

Excel macro-commandes

Et fonctions avancées

Excel 2007

Avertissement

Ce document accompagne le cours qui a été conçu spécialement pour les stagiaires des cours de Denis Belot.

Le cours a été réalisé en réponse aux diverses questions posées par les stagiaires.

Le support de cours est conçu dans le but de permettre de suivre la formation sans devoir prendre des notes.

Le support de cours permet également de refaire les exercices réalisés durant la formation.

Ce document ne constitue pas une référence utilisable sans le cours.

Le cours est régulièrement adapté pour tenir compte des demandes et des évolutions techniques, c'est pourquoi le contenu peut être différent à chaque session de formation.

Ce cours a été adapté pour être réalisé dans une durée réduite tout en présentant un nombre important de fonctions. Les exemples fournis sont des exemples à buts pédagogiques et ne constituent pas des modèles pour des cas réels en entreprises.

Si des anomalies ou des incohérences demeurent dans ce document, elles peuvent être le résultat d'une faute de frappe, d'une évolution des techniques ou d'une imprécision involontaire. Dans tous les cas nous vous remercions de bien vouloir nous signaler les éventuelles erreurs.

Windows, Internet Explorer, Outlook Express, Word, Excel, Publisher, FrontPage, Office sont des marques déposées de Microsoft Corporation. Toutes les autres marques citées ont été déposées par leur éditeur respectif.

La loi du 11 mars 1957 n'autorise aux alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que « les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective », et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration.

« Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayant cause, est illicite » (Alinéa 1er article 40).

Toute reproduction ou représentation par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par l'article 425 et suivant du Code Pénal.

Usage d'Internet :

Nous avertissons nos stagiaires que, durant les cours les accès au réseau Internet sont enregistrés dans un historique conformément à la législation.

Les réponses ne vous sont données qu'à titre indicatif. Sans un diagnostic précis sur un matériel il peut être difficile de cerner l'origine des problèmes. Aussi nous ne pouvons en aucuns cas être tenus pour responsable de problèmes ou pannes survenant sur votre propre matériel.

Site utilisé : www.belot.info

Mail : denis@belot.info

Table des matières

A.	Introduction.....	4
B.	Rappels indispensables	5
C.	Concepts	8
D.	Création d'une macro avec l'enregistreur.....	9
E.	Sécurité.....	12
F.	Exercice de base.....	13
G.	Exercice : convertir une formule en valeur.....	15
H.	Référence Relative et Absolue	16
I.	Exercice : quadrillage	18
J.	Type de classeur pour macros	20
K.	Exercice combinant plusieurs Macros.....	21
L.	Définitions générales	23
M.	Exercice de conversion de fichier.....	25
N.	Remplir un fichier de mail	28
O.	Sécuriser vos macros	29
P.	Créer un certificat auto signé.....	32
Q.	Ajouter une signature numérique à un projet.....	33

A. Introduction

Ce cours s'adresse à des utilisateurs souhaitant connaître les macro-commandes et les fonctions avancées du logiciel Excel.

Ce cours a été adapté pour être réalisé dans une durée réduite tout en présentant un nombre important de fonctions, aussi il s'adresse à des utilisateurs ayant déjà une bonne pratique des fonctions courantes de l'informatique et d'Excel. Il est préconisé d'avoir déjà suivi un cours de perfectionnement Excel.

Ce cours a été conçu en réponse aux questions posées par les adhérents.

Ce cours est régulièrement adapté pour tenir compte des demandes et des évolutions techniques.

Il est important de préciser que ce cours ne traite pas exhaustivement de toutes les fonctions du logiciel Excel, mais présente les fonctions, qui semblent les plus utiles dans le contexte d'une entreprise individuelle.

B. Rappels indispensables

(Déjà vu en perfectionnement Excel)

Pour l'exemple ouvrir « 0-exercices de manipulations »

1 - Sélection de cellules :

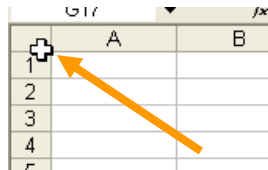
a) Tout sélectionner

Sélectionner toute la feuille (intégralement)

Menu Edition, Tout sélectionner...

(Ou deux fois Ctrl + a)

Ou



Une seule fois Ctrl + a sélectionne l'espace actuel.

b) Sélectionner la zone en cours

Toutes les colonnes et lignes dans lesquelles au moins un élément est garni...

Ctrl + * (pavé numérique).

Remarque : Il ne faut pas de lignes (ou colonnes) totalement vides.

2 - Sélectionner les cellules vides d'un tableau

Sélectionner un ensemble de cellules,

Choisir menu édition, atteindre, bouton cellules, cellules vides...

Remarque : si tout le tableau est sélectionné, la sélection s'arrête à l'espace des cellules déjà utilisées.

3 - Remplissage d'une série de cellules sélectionnées

Sélectionner une série de cellules (voir avant), la première reste blanche et les suivantes sont en inverse vidéo (noires ou bleues).

Taper la valeur souhaitée dans la cellule blanche, puis valider avec CTRL+Entrée.

Toutes les cellules seront remplies avec la même valeur.

Remarque : ceci fonctionne avec des cellules contiguës ou indépendantes.

4 - Recherche la dernière ligne d'un tableau

Appuyer sur CTRL+ touche « Fin » (ou touche « flèche vers le bas »¹).

En fait la cellule sélectionnée est la dernière utilisée, celle qui est le plus en bas à droite de toutes celles qui ont été utilisées. Cette technique permet éventuellement de retrouver des cellules qui ont été utilisées et qui sont devenues inutiles.

(Remarque : on peut aussi revenir à la première cellule avec Ctrl + Flèche Début)

5 - Remplissage jusqu'à la dernière ligne utilisée

Double clic sur la croix noire dans le coin en bas à droite



¹ Selon les types de clavier

Reproduit le contenu jusqu'à la dernière ligne utilisée, si la colonne adjacente est remplie.

6 - Antécédents & dépendants

Menu Outils, Audit de formules...

