

 Office Doc



# MS-OFFICE 2016 - EXCEL

*Version mixte*

Personnaliser - Automatiser

© **Office Doc**

Place Longemale 2B – CH-1262 Eysins - [www.office-doc.ch](http://www.office-doc.ch)

*Conditions de vente ou d'utilisation* : l'acheteur peut imprimer le contenu des fichiers sans aucune restriction de quantité ou de temps mais uniquement dans le cadre interne de la société. Il peut installer le fichier PDF sur l'intranet de celle-ci. L'achat ne donne pas le droit de distribution ou de revente à des tiers. Seule l'utilisation intra-entreprise est permise. La retouche de texte pour les fichiers PDF est permise (ajout d'un logo par exemple) pour autant que les retouches ne dénaturent pas le texte d'origine et ne fassent pas disparaître le nom de la société et de l'auteur.

La modification du fichier source .docx est permise. Vous pouvez réorganiser les chapitres, en supprimer ou en ajouter, insérer des copies d'écran de votre environnement. Néanmoins le nom de la société et son auteur doivent impérativement figurer dans le document et les modifications ne doivent pas dénaturer le contenu du fichier source.

# Table des matières

## LES MODÈLES.....3

<b>1</b>	<b>Emplacement par défaut pour les documents, les fichiers images etc ...</b>	<b>5</b>
1.1	Classeurs standard.....	5
1.2	Fichiers images .....	5
<b>2</b>	<b>Les modèles.....</b>	<b>5</b>
2.1	Un classeur standard « .xlsx » utilisé comme « modèle » .....	5
2.2	Les fichiers .xltx - .xltn .....	6
2.3	Les modèles proposés par défaut .....	7
2.3.1	<i>Adresse disque des modèles Office.com</i> .....	8
2.4	Les modèles personnels de l'utilisateur.....	8
2.4.1	<i>Créer le modèle</i> .....	9
2.4.2	<i>Créer un nouveau classeur ... sur la base du modèle</i> .....	9
2.4.3	<i>Je veux spécifier un dossier personnel</i> .....	9
2.5	Modèles dits « corporate » (modèles d'entreprise).....	10
<b>3</b>	<b>Les autres fichiers liés à la personnalisation .....</b>	<b>10</b>
3.1	Le classeur de démarrage.....	10
3.2	Les thèmes d'entreprise (ou personnalisés) .....	11
3.2.1	<i>Collaborateur(trice) désigné comme responsable des modèles de l'entreprise.</i> .....	11
3.2.2	<i>Les autres collaborateurs ou « end-users »</i> .....	11
3.2.3	<i>Enregistrer un thème personnalisé</i> .....	12
3.2.4	<i>Si vous souhaitez un accès supplémentaire pour l'édition des jeux de couleurs/polices</i> .....	12
<b>4</b>	<b>Personnaliser la barre d'outils QUICK ACCESS .....</b>	<b>13</b>
4.1	Raccourcis clavier .....	13
4.2	Une barre pour un document ou un modèle particulier .....	14
4.3	Boutons d'appel de macros .....	14
<b>5</b>	<b>Personnaliser le ruban .....</b>	<b>15</b>

## CONTENU D'UN MODÈLE (ON PARLE SOUVENT DE « FORMULAIRE »).....17

<b>1</b>	<b>Un formulaire Word ou Excel ? .....</b>	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>Contenu.....</b>	<b>19</b>
2.1	Contenu simple : formules à vide, commentaires, validation, protection et macros .....	19
2.2	Les contrôles de formulaires .....	24
2.2.1	<i>Les contrôles à disposition</i> .....	25
2.2.2	<i>Création d'un contrôle</i> .....	26
2.2.3	<i>Sélection</i> .....	26
2.2.4	<i>Gestion</i> .....	26
2.2.5	<i>Spécial listes et compteur : définir les éléments de la liste, le numéro de départ et le pas</i> .....	26
2.2.6	<i>Liaison des contrôles (boîte FORMAT CONTROL)</i> .....	27
2.2.7	<i>Préparation à la récupération</i> .....	29
2.2.8	<i>Récupération</i> .....	29
2.2.9	<i>Impression des contrôles</i> .....	30
<b>3</b>	<b>Masquer une feuille ou un classeur .....</b>	<b>30</b>

## **AUTOMATISER (LES MACRO-INSTRUCTIONS).....31**

<b>1</b>	<b>Introduction aux macro-instructions .....</b>	<b>33</b>
1.1	Afficher l'onglet DEVELOPER.....	33
1.2	Enregistrement automatique d'une petite macro.....	33
1.3	Enregistrement du fichier contenant la macro.....	34
1.4	Stockage des macros dans le Personal Macro Workbook.....	34
1.5	Gestion des macros : exécuter, supprimer etc.....	35
1.6	Bouton personnalisé pour une macro .....	36
1.7	Création d'un nouveau classeur : les macros sont-elles copiées ? .....	36
1.8	Sécurité des macros.....	36

