# Programmation d'OpenOffice (Macro-commandes).

Comme on l'a vu par ailleurs, OpenOffice est un tableur très puissant qui dispose d'un très grand nombre de fonctions (mathématiques, manipulation de texte, mise en forme ...); il peut aussi être programmé pour réaliser des tâches répétitives, ce qui est l'objet de cette étude.

Ce sont des commandes regroupant plusieurs actions élémentaires; si, par exemple, on utilise souvent des titres écrits en police Times New Roman, de taille 20, caractères gras et de couleur rouge, il est fastidieux de devoir répéter la même séquence d'opérations à chaque fois. On va voir sur cet exemple comment créer une nouvelle commande et comment l'utiliser.

## I Création de la macro (enregistrement).

Ouvrir une nouvelle feuille de calcul et l'enregistrer sous le nom "mesmacros".

Ecrire un texte quelconque en A1 puis sélectionner cette case :



Aller au menu et choisir *Outils/Macros/Enregistrer une macro...* : un nouveau bouton apparaît qui servira à indiquer que l'enregistrement est terminé; en attendant, tout ce qu'on fera sera transformé en programme.

- Réaliser les opérations permettant d'obtenir le résultat voulu (Times New Roman gras 20 rouge) puis cliquer sur le bouton "Terminer l'enregistrement".
- L'écran suivant apparaît :

<u>Nom de la macro</u>		Enregistrer
Enregistrer <u>l</u> a macro dans	Macros <u>e</u> xistantes dans :	Fermer
Mes macros     Macros OpenOffice.org     mesmacros.ods     Standard		Nouv, <u>bibliothèqu</u> r
		Aide

La "bibliothèque" Standard de notre document (mesmacros.ods) étant sélectionnée, cliquer sur **nouveau module**, (garder ou changer le nom proposé)

<u>N</u> om de la macro	
macrol	
Enregistrer <u>l</u> a macro dans	
<ul> <li>         ⊕ → Mes macros         <ul> <li></li></ul></li></ul>	

Puis donner un nom à cette macro (ici macro1) et cliquer sur "Enregister". On a ainsi créé une macro nommée macro1 rangée dans le module module1 de la bibliothèque Standard de mesmacros.ods !

• Tester la macro : écrire une phrase dans une cellule, valider, sélectionner cette cellule puis exécuter *Outils/Macros/Exécuter la macro...*,



Aller chercher Macrol en déroulant l'arborescence fichier/bibliothèque/module et cliquer sur le bouton **Exécuter**. Cette nouvelle commande fonctionne-t-elle ? ......

#### II On peut maintenant créer un bouton qui lancera cette macro :

• Si elle n'est pas visible, afficher la barre d'outils Formulaire :



- D'un clic droit sur ce bouton choisir 🐻 Contrôle...
- Définir le nom devant figurer sur ce bouton

J	Propriétés : Bouton	
	Général Événements	
	Nom	PushButton
	Titre	ma police 🔹 💌
	Activé	Oui
ł	Imprimer	Oui

• Cliquer sur l'onglet Evénements pour lui affecter la macro (cette macro sera exécutée lorsqu'on enfoncera la souris sur ce bouton) :

•

Propriétés : B	Bouton	×
Général	Événements	
		$\sim$
Bouton de	e souris enfoncé	( <u></u> )
		$\sim$

puis

ssignation de macro		
Événement	Macro assignée	Assigner
Lors du déclenchement	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
Réception de focus		Supprimer
Perte de focus		Zappinici
Touche enfoncée		
Touche relâchée		
Bouton de souris enfonc	é	

## et enfin :

lectionnez la bibliothèque conte lectionnez la macro sous 'Nom	enant la macro souhaitée. Ensuite, de la macro'.	
bliothèque	<u>N</u> om de la macro	
Mes macros     Macros OpenOffice orc	S macrol	ОК
macros openomice.org     macros     mesmacros     macros	S Main	Annuler
H 3 Module1		Aide

Lorsque tout est terminé, il suffit de cliquer sur le bouton **fin du mode conception** (dans la barre d'outils **Formulaire**).