Hors taxe	Tva	TTC
100,00 €	19,60 €	119,60 €
110,00 €	21,56 €	131,56 €
120,00 €	23,52 €	143,52 €
130,00 €	25,48 €	155,48 €

7 - Collage spécial Valeur

	A	B	C	D
1	Hors taxe	Tva	TTC	
2	100,00 €	19,60 €	119,60 €	
3	110,00 €	21,56 €	131,56 €	
4	120,00 €	23,52 €	143,52 €	
5	130,00 €	25,48 €	155,48 €	
6	140,00 €	27,44 €	167,44 €	
7	150,00 €	29,40 €	179,40 €	
8	160,00 €	31,36 €	191,36 €	
9	170,00 €	33,32 €	203,32 €	
10	180,00 €	35,28 €	215,28 €	
11	190,00 €	37,24 €	227,24 €	
12	200,00 €	39,20 €	239,20 €	
13				
14				

Feuil1 / Feuil2 / Feuil3 /

Prêt NUM

Lorsque l'on supprime des éléments sur lesquels porte un calcul, on obtient des erreurs.
Exemple si l'on supprime les colonnes « Hors taxe » et « Tva »

	A	B	C	D
1	TTC			
2	#REF!			
3	#REF!			
4	#REF!			
5	#REF!			
6	#REF!			
7	#REF!			
8	#REF!			
9	#REF!			

On peut faire un collage spécial, valeur, pour récupérer les valeurs avant de supprimer les colonnes.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Hors taxe	Tva	TTC						
2	100,00 €	19,60 €	119,60 €	119,6					
3	110,00 €	21,56 €	131,56 €	131,56					
4	120,00 €	23,52 €	143,52 €	143,52					
5	130,00 €	25,48 €	155,48 €	155,48					
6	140,00 €	27,44 €	167,44 €	167,44					
7	150,00 €	29,40 €	179,40 €	179,4					
8	160,00 €	31,36 €	191,36 €	191,36					
9	170,00 €	33,32 €	203,32 €	203,32					
10	180,00 €	35,28 €	215,28 €	215,28					
11	190,00 €	37,24 €	227,24 €	227,24					
12	200,00 €	39,20 €	239,20 €	239,2					
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									

Collage spécial

Coller

☐ Tout
 ☐ Validation
 ☒ Valeurs
 ☐ Formules
 ☐ Formats
 ☐ Commentaires

Opération

☒ Aucune
 ☐ Addition
 ☐ Soustraction
 ☐ Multiplication
 ☐ Division

☐ Blancs non compris
 ☐ Transposé

Coller avec liaison

OK

Annuler

C. Concepts

Les macro-commandes appelées communément Macros, sont des programmes réalisés dans le langage de programmation Visual Basic pour Application (ou VBA).
Il existe un langage plus général appelé Visual Basic.

Les macros peuvent être assez simples à réaliser à l'aide de l'enregistreur de macros.
L'enregistreur de macro se comporte un peu comme un magnétophone qui enregistre votre voix.
Sauf que l'enregistreur de macros n'enregistre pas votre voix mais vos actions. L'enregistreur va enregistrer vos actions et les transformer en un vrai programme réutilisable de nombreuses fois.

Il est assez simple de créer une nouvelle barre d'outils et d'ajouter des boutons à cette barre pour exécuter vos Macros.

Exemple de macro-commandes à utiliser :

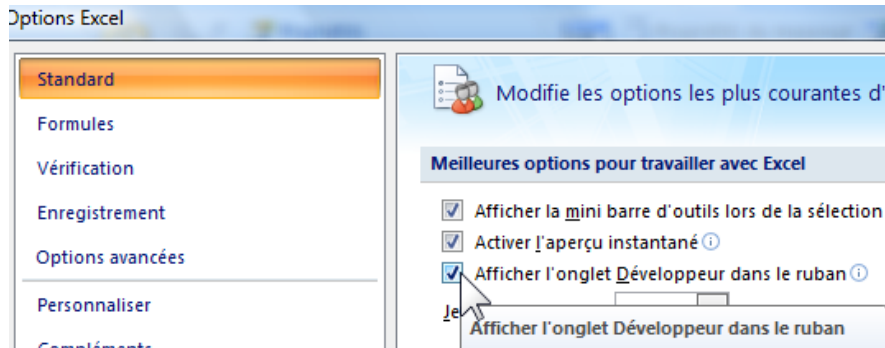
Les boutons des macro-commandes apparaissent dans la barre d'outils accès rapide



D. Création d'une macro avec l'enregistreur

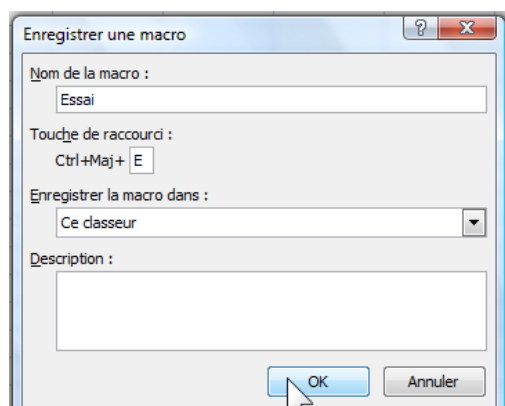
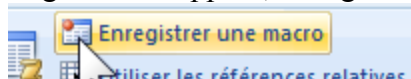
1 - Réglage Préalable

Ce réglage doit être fait une première fois avant de créer des macro-commandes.
Dans les options d'Excel, cocher la case « Afficher l'onglet Développeur »



2 - Création d'une macro-commande avec l'enregistreur

Onglet Développeur, Enregistrer une macro



Donnez un nom à votre Macro

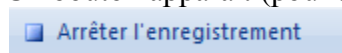
Le nom ne peut pas comporter de Blancs

Il est utile d'enregistrer la macro dans « Classeur de macros personnelles » si l'on souhaite que la macro soit utilisable avec n'importe quel classeur. Sinon, elle ne sera utilisable que dans le classeur pour lequel elle a été créée.

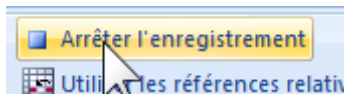
(Remarque : on peut aussi affecter une touche de raccourci pour permettre l'exécution de la macro)

Validez...

Un bouton apparaît (pour arrêter l'enregistrement)



Effectuez les actions souhaitées,
Cliquez sur le bouton d'arrêt pour arrêter l'enregistrement...



Votre Macro est créée...

