

Sujet de TD VBA n°1 – Les macro-commandes enregistrées

Cours de M. Emmanuel DUBOIS

Vous disposez d'un classeur Excel contenant des cours récents sur l'indice CAC ALL SHARES et ses composants en vue d'une étude sur la constitution d'un portefeuille de valeurs cotées sur la place de Paris.

Il est téléchargeable à l'adresse suivante :


[CACALLSHARES.zip](#)

ou en version décompressée à l'adresse :

[CACALLSHARES.xlsx](#)

Le problème est que les données présentes ne sont pas adaptées à un traitement immédiat :




1. Un certain nombre de données sont regroupées au sein de la première colonne
2. Les dates de séance ne sont pas reconnues
3. Les valeurs numérique, entières ou décimales, sont en fait des textes avec le point comme séparateur de décimales.

A priori, la fonction *Ruban Données* →  *Convertir* peut traiter tous ces problèmes, son seul inconvénient étant de ne pouvoir travailler que sur une colonne à la fois, or vous devez traiter 9 colonnes sur 495 pages...

Comme cela promet d'être fastidieux, vous décidez d'enregistrer une macro-commande pour accélérer votre travail.

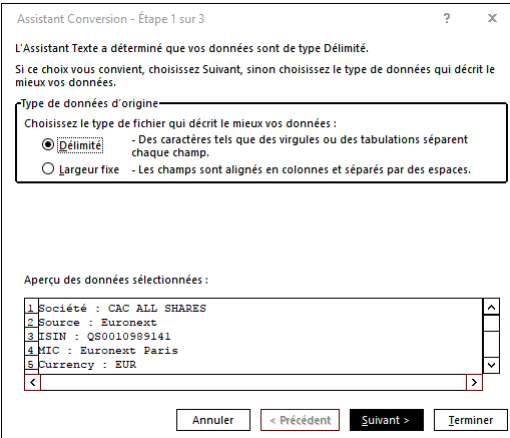
A – Création d'une macro-commande

1 – Sélectionnez le second onglet du classeur nommé *QS0010989141-XP*AR.

2 – Lancez l'enregistrement (bouton  en bas à gauche de l'écran ou *Affichage / Macros /  Enregistrer une macro* ou *Développeur /  Enregistrer une macro*) d'une macro nommée *Correction*, associée à la touche CTRL+W à stocker dans le classeur courant.

3 – Sélectionnez la plage A1:A5 en vue de découper ses entrées, puis lancez la commande *Données / Convertir*

Dans un premier écran de l'assistant de conversion, choisissez la case d'option *Délimité* puis le bouton *Suivant*



Assistant Conversion - Étape 1 sur 3

L'Assistant Texte a déterminé que vos données sont de type Délimité.

Si ce choix vous convient, choisissez Suivant, sinon choisissez le type de données qui décrit le mieux vos données.

Type de données d'origine

Choisissez le type de fichier qui décrit le mieux vos données :

☒ Délimité - Des caractères tels que des virgules ou des tabulations séparent chaque champ.

☐ Largeur fixe - Les champs sont alignés en colonnes et séparés par des espaces.

Aperçu des données sélectionnées :

1	Société : CAC ALL SHARES
2	Source : Euronext
3	ISIN : QS0010989141
4	MIC : Euronext Paris
5	Currency : EUR

< >

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Le séparateur choisi sera le symbole **:**, précisé dans la section Autre, puis vous pourrez choisir le bouton *Terminer*

4 – Sélectionnez la colonne B en vue de faire reconnaître les dates que contiennent certaines de ses cellules en faisant à nouveau Données / Convertir

On choisit à nouveau le type Délimité puis le bouton suivant

Le séparateur peut être quelconque (par exemple le caractère de *tabulation*), et peut tout être sauf un espace ou un tiret. Poursuivez par le bouton *Suivant*

Choisir comme format des données en colonne *Date* en sélectionnant l’option *AMJ* (année, mois, jours) dans la liste puis cliquez sur le bouton *Terminer*.

5 – Sélectionnez la colonne C en vue de faire reconnaître les valeurs numériques utilisant le point comme séparateur de décimales et réitérant la commande Données / Convertir

Choisissez encore *Délimité* comme type de données puis actionnez le bouton *Suivant*.

