

Excel 3: l'analyse de donnée: les macros

Merci de vous grouper
par niveau

SK

- Permet d'exécuter une suite d'instruction
 - Utile pour les tâches répétitives
 - Permet aussi d'échanger avec l'utilisateur
 - Le nom de la macro doit respecter le camelCase
 - Activer le mode développeur
- Démo: construction d'une macro vertSouligne
- Exercice: créez une macro rougeGras et appliquez là aux notes qui vous semblent mauvaises

Activer la macro

- En cliquant sur « macro » puis en sélectionnant la macro créée
- Avec un bouton:
 - Ruban développeur > Bouton
 - Démo avec la macro gras rouge

- Pour voir le code: Onglet « développeur » puis « Macro » puis « modifier » OU alt + F11
- Démo: code derrière la macro « gras rouge »
- Le VBA a été produit automatiquement
- Un langage orienté objet

Créer un nouveau script

- Clic droit sur module puis « Insérer »
- Renommer le module: clic droit sur le module puis « renommer »
- On commence par déclarer sa macro:
Sub nom_de_la_macro_en_CamelCase ()
End Sub
- Les commentaires commencent par un guillemet
Sub nom_de_la_macro_en_CamelCase ()
'Ceci est un commentaire
End Sub

Changer de feuille

- Ajouter le code suivant à la macro:
`Worksheets("Nom_de_la_feuille").Activate`
- Testez la macro

SK

- Le VBA est un langage orienté objet. Ce qui veut dire que ses éléments sont accessibles par leur « chemin ».
- Exemple: la taille « Size » fait partie de l'objet « Font » qui fait partie de l'objet « Selection ».
- Pour accéder à l'objet size, il faudra donc taper:
`Selection.Font.Size`
- On lui assigne une taille de 14px en tapant:
`Selection.Font.Size = 14`

Quelques propriétés

➤ Police du texte:

Propriété « Name » qui prend comme valeur le nom d'une police entre guillemet.

➤ Soulignement du texte:

Propriété « underline » qui peut prendre la valeur « xIUnderlineStyleSingle » pour un soulignement simple, « xIUnderlineStyleDouble » pour un soulignement double

➤ Texte en gras:

Propriété « Bold » qui peut prendre la valeur « True » (vrai) ou « False » (faux)

Exercice

- Créez une macro qui mette votre texte sous la forme suivante:
- Taille du texte : 14
- Police du texte : Euclid
- Texte souligné
- Texte en gras

SK

- La macro doit comporter le code suivant:

```
Sub texte()
```

```
Selection.Font.Size = 14
```

```
Selection.Font.Name = "Euclid"
```

```
Selection.Font.Underline = xlUnderlineStyleSingle
```

```
Selection.Font.Bold = true
```

```
End Sub
```

Évitez de répéter une propriété

- La structure With ... End With
- Permet de faciliter les modifications des propriétés sur un même objet
- Sa syntaxe:

```
With nom_de_votre_objet.sousPropriete
```

```
.propriété_1 = valeur_1  
.propriété_2 = valeur_2  
.propriété_3 = valeur_3
```

```
End With
```

Exercice

- Réécrivez l'exercice précédent en utilisant la structure With...End With

SK

➤ Code de la macro:

```
Sub texte()
```

```
With Selection.Font
```

```
.Size = 14
```

```
.Name = "Euclid"
```

```
.Underline = xlUnderlineStyleSingle
```

```
.Bold = true
```

```
End With
```

```
End Sub
```

- Pour faire un programme, on a besoin de stocker des informations pendant un certain temps pour ensuite les réutiliser. Pour cela, on va utiliser un espace de stockage pour stocker l'information que l'on souhaite retenir: ce sont les variables.
- Exemple: on demande à l'utilisateur d'entrer son prénom et on va le stocker dans une variable « prenom ».

➤ Syntaxe:

NomDeLaVariable = "Valeur de la variable"

SK

- Afficher les variables

La fonction MsgBox

Exemple:

```
MsgBox "Cette phrase affiche la valeur de ma variable  
: " & ma_variable
```

- Exercice

Créez une variable et l'afficher avec MsgBox

Exécutez le programme

- Commun à tout langage de programmation
 - Seul la syntaxe change d'un langage à un autre mais la logique reste la même
- Les conditions: Si... Alors... Ou si... Alors... Sinon
 - En VBA: **If** « condition » **Then**
« alors »
ElseIf « condition » **Then**
« alors »
Else
« alors »
End If
- Les boucles: Tant que...Alors
 - En VBA: **For** nombre = 1 **to** 10

- Commun à tout langage de programmation
 - Seul la syntaxe change d'un langage à un autre mais la logique reste la même
- Les boucles: Tant que...Alors
 - En VBA: **For** nombre = 1 **to** 10
MsgBox nombre
Next nombre

➤ Exercice

Créez une variable ayant pour valeur votre âge

Indiquez « Vous êtes un adulte » si votre âge est supérieur à 18, « Vous êtes mineur » dans le cas contraire

- Commun à tout langage de programmation
 - Seul la syntaxe change d'un langage à un autre mais la logique reste la même

- Transformer A en B

Function multiplier(nombre1, nombre2)

multiplier = nombre1*nombre2

End Function

- Attention: ne pas mettre de Sub

➤ Problème d'Euler

Combien de premiers du mois sont tombés un dimanche entre le premier janvier 1901 et le 31 décembre 2000 ?

SK

Merci de votre attention

À la semaine
prochaine

SK