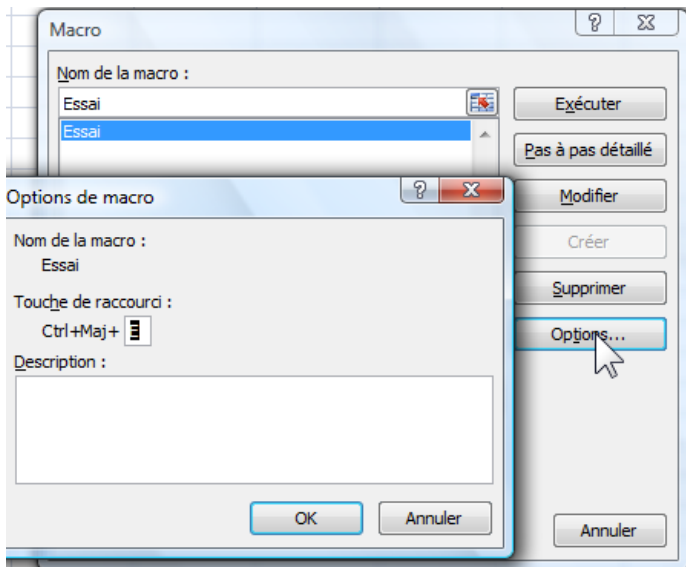
Exercice :

Création d'une Macro d'essai

Créer une Macro pour mettre une cellule en rouge et en gras.

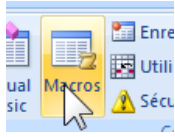
Remarque : cette macro ne présente pas d'intérêt particulier, mais elle est destinée à comprendre le mécanisme d'enregistrement.

Remarque : pour changer la touche d'appel de la Macro



3 - Exécution

Pour exécuter une Macro :
Onglet Développeur, Macro...

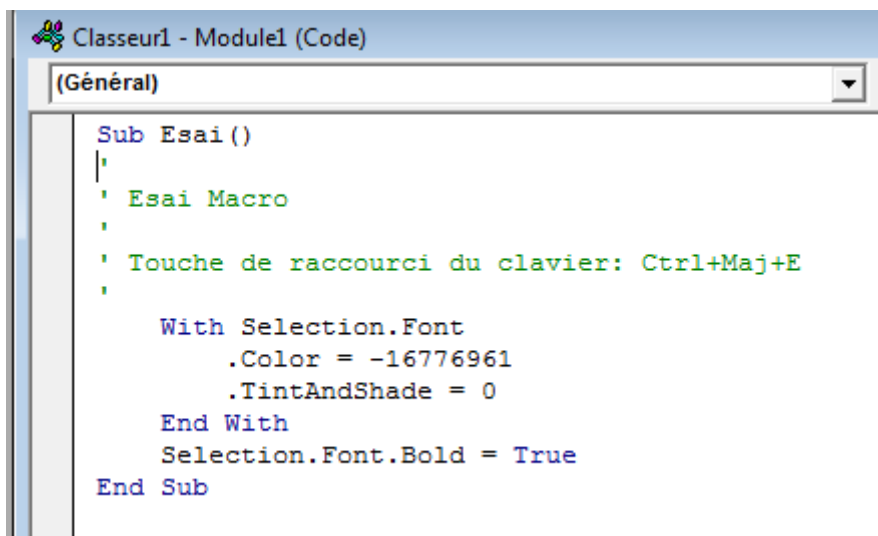
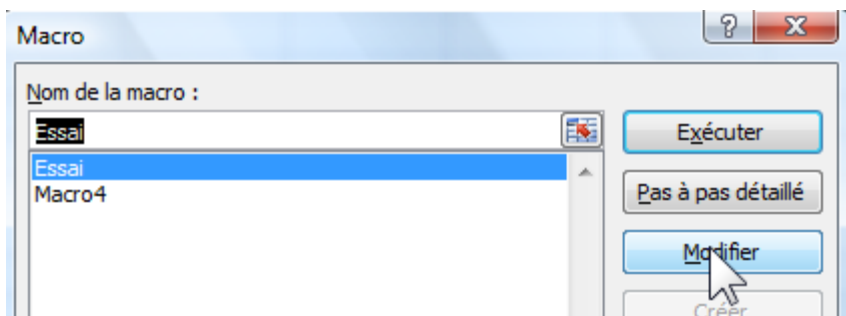


Sélectionner la macro correspondante, cliquez sur le Bouton Exécuter...

On peut aussi utiliser la touche de raccourci, si celle-ci a été indiquée lors de l'enregistrement.

4 - Voir le programme Visual Basic

Pour voir¹ le programme, lors de l'accès à la macro, il faut choisir l'option Modifier (au lieu d'exécuter).



¹ Ultérieurement on pourra modifier aussi le programme

E. Sécurité

Les techniques de macro-commandes permettant de créer des virus (Macro virus), les logiciels exercent une certaine vigilance à l'égard de toutes les macros commandes.

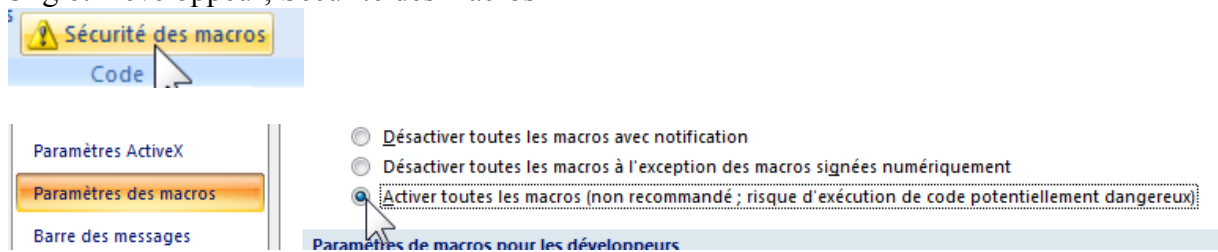
Ces techniques de protections sont basées sur des signatures électroniques, qui permettent de valider l'origine d'une macro et ainsi s'assurer de son innocuité.

Une macro signée (numériquement) est supposée ne pas être un virus.

Les techniques de signature numérique présentant une certaine complexité, dans un premier temps on désactivera (partiellement) le système de sécurité.

Bien entendu durant la désactivation du système de sécurité on veillera à n'utiliser que les macros que l'on aura développé soi-même.