Le séparateur reste le caractère de **Tabulation** et vous enchaînez à nouveau avec le bouton **Suivant**.

Le format des données reste *Standard* et vous cliquez sur le bouton *Avancé* pour choisir les séparateurs de décimales et de milliers

Inscrivez un point comme séparateur de décimale puis cliquez sur *OK*.

Assistant Conversion - Étape 1 sur 3

L'Assistant Texte a déterminé que vos données sont de type Délimité.
Si ce choix vous convient, choisissez Suivant, sinon choisissez le type de données qui décrit le mieux vos données.

Type de données d'origine

Choisissez le type de fichier qui décrit le mieux vos données :

☒ Délimité - Des caractères tels que des virgules ou des tabulations séparent chaque champ.

☐ Largeur fixe - Les champs sont alignés en colonnes et séparés par des espaces.

Aperçu des données sélectionnées :

1
2
3
4
5

< >

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Assistant Conversion - Étape 2 sur 3

Cette étape vous permet de choisir les séparateurs contenus dans vos données. Vous pouvez voir les changements sur votre texte dans l'aperçu ci-dessous.

Séparateurs

☒ Tabulation

☐ Point-virgule

☐ Virgule

☐ Espace

☐ Autre :

☐ Interpréter des séparateurs identiques consécutifs comme uniques

Identificateur de texte :

Aperçu de données

< >

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Assistant Conversion - Étape 3 sur 3

Cette étape vous permet de sélectionner chaque colonne et de définir le format des données.

Format des données en colonne

☒ Standard

☐ Texte

☐ Date :

☐ Colonne non distribuée

L'option Standard convertit les valeurs numériques en nombres, les dates en dates et les autres valeurs en texte.

Avancé...

Destination : \$C\$1

Aperçu de données

Standard

< >

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Assistant Conversion - Étape 3 sur 3

Cette étape vous permet de sélectionner chaque colonne et de définir le format des données.

Format des données en colonne

☒ Standard

☐ Texte

☐ Date

☐ Col

L'option Standard convertit les valeurs numériques en nombres, les dates en dates et les autres valeurs en texte.

Destination : \$C\$1

Aperçu de données

Standard

< >

Annuler < Précédent Suivant > Terminer

Paramètres avancés d'importation de texte

Paramètres utilisés dans la reconnaissance des données numériques

Séparateur de décimale :

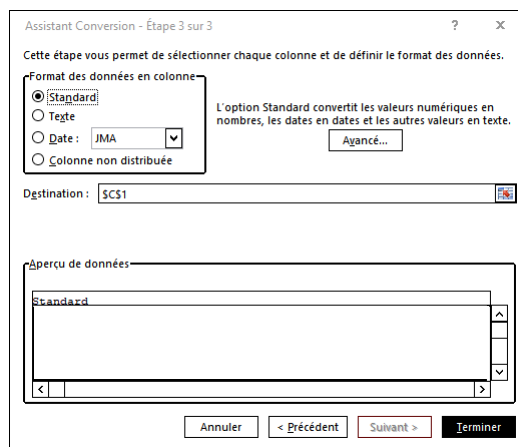
Séparateur des milliers :

Remarque : l'affichage des nombres utilisera les paramètres spécifiés dans le Panneau de configuration, à la section Paramètres Régionaux.

Rétablir ☒ Signe moins à la fin des nombres négatifs

OK Annuler

Vous pouvez alors fermer l'assistant de conversion par un appui sur le bouton **Terminer**.



6 - Arrêtez l'enregistrement de la macro (bouton ■ en bas à gauche de l'écran d'Excel ou *Affichage / Macros / ■ Arrêter l'enregistrement* ou *Développeur / Arrêter l'enregistrement*)

B – Utilisation d'une macro commande

1 – Lancement par la séquence de touche initialement configurée

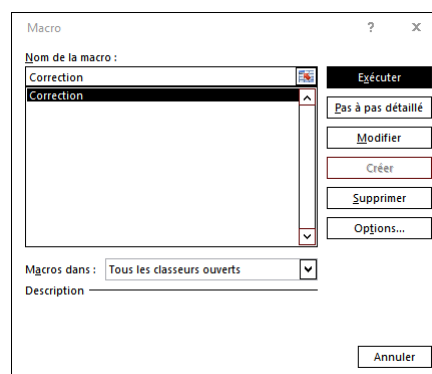
Sélectionnez la 3^e feuille nommée FR0000076887-XPAP puis lancez la séquence de touche *Ctrl+w* .