# Analyse du programme.

exécuter Outils/ Macros/Gérer les macros/OO Basic :

Ouțils Donnée <u>s F</u> enêtre <u>A</u> ide <sup>BEO</sup> Vérification orthographique L <u>a</u> ngue A <u>u</u> dit	F7	2↓ 7↓   🥭 🖋   % \$%	₩ ⊘ 🗟 🎟 ∉ ∉   🗆 • :	Q। 🤉 🖡 अ र 🛓 र 🖡			
AutoCorrection		G	Н	-	J	k	
<u>M</u> acros Gestionnaire de <u>p</u> ackages	•	Enregistrer u Exéc <u>u</u> ter la m	ne macro nacro				
Paramétrage du filtre XML		Gérer les ma Signature nu	cr <u>o</u> s mérique	• OpenO <u>P</u> ython	OpenOffice.org <u>B</u> asic <u>P</u> ython		

choisir macro1 puis cliquer sur Editer.

Le programme correspondant aux macros apparaît alors. Il peut être ainsi amélioré, transformé... On remarque plusieurs points sur sa structure:

- Des commentaires peuvent être écrits, ils doivent être précédés d'une apostrophe ou du mot REM.
- La macro correspond à une procedure (mot-clé sub)

sub macro1

rem -----rem define variables dim document as object dim dispatcher as object rem --rem get access to the document document = ThisComponent.CurrentController.Frame dispatcher = createUnoService("com.sun.star.frame.DispatchHelper") rem · dim args1(2) as new com.sun.star.beans.PropertyValue args1(0).Name = "FontHeight.Height" args1(0).Value = 20 args1(1).Name = "FontHeight.Prop" args1(1).Value = 100 args1(2).Name = "FontHeight.Diff" args1(2).Value = 0 dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:FontHeight", "", 0, args1()) rem -dim args2(0) as new com.sun.star.beans.PropertyValue args2(0).Name = "Bold" args2(0).Value = true dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:Bold", "", 0, args2()) rem ----dim args3(0) as new com.sun.star.beans.PropertyValue args3(0).Name = "Color" args3(0).Value = 16711680 dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:Color", "", 0, args3())

#### end sub

On remarque que la structure de ce programme est assez complexe mais avec quelques propriétés remarquables :

- Un entête définit l'objet classeur et le gestionnaire,
- chaque action enregistrée a provoqué l'écriture d'un bloc commençant par rem ------,
- pour chacune, un tableau d'argument est créé (args2(0) par exemple) mot-clé : dim,
- ce tableau est rempli de noms et de valeurs
- ces arguments sont envoyés à un gestionnaire executeDispatch.

#### Création d'une macro (sans enregistrement).

Aller à la fin de la page Module1 et taper les lignes suivantes:

sub essai rem -----Dim Doc As Object Dim Sheet As Object Dim Cell As Object

Doc = StarDesktop.CurrentComponent
sheet = doc.getCurrentController.getactivesheet()
rem ------

dim i as integer

```
for i=0 to 10
Cell = Sheet.getCellByPosition(i, 0)
Cell.Value = i*i
Cell.CellBackColor = RGB(110, 210, 110)
Cell.HoriJustify = com.sun.star.table.CellHoriJustify.RIGHT
next i
end sub
```

Retourner à la feuille1 dans le tableur et tester cette nouvelle macro appelée essai ; que fait-elle ?.