## **SÉCURITÉ ET PROTECTION .....37**

<b>1</b>	<b>Fichiers non sauvegardés .....</b>	<b>39</b>
<b>2</b>	<b>Enregistrements de sécurité.....</b>	<b>39</b>
<b>3</b>	<b>Stratégie de la sécurité .....</b>	<b>40</b>
3.1	PROTECTED VIEW pour les fichiers ouverts depuis Outlook ou Internet .....	40
3.2	Protection anti-virus pour les fichiers contenant du code actif (macro par exemple).....	41
<b>4</b>	<b>La protection.....</b>	<b>43</b>
4.1	Protection simple d'accès au classeur .....	43
4.2	Marquer comme final.....	43
4.3	Protection interne : des feuilles, du classeur.....	44
4.3.1	<i>Choisir le statut adéquat lorsqu'il s'agit de quelques cellules isolées .....</i>	<i>44</i>
4.3.2	<i>Protéger la feuille active en laissant des fonctionnalités à disposition.....</i>	<i>45</i>
4.4	Protection que Microsoft associe à l'idée de partage et de révision .....	46
4.4.1	<i>Protéger le classeur.....</i>	<i>46</i>
4.4.2	<i>Préparer des plages de cellules qui doivent rester accessibles lorsque la feuille sera protégée .....</i>	<i>47</i>

---

# LES MODÈLES

---



# 1 Emplacement par défaut pour les documents, les fichiers images etc ...

---


## 1.1 Classeurs standard

- FILE – OPTIONS – Catégorie SAVE – Rubrique SAVE WORKBOOKS - Option DEFAULT FILE LOCATION

Save to Computer by default

Default local file location:	C:\Users\Jael\Documents
Default personal templates location:	C:\Users\Jael\Documents\Custom Office Templates\

Concerne l'ouverture et l'enregistrement. À l'installation d'Office, le dossier par défaut choisi sera le dossier DOCUMENTS (sous-dossier de votre profil utilisateur, créé à l'installation de Windows). Vous pouvez donc parfaitement choisir un autre dossier.

 Le choix du dossier par défaut dans Excel, n'influence en rien celui défini dans Word ou dans PowerPoint

## 1.2 Fichiers images

À la différence de Word, aucune option ne prévoit de définir un dossier par défaut. Excel ouvre le dernier dossier utilisé pour insérer une image.

# 2 Les modèles

---

## 2.1 Un classeur standard « .xlsx » utilisé comme « modèle »

Un classeur standard peut parfaitement faire office de *modèle*. Vous récupérerez ainsi un tableau (sans données) mais contenant les formules « tournant à vide », une mise en forme, une mise en page etc ...

Ceci convient particulièrement pour des *modèles personnels* ou *partagés par une même équipe (et de préférence petite)*.

### Enregistrement

Enregistrez le classeur normalement. Donnez-lui peut-être un nom qui indiquera clairement qu'il s'agit d'un classeur qui sert de « modèle ».

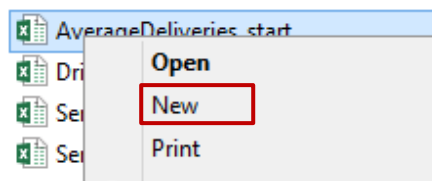
*Un conseil* : ajoutez-lui un attribut de *lecture seule*. Cela évitera un écrasement maladroit.

### Créer un nouveau classeur sur la base d'un classeur standard

Jusqu'à la version 2010, Excel mais aussi Word, PowerPoint ... proposait une option *Créer sur la base d'un document existant*. Les versions 2013-2016 ne le proposent plus.

## Il faut maintenant passer par l'Explorateur Windows :

Clic droit sur le classeur devant vous servir de modèle



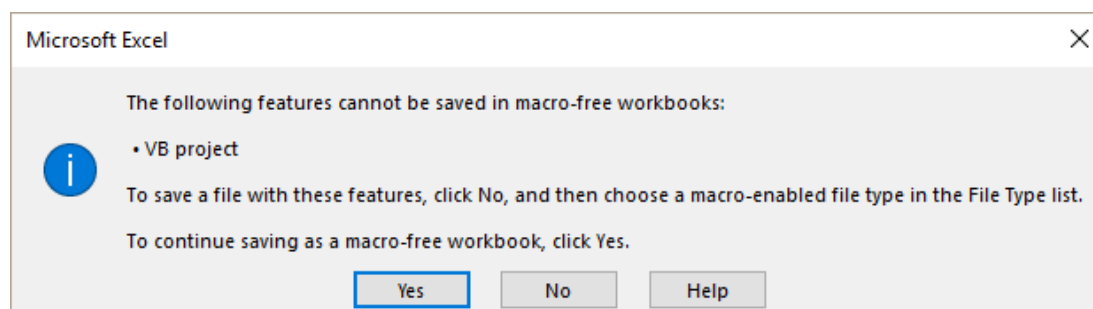
<b>Avantages</b>	<p>Vous travaillez avec des classeurs "normaux". Vous les enregistrez dans le dossier de votre choix.</p> <p><i>Note : à la différence de Word, les macros contenues dans le classeur source (.xlm) seront restituées dans le nouveau classeur</i></p>
<b>Inconvénients</b>	<p>Il suffit d'un simple OPEN pour ouvrir le document source. Dangereux. Vous pouvez ajouter un mot de passe en modification, ce qui permettra de sécuriser le fichier source. Une boîte de dialogue sera affichée, qui offrira un accès direct au détenteur du mot de passe ou une lecture seule dans le cas contraire.</p> <p>Par contre, la création d'un nouveau classeur sur la base de ce classeur protégé ne générera aucune demande de mot de passe.</p>

## 2.2 Les fichiers .xltx - .xltn

<b>.xltx</b>	Modèle Excel sans macros
<b>.xltn</b>	Modèle Excel autorisant des macros /

Attention, la présence d'une macro OBLIGE à choisir l'extension pour les macros. Ce n'est pas une question de choix personnel.