Vérifiez que les 3 premières colonnes de la feuille sont désormais instantanément corrigées.

2 – Lancement par menu

Sélectionnez la 4^e feuille nommée FR0010557264-XPAP puis lancez la commande *Affichage / Macros / Afficher les macros* ou *Développeur / Macros*, choisissez la macro *Correction* puis choisissez le bouton *Exécuter*.

Vérifiez que les 3 premières colonnes de la feuille sont désormais instantanément corrigées.



B – Modification d'une macro commande

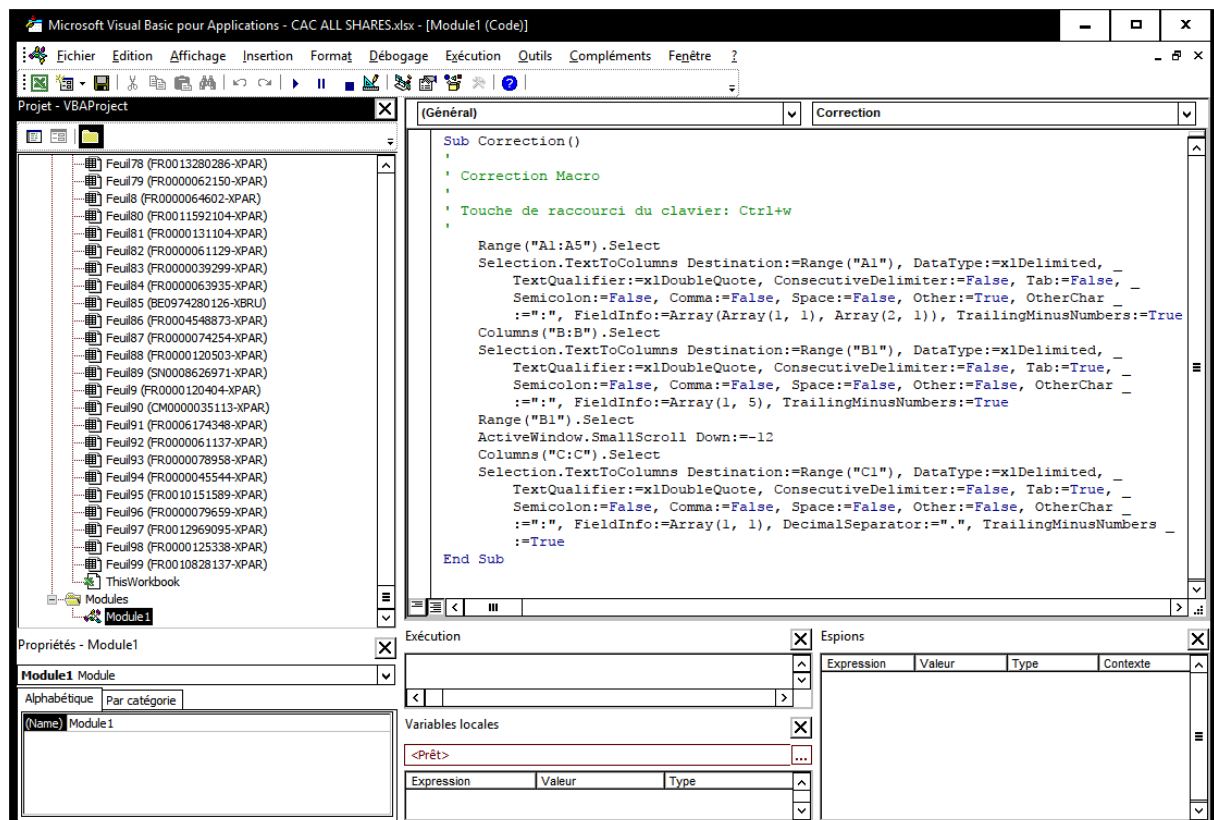
Il apparaît désormais utile de corriger également les colonnes D à I des feuilles du classeur

Or toute macro, y compris une macro enregistrée, ne peut être modifiée que dans l'environnement de développement Visual basic mis à la disposition par les commandes *Développeur / Visual Basic*.