Onglet Développeur, Sécurité des macros



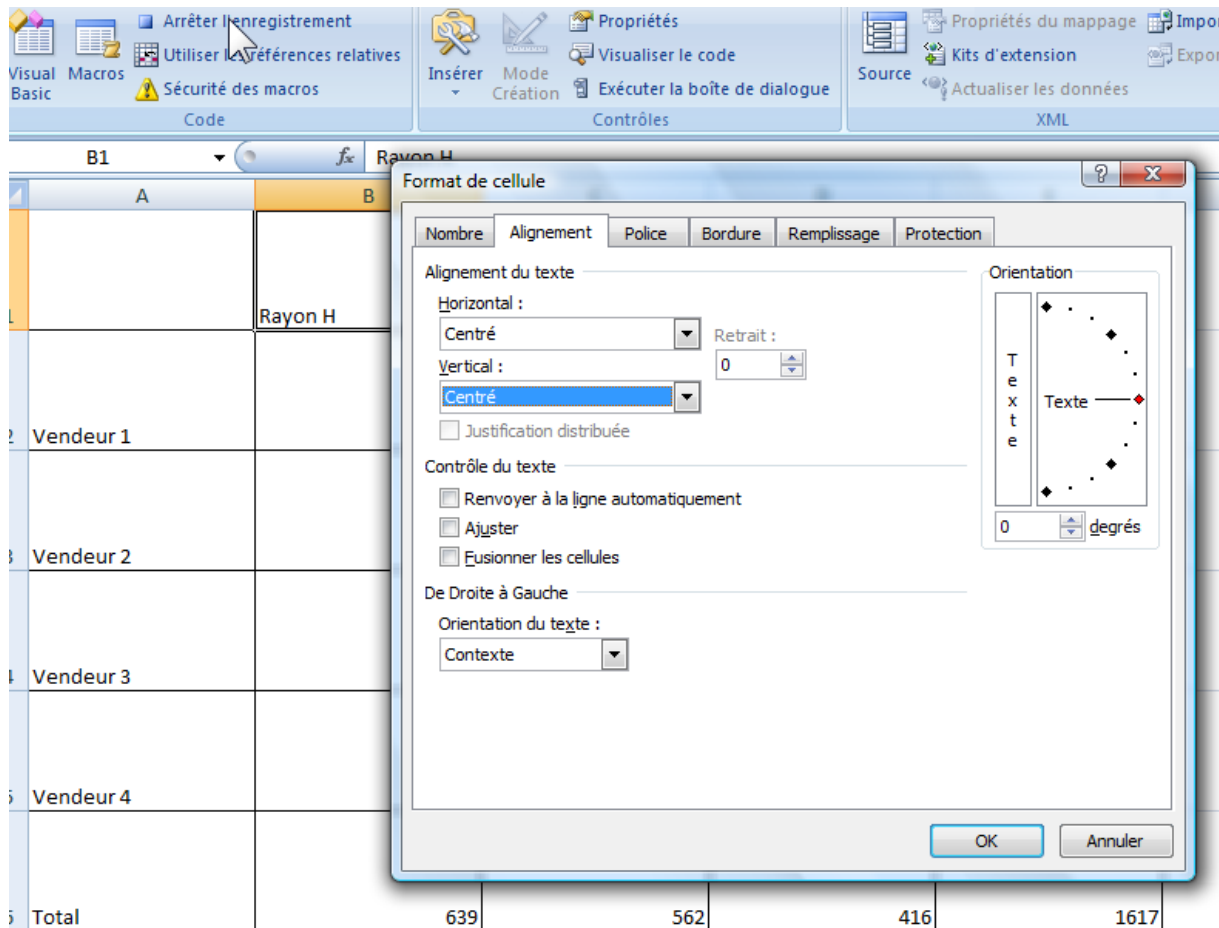
F. Exercice de base

Exercice : mise en forme et centrage

1 - Réalisation

Ouvrir le document Exercice centrage

Créer une macro « centrage » pour centrer horizontalement et verticalement le texte d'une cellule.



2 - Lecture du programme

```
Sub Centrage()  
,  
, Centrage Macro  
,  
, Touche de raccourci du clavier: Ctrl+Maj+C  
,  
    With Selection  
        .HorizontalAlignment = xlCenter  
        .VerticalAlignment = xlCenter  
        .WrapText = False  
        .Orientation = 0  
        .AddIndent = False  
        .IndentLevel = 0  
        .ShrinkToFit = False  
        .ReadingOrder = xlContext  
        .MergeCells = False  
    End With  
End Sub
```

Correction (éventuelles) :

En fait Excel indique toute les propriétés du format, mais en réalité, on peut ne conserver que celles qui sont réellement modifiées (les alignements).

```
Sub Centrage()  
,  
, Centrage Macro  
,  
, Touche de raccourci du clavier: Ctrl+Maj+C  
,  
    With Selection  
        .HorizontalAlignment = xlCenter  
        .VerticalAlignment = xlCenter  
    End With  
End Sub
```

Remarque : ces suppressions peuvent sembler inutiles. En fait, c'est une première approche simple pour comprendre que l'on peut modifier le code source de la macro-commandes.

G.Exercice : convertir une formule en valeur

Ouvrir « Collage spécial »,

Début de l'enregistrement,

Nom de macro « CollageSpécial »

Sélectionner la zone de résultat,

	A	B	C
1	Hors taxe	Tva	TTC
2	100,00 €	19,60 €	119,60 €
3	110,00 €	21,56 €	131,56 €
4	120,00 €	23,52 €	143,52 €
5	130,00 €	25,48 €	155,48 €
6	140,00 €	27,44 €	167,44 €
7	150,00 €	29,40 €	179,40 €
8	160,00 €	31,36 €	191,36 €
9	170,00 €	33,32 €	203,32 €
10	180,00 €	35,28 €	215,28 €
11	190,00 €	37,24 €	227,24 €
12	200,00 €	39,20 €	239,20 €
13			

Clic droit, Copier, Clic droit, Collage Spécial, Valeur...

```
Sub CollageSpécial()  
'  
' CollageSpécial Macro  
'  
'  
    Selection.Copy  
    Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks _  
        :=False, Transpose:=False  
End Sub
```

Modifier la macro pour la simplifier :

```
Sub CollageSpécial()  
'  
' CollageSpécial Macro  
'  
'  
    Selection.Copy  
    Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues  
End Sub
```

H. Référence Relative et Absolue

Avec les références relatives, dans les formules, Excel se positionne relativement à la position d'une cellule.

Par exemple, une formule réalisée avec une cellule qui se trouve sur sa gauche, se réalisera toujours avec une cellule positionnée sur la gauche.

Avec les références absolues, dans les formules, Excel se positionne de manière fixe par rapport à la position d'une cellule.

Par exemple, une formule réalisée avec une cellule qui se trouve en B1, se réalisera toujours avec la cellule positionnée en B1.

Ajout du mot « Montant » devant chaque montant...