La boîte de dialogue de mise en garde suivante sera affichée si tentez de passer outre en choisissant l'extension .xltx au lieu de .xltn :



**NO** : retour au classeur et enregistrez cette fois avec la bonne extension

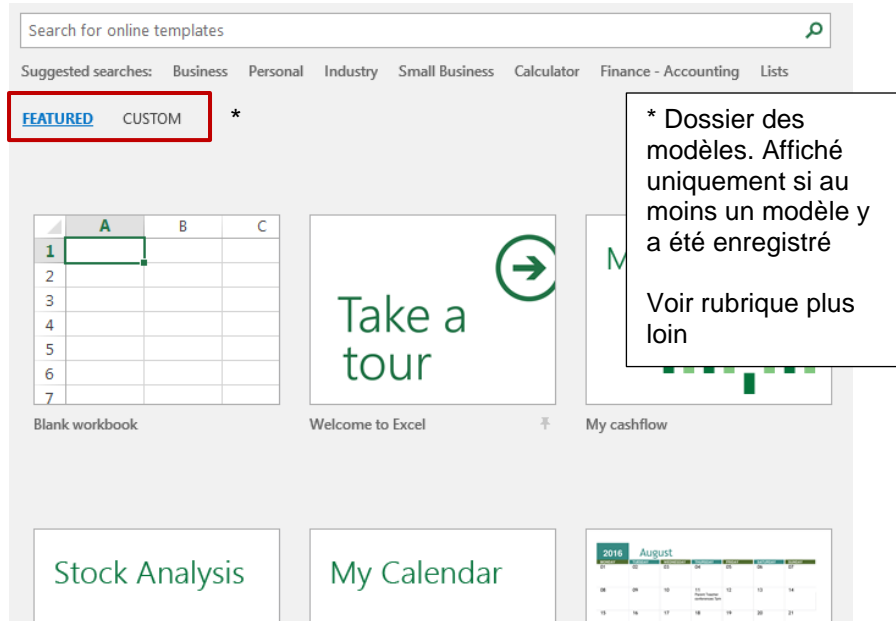
**YES** : le classeur reste un modèle normal sans macros. Tant que le modèle n'est pas fermé, les macros sont encore visibles. Elles ne le seront plus à la prochaine ouverture du modèle.

 Cette mise en garde est identique à celle affichée lorsque l'on tente d'enregistrer une macro dans un fichier standard, soit avec l'extension .xlsx au lieu de .xlsm. Voir page 34.



## 2.3 Les modèles proposés par défaut

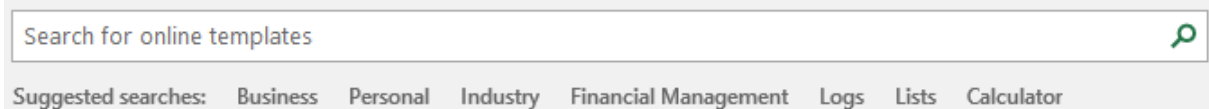
Les options de mise en route ou un FILE – NEW affiche les modèles Microsoft proposés ou récemment utilisés



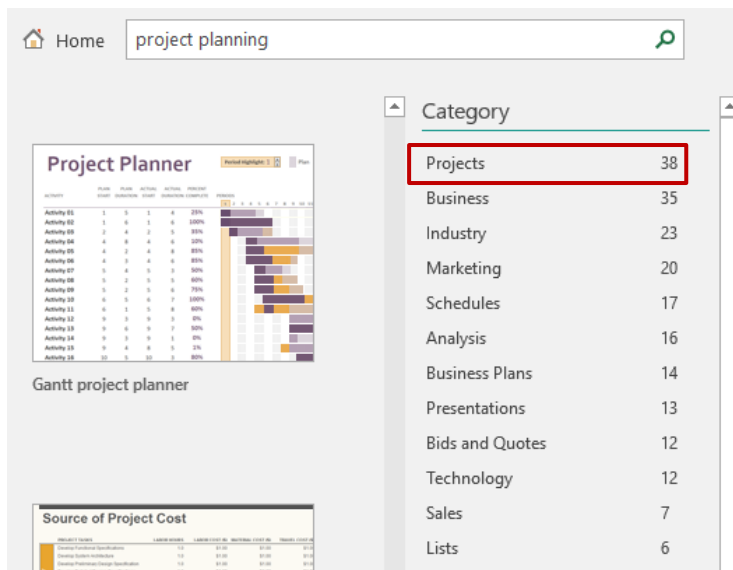
Les deux premières propositions restent toujours affichées

Les autres modèles correspondent à des modèles en ligne (Office.com). La liste affiche au début une palette de propositions par défaut, puis elle s'enrichit au fur et à mesure des modèles utilisés ou recherchés en ligne.

### Recherche de modèles en ligne :



La recherche parcourt des milliers de modèles.