Pour cela lancez la commande *Affichage / Macros / Afficher les macros* ou *Développeur / Macros*, choisissez la macro *Correction* puis choisissez le bouton *Modifier*.

Vous pouvez alors prendre connaissance du code VBA enregistré pour votre macro et constatez que cela forme des commandes tout à fait compréhensibles pour peu que l'on ait des rudiments d'anglais.

En cas de difficulté éventuelle de compréhension, il est possible d'utiliser les commandes de mise au point, notamment les commandes du menu *Débogage* pour exécuter l'une après l'autre les différentes instructions.



1 / A la suite d'une lecture attentive de la macro-commande enregistrée, supprimez (ou commentez en cas de doute) les éventuelles commandes qui vous apparaissent avoir été enregistrées inutilement ou les actions inutilement enregistrées.

2 / Recopiez en 7 exemplaires les deux lignes qui précèdent le End Sub en actualisant Columns("C:C").Select en Columns("D:D").Select et en actualisant Selection.TextToColumns Destination:=Range("C1") en Selection.TextToColumns Destination:=Range("D1") et ainsi de suite pour les colonnes suivantes pour obtenir une macro correspondant à ce qui suit.

```

Sub Correction()
'
' Correction Macro
'
' Touche de raccourci du clavier: Ctrl+w
'

Range("A1:A5").Select
Selection.TextToColumns Destination:=Range("A1"), DataType:=xlDelimited, _
    TextQualifier:=xlDoubleQuote, ConsecutiveDelimiter:=False, Tab:=False, _
    Semicolon:=False, Comma:=False, Space:=False, Other:=True, OtherChar _
    :=":", FieldInfo:=Array(Array(1, 1), Array(2, 1)), TrailingMinusNumbers:=True
Columns("B:B").Select
Selection.TextToColumns Destination:=Range("B1"), DataType:=xlDelimited, _
    TextQualifier:=xlDoubleQuote, ConsecutiveDelimiter:=False, Tab:=True, _
    Semicolon:=False, Comma:=False, Space:=False, Other:=False, OtherChar _
    :=":", FieldInfo:=Array(1, 5), TrailingMinusNumbers:=True
Range("B1").Select
ActiveWindow.SmallScroll Down:=-12
Columns("C:C").Select
Selection.TextToColumns Destination:=Range("C1"), DataType:=xlDelimited, _
    TextQualifier:=xlDoubleQuote, ConsecutiveDelimiter:=False, Tab:=True, _
    Semicolon:=False, Comma:=False, Space:=False, Other:=False, OtherChar _
    :=":", FieldInfo:=Array(1, 1), DecimalSeparator=".", TrailingMinusNumbers _
    :=True
Columns("D:D").Select
Selection.TextToColumns Destination:=Range("D1"), DataType:=xlDelimited, _
    TextQualifier:=xlDoubleQuote, ConsecutiveDelimiter:=False, Tab:=True, _
    Semicolon:=False, Comma:=False, Space:=False, Other:=False, OtherChar _
    :=":", FieldInfo:=Array(1, 1), DecimalSeparator=".", TrailingMinusNumbers _
    :=True
Columns("E:E").Select
Selection.TextToColumns Destination:=Range("E1"), DataType:=xlDelimited, _
    TextQualifier:=xlDoubleQuote, ConsecutiveDelimiter:=False, Tab:=True, _
    Semicolon:=False, Comma:=False, Space:=False, Other:=False, OtherChar _
    :=":", FieldInfo:=Array(1, 1), DecimalSeparator=".", TrailingMinusNumbers _
    :=True
Columns("F:F").Select
Selection.TextToColumns Destination:=Range("F1"), DataType:=xlDelimited, _
    TextQualifier:=xlDoubleQuote, ConsecutiveDelimiter:=False, Tab:=True, _
    Semicolon:=False, Comma:=False, Space:=False, Other:=False, OtherChar _
    :=":", FieldInfo:=Array(1, 1), DecimalSeparator=".", TrailingMinusNumbers _
    :=True
Columns("G:G").Select
Selection.TextToColumns Destination:=Range("G1"), DataType:=xlDelimited, _
    TextQualifier:=xlDoubleQuote, ConsecutiveDelimiter:=False, Tab:=True, _
    Semicolon:=False, Comma:=False, Space:=False, Other:=False, OtherChar _
    :=":", FieldInfo:=Array(1, 1), DecimalSeparator=".", TrailingMinusNumbers _
    :=True
Columns("H:H").Select
Selection.TextToColumns Destination:=Range("H1"), DataType:=xlDelimited, _
    TextQualifier:=xlDoubleQuote, ConsecutiveDelimiter:=False, Tab:=True, _
    Semicolon:=False, Comma:=False, Space:=False, Other:=False, OtherChar _
    :=":", FieldInfo:=Array(1, 1), DecimalSeparator=".", TrailingMinusNumbers _
    :=True
Columns("I:I").Select
Selection.TextToColumns Destination:=Range("I1"), DataType:=xlDelimited, _
    TextQualifier:=xlDoubleQuote, ConsecutiveDelimiter:=False, Tab:=True, _
    Semicolon:=False, Comma:=False, Space:=False, Other:=False, OtherChar _
    :=":", FieldInfo:=Array(1, 1), DecimalSeparator=".", TrailingMinusNumbers _
    :=True
End Sub