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3			1000				1500			2500	
4											
5											
6											
7					3500						
8								4800			
9											
10											

1 - Sans références relatives

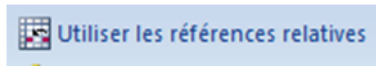
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3		Montant	1000				1500			2500	
4											
5											
6											
7					3500						
8								4800			
9											
10											

Examiner le code de la macro :

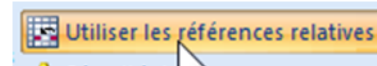
```
Sub Réf()
'
' Réf Macro
' Macro enregistrée le 28/11/2006 par
'
'
    Range("B3").Select
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "Montant"
    Range("C3").Select
End Sub
```

2 - Avec références relatives

Supprimer la macro, puis la recréer en cochant le bouton Références relatives...



SANS références
relatives



AVEC références
relatives

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3		Montant	1000			Montant	1500		Montant	2500	
4											
5											
6											
7				Montant	3500						
8						Montant	4800				
9											
10											
11											

Examiner le code de la macro :

```
Sub Réf()  
    '  
    ' Réf Macro  
    ' Macro enregistrée le 28/11/2006 par  
    '  
    '  
    ActiveCell.Offset(0, -1).Range("A1").Select  
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "Montant"  
    ActiveCell.Offset(0, 1).Range("A1").Select  
End Sub
```

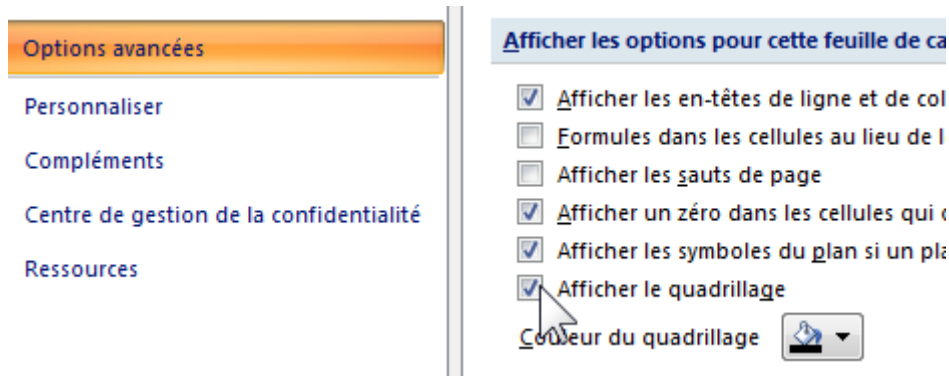
I. Exercice : quadrillage

Ouvrir le document Exercice quadrillage

1- Créer la macro pour enlever le quadrillage

Créez une macro « SansQuadrillage» pour faire disparaître le quadrillage d'Excel.

Voir Option Excel, Options avancées, Afficher les options pour cette feuille...



Vous noterez qu'il est possible d'enlever le quadrillage, mais que la commande ne permet pas de le remettre.

2- Créer la macro pour mettre le quadrillage

Créez une macro « AvecQuadrillage» pour faire apparaître le quadrillage d'Excel.

Voici le code source des deux macro-commandes

```
Sub SansQuadrillage()  
'  
' SansQuadrillage Macro  
'  
  
    ActiveWindow.DisplayGridlines = False  
End Sub  
Sub AvecQuadrillage()  
'  
' AvecQuadrillage Macro  
'  
  
    ActiveWindow.DisplayGridlines = True  
End Sub
```

Dans chaque macro, il n'y a qu'une ligne d'opération (Sub et End Sub détermine le début et la fin de la macro).

ActiveWindow indique la fenêtre active, c'est-à-dire la fenêtre sur laquelle on est en train de travailler.

DisplayGridlines peut se traduire par « Afficher le quadrillage ».

ActiveWindow.DisplayGridlines est en fait la caractéristique du quadrillage qui peut prendre la valeur « True¹ » ou « False² »

3- En remplacement des 2 macros précédentes, créer la macro pour mettre ou enlever le quadrillage.

Créez une macro « Quadrillage» pour faire apparaître ou disparaître le quadrillage d'Excel.

Dans ce cas, on n'utilisera pas l'enregistreur mais l'on devra écrire intégralement la macro-commande.

```
Sub Quadrillage()  
monQuadrillage = ActiveWindow.DisplayGridlines  
monQuadrillage = Not monQuadrillage  
  
ActiveWindow.DisplayGridlines = monQuadrillage  
End Sub
```

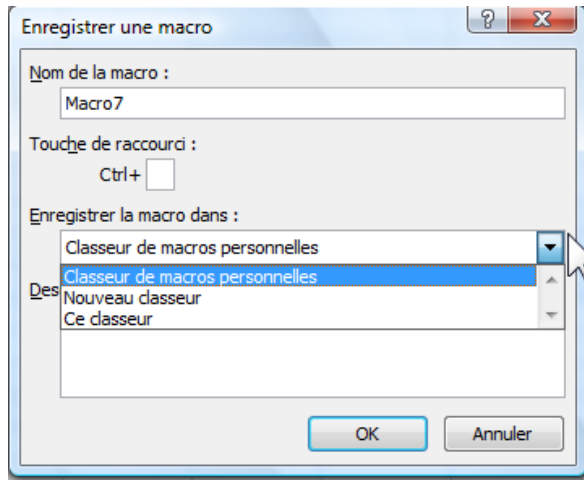
Dans notre cas on commence par récupérer la valeur du quadrillage, puis on inverse cette valeur et ensuite on force la propriété du quadrillage avec la valeur que l'on vient d'inverser.

¹ Vrai

² Faux

J. Type de classeur pour macros

Les macros peuvent être stockées dans plusieurs emplacements :



1 - Classeur de macro personnelle

Les macros seront toujours accessibles
(Voir en annexe la gestion de ce classeur particulier)

2 - Ce classeur

Les macros ne seront accessibles, que depuis CE classeur

3 - Nouveau Classeur

Les macros ne seront accessibles, que dans un nouveau classeur

Dans un premier temps on n'utilisera que les macros dans « Ce classeur ».
Ultérieurement on pourra mettre ces macros dans le classeur de macro personnelles.

Remarque : lorsque l'on utilise des macros personnelles, après avoir créé une macro stockée dans le classeur PERSO, pensez à afficher le classeur si vous souhaitez modifier ou supprimer la macro du classeur PERSO.
Onglet Affichage, Afficher...

K. Exercice combinant plusieurs Macros

(Ce cas correspond à un cas réel posé par un stagiaire)

Un logiciel de gestion de livres produit automatiquement un document Excel.

Ce document Excel doit être envoyé régulièrement à un fournisseur de services.