Le résultat de votre recherche est subdivisé en plus petites catégories ... Attention le résultat ne se limite pas à Excel

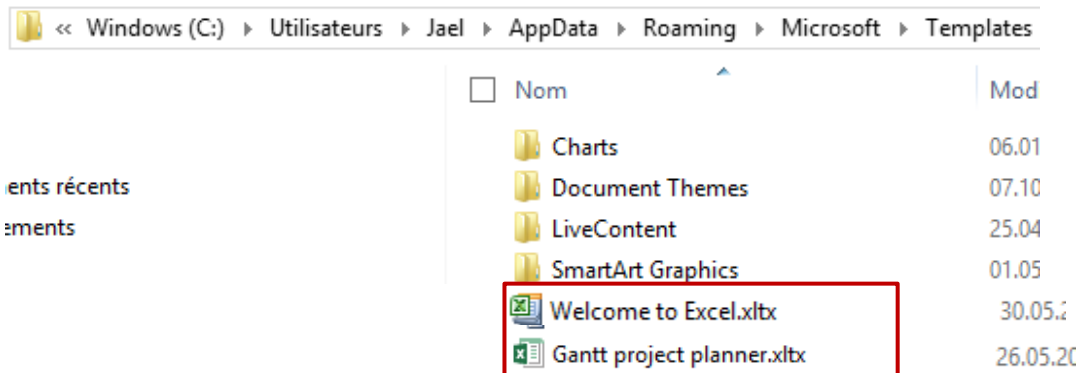
Exemple : les 38 modèles de Projects se répartissent en 5 modèles Excel et le reste est affiché au bas du panneau

Search results from your other Office applications

- > PowerPoint: 13
- > Project: 14
- > Word: 6
- > Access: 1

### 2.3.1 Adresse disque des modèles Office.com

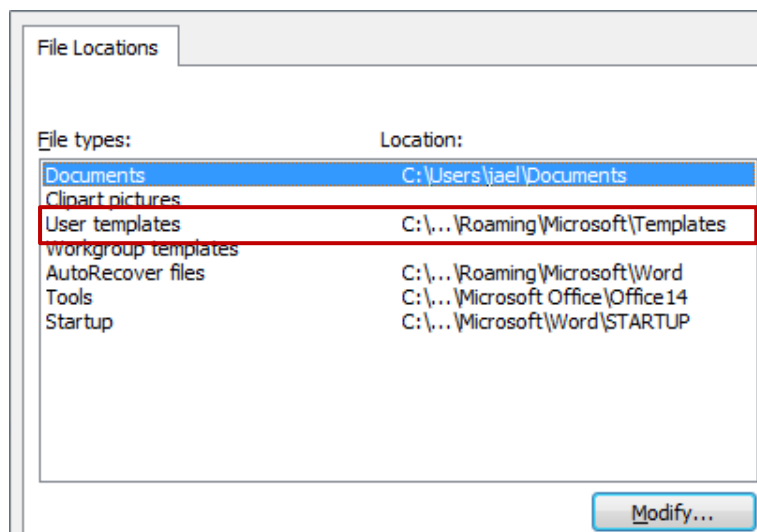
A chaque utilisation d'un modèle, celui-ci est enregistré à l'adresse ci-dessous :



Note : le dossier AppData est un dossier caché. Pour afficher les dossiers cachés : onglet VIEW – Groupe SHOW & HIDE – Case HIDDEN ITEMS

Cette adresse correspond à un paramétrage par défaut, que vous pouvez contrôler – voire modifier et qui est défini dans **Word. On définit ceci dans Word mais les adresses choisies sont appliquées par défaut aux programmes Office en général :**

- FILE - OPTIONS – Catégorie ADVANCED – Rubrique GENERAL – Bouton FILE LOCATIONS



## 2.4 Les modèles personnels de l'utilisateur

Il faut reconnaître que l'utilisateur standard créé rarement ses modèles personnels. Il se contente le plus souvent de ré-utiliser ses fichiers standards. Il utilise les modèles .xltx ou .xltm – parfois sans même le savoir – dans le cadre des modèles dits *corporate* ou d'entreprise.

Voici néanmoins les règles pour créer et utiliser des modèles personnels

### 2.4.1 Créer le modèle

Enregistrez votre fichier – le choix du dossier est en fait totalement indifférent (Mes Document ira par exemple très bien). *Mais surtout : choisissez l'extension des modèles (.xltx .xlsm).* Le dossier suivant sera alors automatiquement proposé **et créé** :

Windows (C:) > Users > Jael > My Documents > Custom Office Templates

Vous pouvez parfaitement créer un ou plusieurs dossiers pour « ranger » vos modèles.