## **Explications :**

La première partie ( entre les deux rem ------) est une introduction qui définit le document de travail, la feuille ouverte et la cellule que l'on va remplir. *Il faudra toujours écrire ce bloc lorsqu'on écrira de petits programmes agissant sur les cellules du tableur.* 

Ensuite vient le travail de programmation, on y trouve :

## une **boucle** (itération) :

for i=0 to 10 (l'indice i variant de 0 à 10)

,,,

,,,

next i (fin de boucle, augmenter i d'une unité et recommencer)

## la désignation d'une cellule :

Cell = Sheet.getCellByPosition(i, 0) (cell est la cellule colonne n° i, ligne n° 0)

les modifications de cette cellule :

Cell.Value = i\*i le nombre i au carré est **affecté** à cette cellule Cell.CellBackColor = RGB(110, 210, 110) la **couleur de fond** vaut 110 (rouge et bleu) 210 (vert) Cell.HoriJustify = com.sun.star.table.CellHoriJustify.CENTER la **justification** horizontale est centrée.

Exercice : écrire un programme permettant de réaliser une table de multiplication :

×	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2 3	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3 🕄	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
<mark>5</mark> 8	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
<mark>6</mark> 6	3	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7 3	7	14	21	28	35	42	49	56	63	-70
<b>B</b> 8	3	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9 9	3	18	27	36	45	54	63	72	81	90
<b>d</b> 10		20	30	40	50	60	70	80	90	100
	x 1 1 2 2 2 3 3 5 8 6 6 6 6 8 8 8 8 9 9 9 9 9 9	x 1 1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6 7 7 8 8 9 9 9 9 0 10	1         2           1         1         2           2         2         4           3         3         6           4         4         8           5         5         10           6         6         12           7         7         14           8         8         16           9         9         18           0         10         20	1         2         3           1         1         2         3           2         2         4         6           3         3         6         9           4         4         8         12           5         5         10         15           6         6         12         18           7         7         14         21           8         8         16         24           9         9         18         27           0         10         20         30	1         2         3         4           1         1         2         3         4           2         4         6         8           3         6         9         12           4         8         12         16           5         5         10         15         20           6         6         12         18         24           7         14         21         28           8         8         16         24         32           9         9         18         27         36           0         10         20         30         40	1         2         3         4         5           1         1         2         3         4         5           2         4         6         8         10           3         6         9         12         15           4         8         12         16         20           5         5         10         15         20         25           6         6         12         18         24         30           7         7         14         21         28         35           8         8         16         24         32         40           9         9         18         27         36         45           0         10         20         30         40         50	1         2         3         4         5         6           1         1         2         3         4         5         6           2         4         6         8         10         12           3         6         9         12         15         18           4         8         12         16         20         24           5         5         10         15         20         25         30           6         6         12         18         24         30         36           6         12         18         24         30         36           7         14         21         28         35         42           8         16         24         32         40         48           9         18         27         36         45         54           0         10         20         30         40         50         60	1         2         3         4         5         6         7           1         1         2         3         4         5         6         7           2         4         6         8         10         12         14           3         6         9         12         15         18         21           4         4         8         12         16         20         24         28           5         5         10         15         20         25         30         35           6         12         18         24         30         36         42           7         14         21         28         35         42         49           8         16         24         32         40         48         56           9         18         27         36         45         54         63           0         10         20         30         40         50         60         70	1         2         3         4         5         6         7         8           1         1         2         3         4         5         6         7         8           2         4         6         8         10         12         14         16           3         6         9         12         15         18         21         24           4         8         12         16         20         24         28         32           5         5         10         15         20         25         30         35         40           6         6         12         18         24         30         36         42         48           7         14         21         28         35         42         49         56           8         16         24         32         40         48         56         64           9         9         18         27         36         45         54         63         72           0         10         20         30         40         50         60         70         80	1         2         3         4         5         6         7         8         9           1         1         2         3         4         5         6         7         8         9           2         4         6         8         10         12         14         16         18           3         6         9         12         15         18         21         24         27           4         8         12         16         20         24         28         32         36           5         5         10         15         20         25         30         35         40         45           6         6         12         18         24         30         36         42         48         54           7         14         21         28         35         42         49         56         63           8         16         24         32         40         48         56         64         72           9         18         27         36         45         54         63         72         81           0