Cependant le fournisseur impose des colonnes avec certains aménagements.

Ouvrir le classeur « LIVRES1008 »

Accueil

Insertion

Mise en page

Formules

Données

Révision

Affichage

Développeur

Compléments

Coller

Presse...

MS Sans Serif

8

A

A

G

S

Police

Renvoyer à la ligne automatiquement

Fusionner et centrer

Alignement

Standard

0,00

%

0,00

0,00

Nombre

Mise en forme conditionnelle

Mettre sous forme de tableau

Styles de cellules

Insérer

Supprimer

Format

Cellules

B2

Liste d'Article : Articles Actifs

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1																		
2			Liste d'Article : Articles Actifs															
3			Element(s)															
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11	Comptable	Code	Désignation	Prix Vente TTC	Stock Dispo	Stock	Editeur	Auteur	Collection	Num	Code Barre	Date Paru	Unité		Date Créat	Famille	IDTVA	IDCodeComptable
12	LIVRE	22434	06 AG DOL	5,9	1	1	-1	JEU ALLOIXXX	MINILIBRI		9.78E+12	#####	U		#####	LIVRE	#####	7070000
13	LIVRE	22423	06 AG FRE	7	3	1	-1	JEU ALLOIXXX	MINILIBRI		9.78E+12	#####	U		#####	LIVRE	#####	7070000
14	LIVRE	22440	06 AG FRE	7	1	1	-1	JEU ALLOIXXX	MINILIBRI		9.78E+12	#####	U		#####	LIVRE	#####	7070000
15	LIVRE	22442	06 AG FRE	7	1	1	-1	JEU ALLOIXXX	MINILIBRI		9.78E+12	#####	U		#####	LIVRE	#####	7070000
16	LIVRE	22421	06 AG FRE	7	6	1	-1	JEU ALLOIXXX	MINILIBRI		9.78E+12	#####	U		#####	LIVRE	#####	7070000
17	LIVRE	33679	06 AG DOL	5,9	1	1	-1	TENEUES XXX	06 AGENDA BROCH		9.78E+12	#####	U		#####	LIVRE	#####	7070000
18	LIVRE	33677	06 AG FRE	7	1	1	-1	TENEUES XXX	06 AGENDA POCH		9.78E+12	#####	U		#####	LIVRE	#####	7070000
19	LIVRE	33710	06 BABY A	13,9	1	1	-1	TENEUES XXX	06 CALENDRIER B		9.78E+12	#####	U		#####	LIVRE	#####	7070000
20	LIVRE	33939	06 GOURN	3	1	1	-1	TENEUES XXX	06 CALENDRIER M		9.78E+12	#####	U		#####	LIVRE	#####	7070000
21	LIVRE	33936	06 HEIDI G	3	1	1	-1	TENEUES XXX	06 CALENDRIER M		9.78E+12	#####	U		#####	LIVRE	#####	7070000
22	LIVRE	33937	06 HORST	3	1	1	-1	TENEUES XXX	06 CALENDRIER M		9.78E+12	#####	U		#####	LIVRE	#####	7070000
23	LIVRE	34832	06 MEN S1	19	3	1	-1	TENEUES XXX	06 CALENDRIER F		9.78E+12	#####	U		#####	LIVRE	#####	7070000
24	LIVRE	33712	06 NG BEA	13,9	1	1	-1	TENEUES XXX	06 CALENDRIER B		9.78E+12	#####	U		#####	LIVRE	#####	7070000
25	LIVRE	40183	06 NG BEA	19	1	1	-1	TENEUES XXX	06 CALENDRIER F		9.78E+12	#####	U		#####	Famille Nor	#####	7070000
26	LIVRE	34420	06 OLLE H	3	2	1	-1	TENEUES XXX	06 CALENDRIER M		9.78E+12	#####	U		#####	LIVRE	#####	7070000
27	LIVRE	33689	06 WINNIE	13,9	1	1	-1	TENEUES XXX	06 CALENDRIER B		9.78E+12	#####	U		#####	LIVRE	#####	7070000
28	LIVRE	40183	06 NG BEA	19	1	1	-1	TENEUES XXX	06 CALENDRIER M		9.78E+12	#####	U		#####	Famille Nor	#####	7070000

1 - Macro de suppression préalable (Suppression)

Supprimer les 10 premières lignes

Supprimer toutes les colonnes sauf les colonnes :

Code, Prix Ventes TTC, Stock Dispo, Code Barre.

2 - Macro de changement de format (CodeBarre)

Pour la colonne Code Barre, changer le format en indiquant la catégorie Nombre avec zéro décimale.

3 - Macro de changement de la colonne Prix (ChangPrix)

Application d'un coefficient de 0,95 à la colonne prix de vente.

En fait on crée une nouvelle colonne dans laquelle on utilise le prix d'origine multiplié par 0,95, puis on fait un copier coller pour remplacer la colonne d'origine par les valeurs.

Pour éviter de remplir toute la colonne il est préférable de mettre un titre dans la première cellule, puis sélectionner la colonne, Menu Edition, Atteindre, Cellules, Cellules vides...

Puis, dans E2 indiquer la formule : =D2*0,95 et valider avec Ctrl+Entrée.

Il faut ensuite faire un collage spécial avec l'option valeur. Il faut ensuite supprimer la colonne qui a servi au calcul.

4 - Macro d'ajout des colonnes a, et 11 (AjoutA11)

Ajouter une colonne contenant uniquement des valeurs a pour la première colonne

Ajouter une colonne contenant uniquement des valeurs 11 pour la deuxième colonne

Pour éviter de remplir toute la colonne il est préférable de mettre un titre dans la première cellule, puis sélectionner la colonne, Menu Edition, Atteindre, Cellules, Cellules vides...

Puis, dans x2 indiquer 'a' et valider avec Ctrl+Entrée.

Même chose avec 11.

5 - Supprimer les lignes inutiles à la fin (SuppLignesFin)

Au début de l'exercice, nous avons supprimé des lignes en début de tableau.

Ces technique a fait que pour les colonnes ajoutées des lignes supplémentaire sont remplies en fin de tableau (Colonnes Prix de vente, a et 11).

Pour supprimer ces lignes se mettre sur la colonne A (par exemple),

Sélectionner toute la colonne.

Menu Edition, Atteindre, Cellules, Cellules vides.

Puis Menu Edition, Supprimer, Ligne entière...