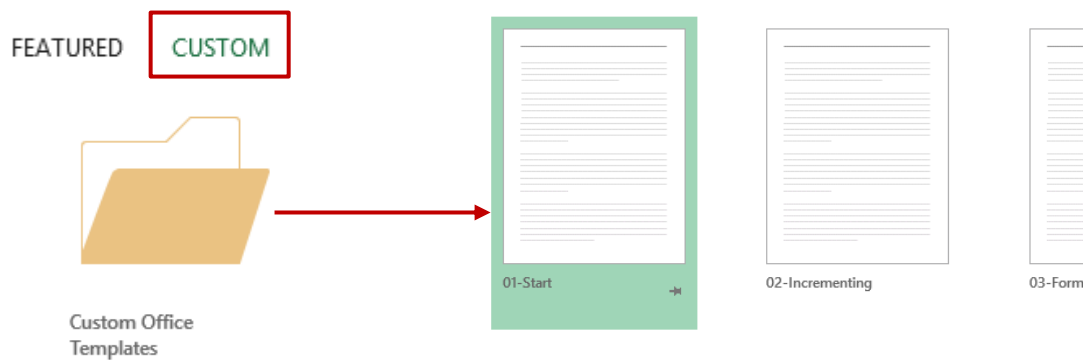
✎ En fait, une fois que le dossier a été créé, vous pouvez même y déposer des fichiers avec extension normale (.xlsx - .xslm) ... fonctionnement et accès seront identiques.

### 2.4.2 Créer un nouveau classeur ... sur la base du modèle

- Du moment qu'un fichier au moins figure dans ce nouveau dossier, Excel l'affichera à son lancement ou lors d'un FILE – NEW.

*FEATURED* correspond à la palette habituelle des modèles Office

*CUSTOM* correspond aux fichiers déposés dans le dossier Custom Office Templates



Sélectionnez le modèle

Un nouveau classeur est créé, reprenant le contenu et les paramètres du modèle.

### 2.4.3 Je veux spécifier un dossier personnel

- FILE – OPTIONS – Catégorie SAVE

Default local file location: C:\Users\Jael\Documents  
Default personal templates location: C:\Users\Jael\Documents\Custom Office Templates\

*Une nouvelle adresse ne concernera que le logiciel pour lequel vous l'avez définie. Mais si le dossier Custom Office Templates est resté défini pour au moins un programme de la famille Office, il continuera d'être affiché et son contenu d'être à disposition.*

## 2.5 Modèles dits « corporate » (modèles d'entreprise)

C'est l'adresse spécifiée **dans Word** : FILE – OPTIONS – Catégorie ADVANCED – Tout au fond : section GENERAL - Bouton FILE LOCATIONS – Ligne WORKGROUP TEMPLATES

Cette adresse fait en général référence à un dossier réseau *protégé et auquel seules quelques personnes désignées ont un droit d'accès (pour créer, éditer et modifier les modèles)*.

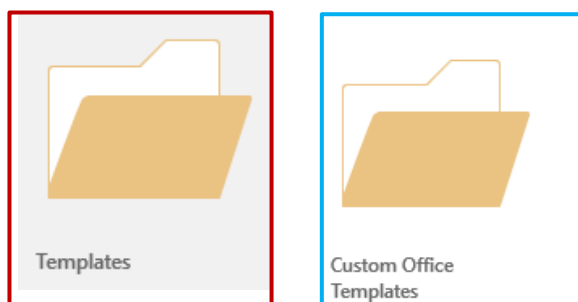
Mais bien que l'adresse corresponde à un dossier protégé, chacun peut créer un nouveau classeur sur la base de ces modèles (la protection ne vaut que pour leur édition

### Utilisation d'un modèle corporate

Lors du lancement du programme ou par un FILE – NEW

Le dossier spécifié sera affiché par l'option CUSTOM à côté du dossier personnel Custom Office Templates (ou tout autre dossier défini comme tel).

FEATURED    CUSTOM



*En rouge : le dossier corporate  
(que la société a appelé  
TEMPLATES)*

*En bleu : le dossier personnel  
(par défaut)*

## 3 Les autres fichiers liés à la personnalisation

### 3.1 Le classeur de démarrage

Excel met à votre disposition un dossier XLSTART. Tout fichier se trouvant dans ce dossier, quelle que soit son extension, est lancé au démarrage d'Excel.

Ce dossier se trouve dans votre profil utilisateur à l'adresse suivante :

Windows (C:) > Utilisateurs > Jael > AppData > Roaming > Microsoft > Excel >

Si ce dossier ne vous convient pas – son adresse est en effet rébarbative à souhait - vous pouvez en choisir un autre – sur votre réseau par exemple. Spécifiez le dans les options d'Excel : FILE - OPTIONS – Catégorie ADVANCED – Rubrique GENERAL – Option AT STARTUP, OPEN ALL FILES IN

*Reconnaissons que personne ne dépose de fichiers de démarrage dans un tel dossier ...  
Car c'est horriblement lourd ...*

*Comment modifier le classeur de base d'Excel ? Ce n'est guère plus user-friendly ...*

Préparez un fichier Excel vierge contenant les nouveaux paramètres (comme des formats nombre spéciaux par exemple). Sauvegardez ce fichier en le nommant **BOOK.XLTM** et placez-le dans le dossier XLSTART ou son équivalent personnel **mais vous devrez également désactiver l'option suivante** :

FILE - OPTIONS – Catégorie GENERAL – Section START UP OPTIONS – Option SHOW THE START SCREEN WHEN THIS APPLICATION STARTS

Sans quoi, ce fichier ne remplacera pas les paramètres par défaut d'Excel au démarrage. Par contre, cette action n'est pas anodine. Excel affiche directement un classeur vierge avec les nouveaux paramètres mais ne passe plus du tout par l'écran de démarrage habituel (avec recherche de modèles, modèles personnalisés et modèles en ligne). Pour ces commandes, il faudra systématiquement passer par FICHER – NEW / OPEN.