```

Vérifiez sur la 2^e feuille QS0010989141-XPAP que vous avez désormais une macro qui corrige la totalité de la page.

3 / Vous souhaiteriez désormais faire en sorte que les nombres utilisent un séparateur de milliers.

Pour cela enregistrez une macro-commande nommé *Milliers* dans laquelle vous sélectionnez les colonnes C à I, appliquez un format de nom incluant un séparateur de milliers et 2 décimales, puis sélectionnez la cellule A1.

Vous obtiendrez alors une macro ressemblant à ce qui suit :

```
Sub Milliers()  
'  
' Milliers Macro  
'  
'  
Columns("C:I").Select  
Selection.NumberFormat = "#,##0.00"  
Range("A1").Select  
End Sub
```

Vous pouvez alors compléter la macro *Correction*,

- soit en recopiant les commandes utiles ci-dessous juste avant son End Sub :

```
Columns("C:I").Select  
Selection.NumberFormat = "#,##0.00"  
Range("A1").Select
```

- Soit par une simple saisie du nom de la macro juste avant son End Sub.

```
Milliers
```

Testez finalement le bon fonctionnement de la désormais complète macro *Correction* sur la 3^e feuille FR0000076887-XPAP.

C – Généralisation par programmation

Nous savons désormais que nous pourrions obtenir un classeur propre en réalisant 495 sélections de feuilles suivies de 495 appui sur CTRL+W

Pour gagner du temps, nous pourrions enregistrer une macro *FeuilleSuivante* qui enregistrerait le passage à l'onglet suivant par séquence de touche Excel *CTRL + Page vers le bas*, ce qui donnerait une commande *ActiveSheet.Next.Select* à intégrer en fin de la macro correction qui nous ferait encore gagner du temps en supprimant la nécessité des 495 sélections de feuilles.

Toutefois, nous allons faire une incursion en mode programmé pour découvrir ce qu'apporte la programmation VBA en créant de toutes pièces, à la suite de la macro correction, la macro suivante :

```
Sub correctionGlobale()  
For Each s In Worksheets  
If s.name <> "CAC ALL SHARES" Then  
s.Activate  
Correction  
End If  
Next  
MsgBox "Correction terminée"  
End Sub
```

En exécutant la macro *CorrectionGlobale*, vous constaterez ainsi que l'avantage de savoir programmer permet, entre autres, de créer rapidement des actions dotées d'un raisonnement logique (ici éviter la feuille CAC ALL SHARES), itératives (ici la correction est itérée sur tous les onglets) et interactives (message de fin).

D – Enregistrement du fichier

Bien que le fichier soit corrigé, si vous souhaitez conserver vos macros pour l'avenir, il vous faudra enregistrer désormais votre classeur dans l'un des formats suivants :

- *Classeur Excel (prenant en charge les macros) (*.xism)* format recommandé
- *Classeur Excel binaire (*.xlsb)*, format plus compact mais moins portable
- *Classeur Excel 97-2003 (*.xls)*, non recommandé car obsolète
- *Macro complémentaire Excel (*.xlam)*, peu pertinent dans le cas présent car les feuilles de calcul, lourdes et utiles dans le classeur présent, seraient désormais masquées pour ne donner accès qu'aux seules macros.