6 - Créer une macro qui exécute les 4 macros précédentes (Traitement)

Afficher l'éditeur VisualBasic puis taper le code suivant :

```
Sub Traitement()  
    Suppression  
    CodeBarre  
    ChangtPrix  
    AjoutA11  
    SupprLignesFin  
End Sub
```

L. Définitions générales

1 - Concepts

- a) Objets**
- b) Méthodes**
- c) Propriétés**
- d) Événements**

2 - Description

a) Propriétés

La « propriété » est une caractéristique d'un objet. Par exemple le quadrillage est une propriété de la fenêtre.

b) Valeur d'une propriété

La valeur d'une propriété correspond à l'état de cette propriété à l'instant.

Par exemple si l'affichage du quadrillage est en cours on dira que la valeur de la propriété Affichage du Quadrillage est Vraie

En anglais « DisplayGridlines » aura la valeur « True ».

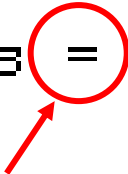
Comme il s'agit de la fenêtre active (celle sur laquelle nous travaillons), nous dirons « ActiveWindow ».

Donc en final:

« ActiveWindow.DisplayGridlines = True »

La valeur d'une propriété est transmise à l'argument avec le symbole

`Gridlines = True`



c) Méthode

Une méthode correspond à une action à exécuter. La copie d'un élément est une méthode.

« Copy » est une méthode.

d) Argument

Les arguments sont des informations destinées à exécuter une méthode selon des règles particulières.

Par exemple « Paste » est un argument de la méthode « Copy ».

Les arguments sont comme des consignes que l'on indique avant l'exécution de la méthode.

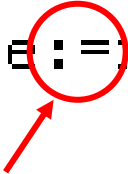
e) Valeur d'un argument

La valeur d'un argument correspond au détail de la consigne.

Par exemple « xlPasteValues » est la valeur de l'argument « Paste » pour la méthode « Copy ».

La valeur d'un argument est transmise à l'argument avec le symbole

`Paste:=xlPasteValues`



S'il y a plusieurs arguments, on les sépare par des virgules.

f) Evènement

Une intervention de l'utilisateur est un évènement.

Un clic est un évènement

M.Exercice de conversion de fichier

Utiliser le document existant Nov2006.txt
Créer un classeur nouveau « Conversion »

1 - Créer une macro ImportFichier

Débuter l'enregistrement

Menu ouvrir,
Choisissez « Nov2006.txt »,
Indiquez 4 dans la zone « Commencer l'importation à la ligne »,
Déplacer les fenêtres si besoin,
Glisser la feuille « Nov2006 » dans votre classeur « Conversion »,
Supprimer la ligne 2,

Arrêter l'enregistrement

Modifier le code de votre macro pour le simplifier

2 - Généraliser la macro

Ajouter une instruction pour généraliser la recherche du fichier à importer

```
Sub ImportFichier()  
  
MonFichier = Application.GetOpenFilename("Text Files,*.txt")  
  
    Workbooks.OpenText _  
        Filename:=MonFichier, _  
        Origin:=xlWindows, _  
        StartRow:=4, DataType:=xlFixedWidth, FieldInfo:=Array(Array(0, 1), Array(8, _  
            1), Array(20, 1), Array(27, 1), Array(42, 1), Array(49, 1)), TrailingMinusNumbers:= _  
            True  
    Rows("2:2").Select  
    Selection.Delete Shift:=xlUp  
  
    ActiveSheet.Move Before:=Workbooks("Chap2.xls").Sheets(1)  
    Range("A1").Select  
  
End Sub
```

3 - Créer une macro RemplirEtiquettes

Débuter l'enregistrement

Sélectionner A1,
Ctrl+* (pavé numérique),
Menu Edition, Atteindre, Cellules, Cellules vides, OK,
Tapez =,
Appuyer sur Flèche vers le Haut,
Puis Ctrl+Entrée,

Menu Edition, Copier,
Menu Edition, Collage Spécial, Valeurs, OK
Touche Echap,

Sélectionner A1

Arrêter l'enregistrement

```
Sub RemplirEtiquettes()  
'  
' RemplirEtiquettes Macro  
' Macro enregistrée le 08/09/2006 par Denis Belot  
'  
'  
  
Range("A1").Select  
Selection.CurrentRegion.Select  
Selection.SpecialCells(xlCellTypeBlanks).Select  
Selection.FormulaR1C1 = "=R[-1]C"  
Selection.CurrentRegion.Select  
Selection.Copy  
Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks _  
    :=False, Transpose:=False  
Application.CutCopyMode = False  
Range("A1").Select  
End Sub
```

4 - Créer une macro AjouterDates

Débuter l'enregistrement

Sélectionner A1

Menu Insertion, Colonnes,

Taper Dates dans A1

Appuyer sur Ctrl+* (pavé numérique)

Menu Edition, Atteindre, Cellules, Cellules vides,

Tapez « Nov-2006 » puis Ctrl+Entrée,

Sélectionner A1

Arrêter l'enregistrement

```
Sub AjouterDates()  
'  
' AjouterDates Macro  
' Macro enregistrée le 08/09/2006 par Denis Belot  
'  
'  
    Range("A1").Select  
    Selection.EntireColumn.Insert  
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "Date"  
    Range("A2").Select  
    Selection.CurrentRegion.Select  
    Selection.SpecialCells(xlCellTypeBlanks).Select  
    Selection.FormulaR1C1 = "Nov-2006"  
End Sub
```

5 - Modifier la macro pour introduire une date

```
Sub AjouterDates()  
'  
' AjouterDates Macro  
' Macro enregistrée le 08/09/2006 par Denis Belot  
'  
'  
    MaDate = InputBox("Entrez la date sous la forme MM-AAAA")  
    Range("A1").Select  
    Selection.EntireColumn.Insert  
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "Date"  
    Range("A2").Select  
    Selection.CurrentRegion.Select  
    Selection.SpecialCells(xlCellTypeBlanks).Select  
    Selection.FormulaR1C1 = MaDate  
End Sub
```

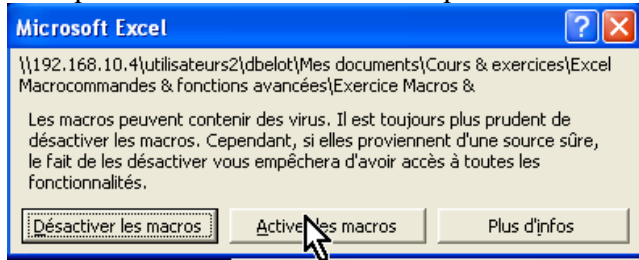
N. Remplir un fichier de mail

```
Sub RempEmail()  
,  
' RempEmail Macro  
' Macro enregistrée le 02/12/2006 par Denis  
,  
' Touche de raccourci du clavier: Ctrl+Maj+R  
,  
  
    Dim Email As String  
  
    Do Until Email = "fin"  
  
        Email = InputBox("Indiquez votre adresse Email", "Adresse Email",  
"prenom.nom@fai.fr")  
  
        ActiveCell.FormulaR1C1 = Email  
        ActiveCell.Offset(1, 0).Range("A1").Select  
  
        Loop  
  
End Sub
```

O.Sécuriser vos macros

1 - Explication préalable

Lorsque vous ouvrez un classeur qui contient des macros, le message suivant apparaît :



Ce message est destiné à vous protéger contre d'éventuelles macros qui pourraient être des macros virus.