## 3.2 Les thèmes d'entreprise (ou personnalisés)

### 3.2.1 Collaborateur(trice) désigné comme responsable des modèles de l'entreprise.

Cette personne va créer un *jeu de couleurs* et un *jeu de polices*. Un fichier .xml sera créé pour chaque jeu. Elle enregistrera également le thème (un fichier .thmx). **Tout ceci se fera de préférence depuis PowerPoint** car la procédure inclura ainsi de nombreux éléments du Masque. Tous ces fichiers seront obligatoirement enregistrés sur son disque local. Elle affectera ensuite le thème aux modèles Office (Word, Excel) qui seront créés.

Le thème créé sera ensuite installé sur le poste de chaque collaborateur ou bien envoyé à chaque collaborateur avec les instructions pour installer le thème et le rendre disponible dans tout Office.

### 3.2.2 Les autres collaborateurs ou « end-users »

*Le thème a été enregistré sur votre disque local*

Il est affiché dans la galerie des thèmes et est accessible depuis n'importe quel fichier Office

*Pas de thème sur le disque dur*

Le thème n'est pas affiché dans la galerie des thèmes et n'est donc pas accessible depuis n'importe quel fichier Office.

*Comment « mettre la main sur le thème » ? Si vous recevez de l'extérieur un fichier contenant le thème, il est présent. Si la société a créé un modèle PowerPoint, il y a de grandes chances que le thème soit aussi présent car *le thème est incorporé au fichier – mais ceci est invisible. Il suffit de créer un élément contenant une séquence de couleurs pour s'apercevoir que les couleurs du thème sont appliquées automatiquement.**

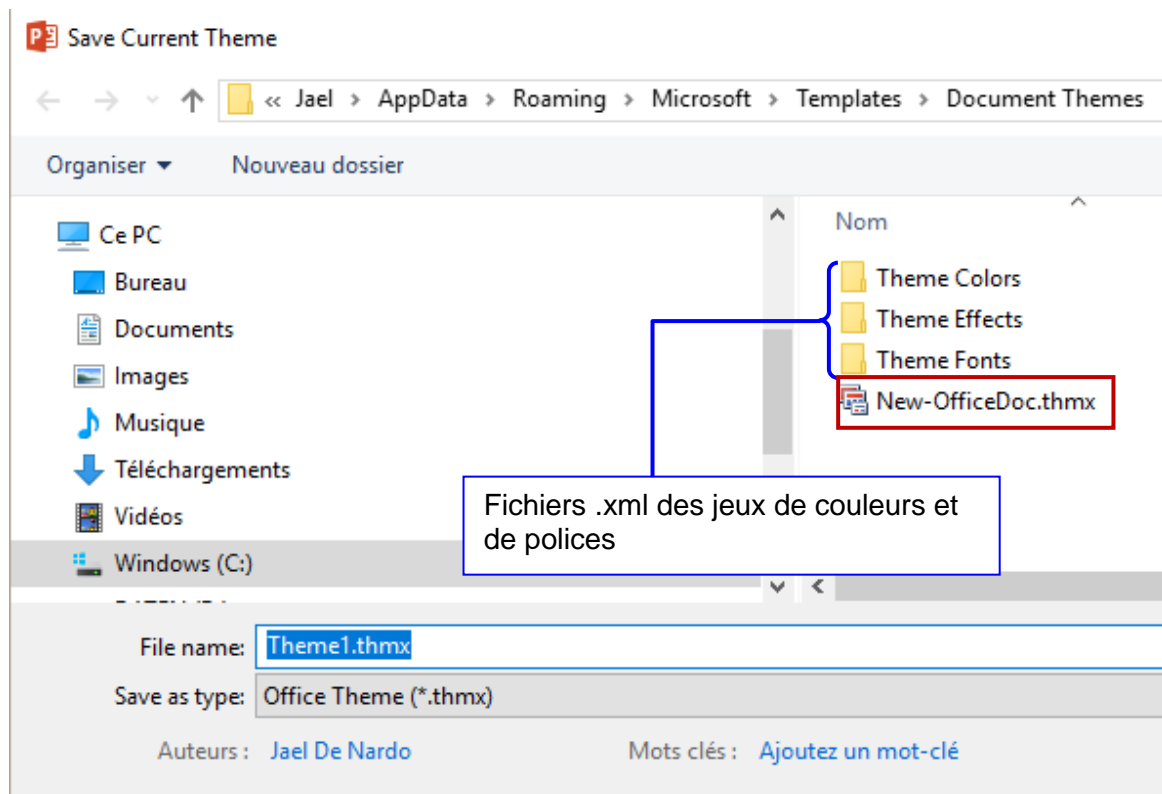
**Ouvrez le fichier contenant le thème (de préférence celui de PowerPoint).**

Puis enregistrez le thème sur votre disque dur (option au fond de la galerie des thèmes). Si vous tenez en plus à modifier le jeu de couleurs ou le jeu de polices, il faut cliquer sur l'option CUSTOMIZE COLORS / FONTS ... et nommer les jeux.

