
Value = (Checked, Unchecked, Grayed) pour le cas du contrôle *CheckBox*

Style = (Standard, Graphical)

Picture, DownPicture, DisabledPicture



La propriété **Style** permet (lorsqu'elle prend la valeur **Graphical**) de changer le look du bouton d'option ou de la case à cocher.

Exemple :



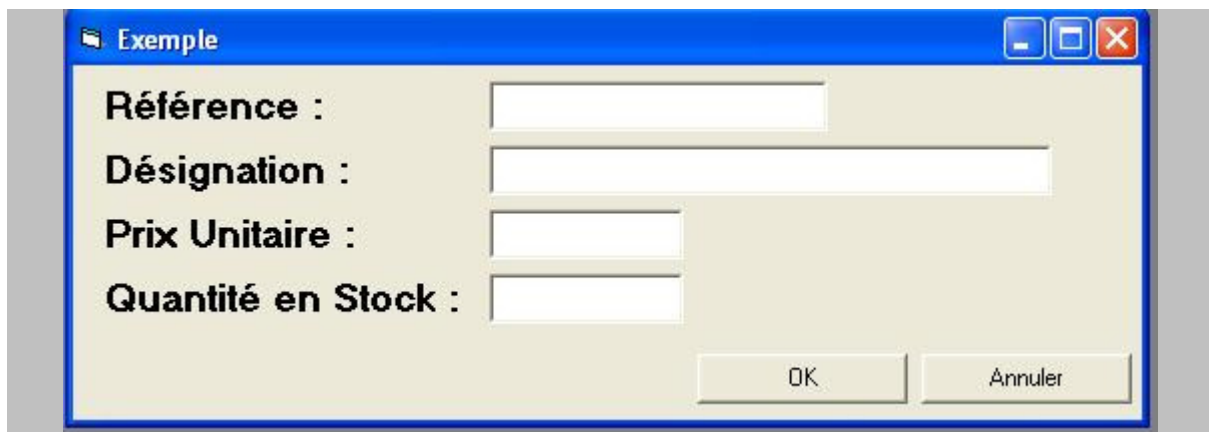
3.6 Contrôles d'affichage et de saisie de données

A	Label	Etiquette
---	-------	-----------

	TextBox	Champ de Saisie
	ComboBox	Liste Combinée
	ListBox	Liste Simple
	MSFlexGrid	Grille

3.6.1 Le Contrôle Label

Utilisé pour étiqueter d'autres contrôles de l'interface, généralement à gauche du contrôle à étiqueter.



Les propriétés les plus intéressantes du Label sont les suivantes :

Propriété	Valeurs Possible	Désignation
Caption	L'étiquette elle-même	Contient une chaîne de caractères avec laquelle on peut étiqueter les autres contrôles de l'interface.
AutoSize	False, True	Redimensionnement automatique en fonction du contenu
BackStyle	Opaque, Transparent	La valeur Transparent laisse voir le fond derrière le label, ce qui est très intéressant si on a une image derrière ou une couleur différente.
BorderStyle	None, Fixed Single	Permet de dessiner une bordure autour du label (si la valeur est Fixed Single).
WordWrap	False, True	La propriété WordWrap permet de modifier le contrôle Label verticalement pour l'adapter à son contenu, sans modifier sa largeur.

3.6.1 Le Contrôle TextBox

Text, MaxLength, MultiLine, PasswordChar,
Alignement

Evénements :

Change, KeyPress, KeyDown, KeyUp

2 Label

Caption

Evénement : Click

3 ListBox

- Attributs

ListIndex, ListCount

List (list1.list(0)...))

ItemData(i)

Selected(i)

SelCount

Style (standard, CheckBox)

Sorted (true, false)

Columns

MultiSelect (None, Simple(click+/-), Extended(drag))

- Méthodes

AddItem(i), RemoveItem(i), Clear

- Evénements

Click, DblClick, ItemCheck(i)

4 ComboBox

- Attributs

ListIndex (à initialiser explicitement : combo1.ListIndex=0),

ListCount, List (list1.list(0)...))

ItemData(i)

Style (0, 1, 2)

Text, Sorted

- Méthodes

AddItem(i), RemoveItem(i), Clear

- Evénement

Click, Change

5 MsFlexGrid

Microsoft FlexGrid Control (MSFLXGRD.OCX)

- Cols : Nombre de colonnes
- Rows : Nombre de lignes

- FixedCols
- FixedRows
- TextMatrix(i , j)
- TextArray(i)
- RowHeight(i)
- ColWidth(i)
- MergeCells = (flexMergeNever 0, flexMergeFree 1, ...)
- MergeRow(i) = (true, false)
- MergeCol(i) = (true, false)
- WordWrap = (true, false)
- HighLight = (Never 0, Always 1, WithFocus 2)
- Set MSFlexGrid1.CellPicture = LoadPicture("c:\windows\bubbles.bmp")

Les couleurs

- GridColor
- GridColorFixed
-




Les Lignes

- GridLines (0, 1, 2, 3)
- GridLinesFixed (0, 1, 2, 3)
- GridLinesWidth

Méthodes :

MSFlexGrid1.AddItem "A" & Chr(9) & "B" & Chr(9) & "C"

3.7 Contrôles de fichiers

	DriveListBox	Liste d'unités de disques
	DirListBox	Liste de répertoires
	FileListBox	Liste de fichier

DriveListBox	liste d'unités de disques
DirListBox	liste de répertoires
FileListBox	liste de fichier
CommunDialog	

```
Private Sub Dir1_Change()  
    File1.Path = Dir1.Path  
End Sub
```

```
Private Sub Drive1_Change()
```

```
Dir1.Path = Drive1.Drive
End Sub

Private Sub File1_Click()
    Text1.Text = Drive1.Drive
    Text2.Text = Dir1.Path
    Text3.Text = File1.Path
    Text4.Text = File1.filename
End Sub

Private Sub Form_Load()
    File1.Pattern = "*.bmp;*.gif"
End Sub

Private Sub Command1_Click()
    cd1.Filter = "(*.txt)|*.txt|Images (*.bmp;*.ico)|*.bmp;*.ico"
    cd1.CancelError = True
    On Error Resume Next
    cd1.ShowOpen
    If Err <> 0 Then
        MsgBox "erreur"
    Else
        MsgBox cd1.filename
    End If
End Sub
```

3.8 Contrôles de dessin

PictureBox	Dessin
Image	Image
Shape	Figure
Line	Ligne

PictureBox

- Attributs

ScaleMode (Twip, Pixel,...)

AutoRedraw

Picture. Exp : picture1.picture=LoadPicture("...")

ToolTipText

- Méthodes

Cls, Line (x1, y1)-(x2,y2), couleur, exp : line (10, 10)-(100,100),
rgb(0,0,255)

Circle(x, y), r

C = Point(x,y)

Pset (x,y), c

Move X, [Y], [L],[H]

Image

-Attributs

Picture

- Méthode

Move

3.9 Contrôles d'organisation

Frame	Cadre
HScrollBar	Barre de défilement Horizontale
VScrolBar	Barre de défilement Verticale
TabStrip, SSTab	Fenêtres avec onglets
StatusBar	barre d'état
ToolBar	barre d'outils

3.10 Temporisateur

Timer	Minutrie
-------	----------

4 Timer

- Attributs

Interval (en ms), Enabled

- Evenement : Timer

3.11 Gestion des bases de données

Data	base de donnée
------	----------------