Si vous souhaitez exécuter vos macros vous répondrez « activer les macros », mais vous n'êtes toujours pas certains que ce classeurs contient bien vos propres macros et ne contient pas d'autres macros introduites à votre insu.

Pour éviter ce type de soucis, vous avez la possibilité de créer un certificat numérique qui authentifiera vos macros. Excel reconnaîtra les macros que vous avez précédemment validées.

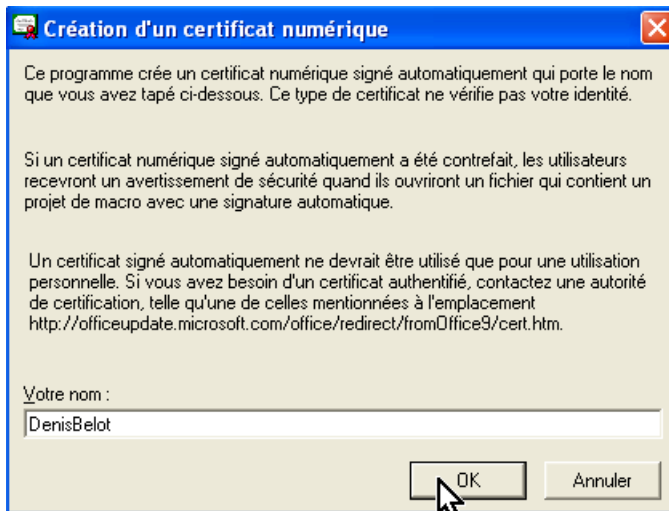
Remarque : ce certificat ne sera utilisable que pour vos macros et sur votre ordinateur.

2 - Créer une signature numérique personnelle

Dans :

C:\Program Files\Microsoft Office\Office10

Cherchez le module « selfcert »



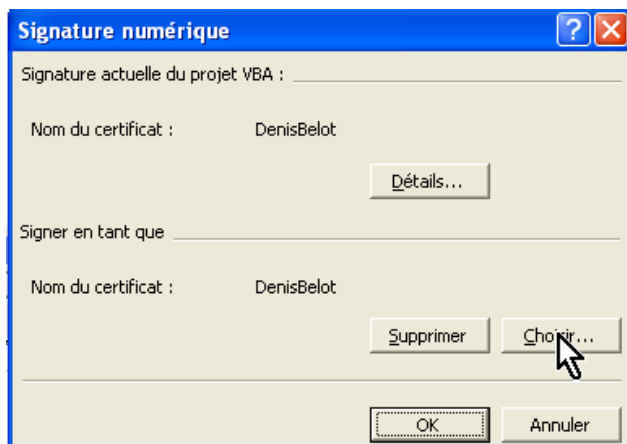
Indiquez votre nom et valider.

Votre certificat est créé.

3 - Ajouter une signature numérique à un projet

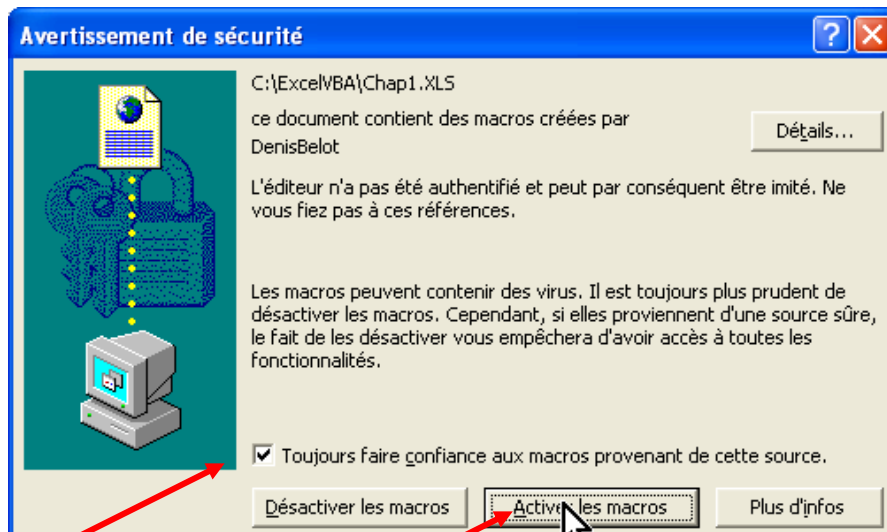
Dans l'éditeur de macros, Menu Outils, Signature électronique, Choisir...

Valider votre nom, puis OK.



4 - Exécuter un projet qui dispose d'une signature électronique

Ouvrir votre classeur...



P. Créer un certificat auto signé

1 - Effectuez l'une des opérations suivantes :

Dans Microsoft Windows XP :
Cliquez sur le bouton Démarrer,
Pointez sur Tous les programmes,
Sur Microsoft Office,
Sur Outils Microsoft Office,
Puis cliquez sur Certificat numérique pour les projets VBA.
Dans le champ Nom de votre certificat, entrez un nom descriptif pour le certificat.

Dans Microsoft Windows Vista :
Cliquez sur le bouton Démarrer, pointez sur Tous les programmes, cliquez sur Microsoft Office, sur Outils Microsoft Office, puis sur Certificat numérique pour les projets VBA. Dans le champ Nom de votre certificat, entrez un nom descriptif pour le certificat.

2 - Lorsque le message de confirmation du certificat s'affiche, cliquez sur OK.

Pour afficher le certificat placé dans le magasin de certificats personnels :
Ouvrez Windows Internet Explorer.
Dans le menu Outils, cliquez sur Options Internet, puis sur l'onglet Contenu.
Cliquez sur Certificats, puis sur l'onglet Personnel.

Q.Ajouter une signature numérique à un projet