Le processus est expliqué dans les deux rubriques suivantes :

### 3.2.3 Enregistrer un thème personnalisé

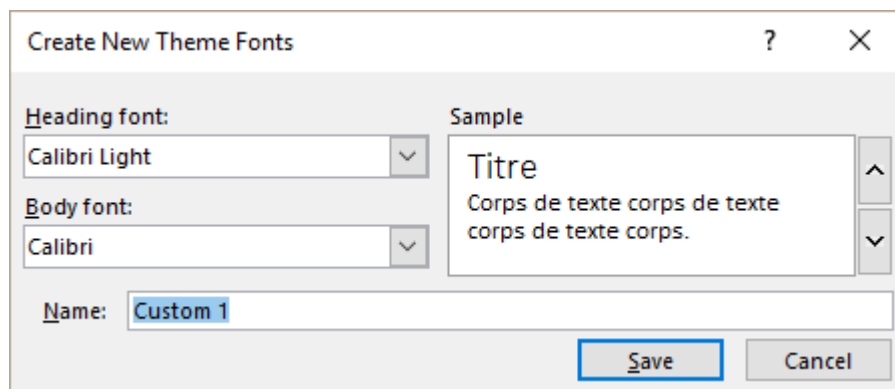
- Dans la palette des thèmes, option SAVE CURRENT THEME

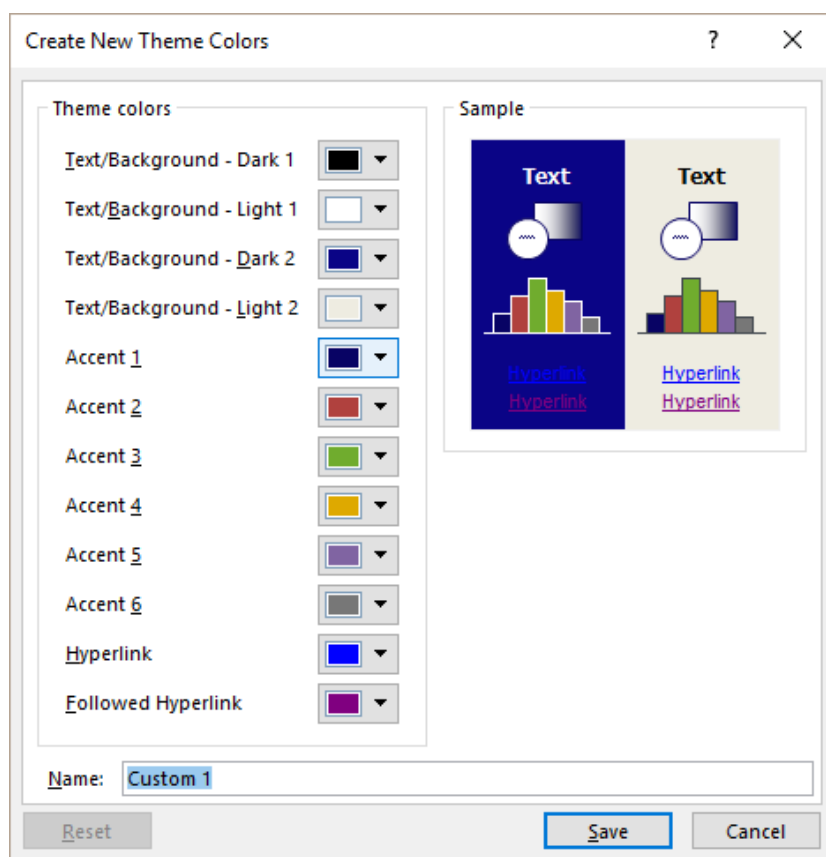


Note : Le dossier parent AppData est un dossier caché. Ses sous-dossiers apparaissent dans l'arborescence quand vous enregistrez les fichiers mais ne sont pas visibles dans l'Explorateur.

### 3.2.4 Si vous souhaitez un accès supplémentaire pour l'édition des jeux de couleurs/polices

- Galerie VARIANTS
- Au fond des galeries du jeu de couleurs et du jeu de polices, clic sur l'option CUSTOMIZE COLORS / FONTS
- Modifiez et enregistrez **LE JEU**





Ne pas laisser le nom sur *Custom 1* ....

Le jeu de couleurs et de polices est enregistré en tant que fichier .XML dans le sous-dossier correspondant de THEMES (voir copie d'écran à la page précédente)

*On ne peut pas enregistrer de jeu d'effets (bien que le sous-dossier correspondant existe)*

## 4 Personnaliser la barre d'outils QUICK ACCESS

Vous maîtrisez certainement le « premier niveau » de cette personnalisation, qui consiste à ajouter des boutons à la barre ou à la placer sous le ruban plutôt qu'à côté du bouton OFFICE. *Rappel pour ajouter un bouton : clic droit sur un bouton ou une commande et option ADD TO QUICK ACCESS TOOLBAR.*

Mais la personnalisation peut aller plus loin encore

- Barre affichant des boutons selon le classeur
- Boutons appelant des macros

**FILE – OPTIONS – QUICK ACCESS TOOLBAR**     *ou*  
**Clic droit sur un bouton – CUSTOMIZE QUICK ACCESS TOOLBAR**

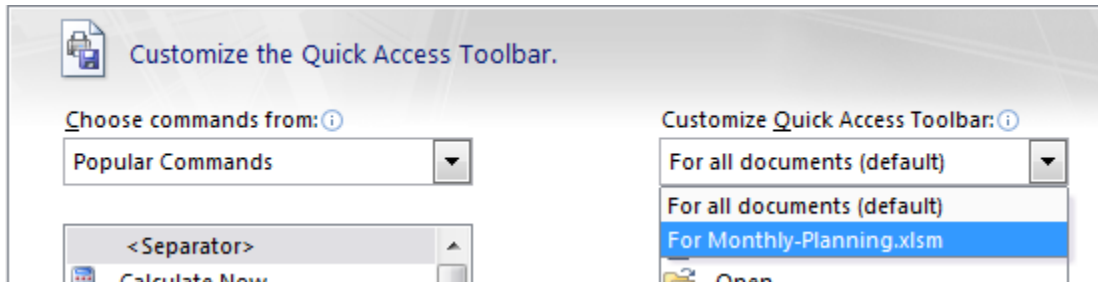
### 4.1 Raccourcis clavier

À la différence de Word, pas de bouton CUSTOMIZE pour modifier les raccourcis clavier d'Excel.

## 4.2 Une barre pour un document ou un modèle particulier

Il est possible de rajouter des boutons pour des commandes ou des macros, **qui ne seront affichés que dans le classeur/modèle en question ou dans un nouveau classeur créé sur la base de ce fichier.**

Il suffit de le préciser dans la boîte de personnalisation :

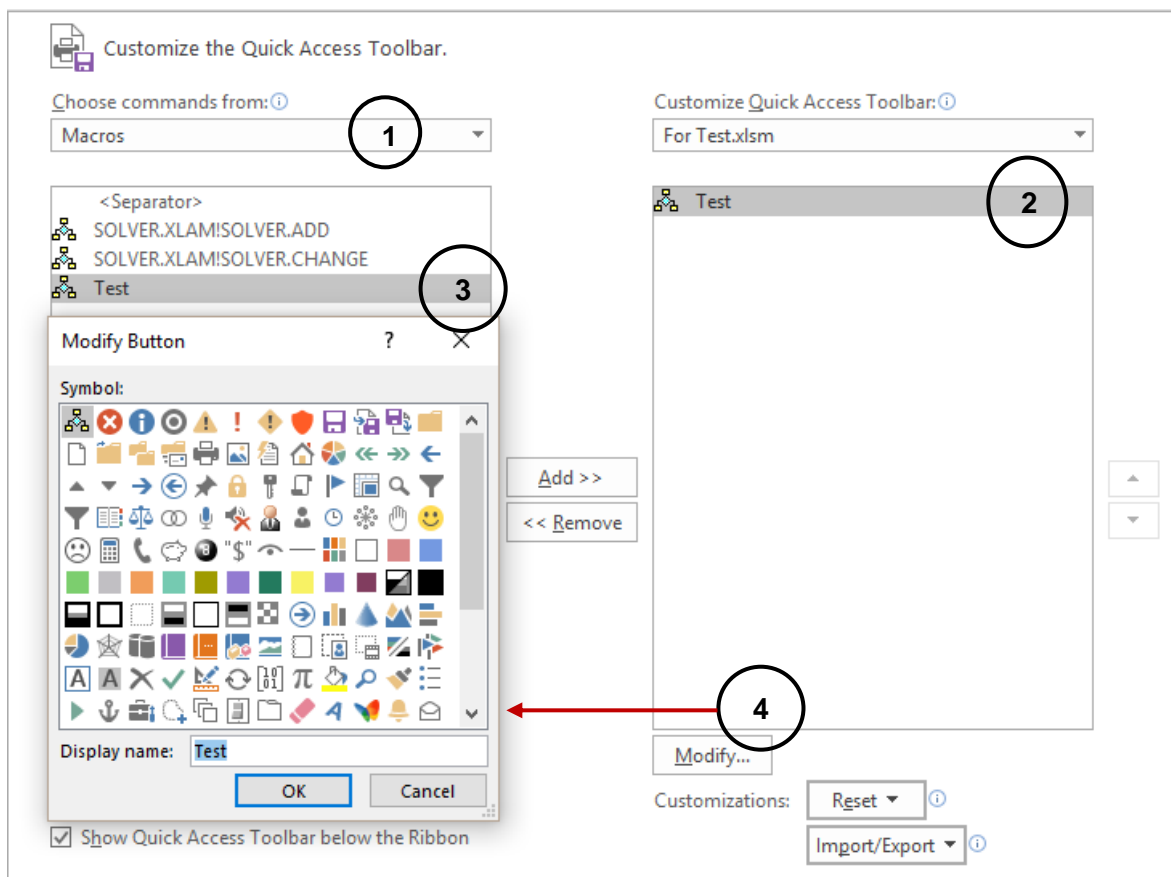


Une fois le classeur ou le modèle spécifié, les commandes ajoutées le sont uniquement pour CE fichier là et sont affichées à la fin de la barre d'accès rapide.

## 4.3 Boutons d'appel de macros

On ne peut pas modifier l'aspect des boutons affectés aux commandes prédéfinies  
On peut par contre assigner des boutons aux macros

Voici la procédure :





- ❶ Choisissez la catégorie *macros* dans la liste déroulante
- ❷ Choisissez le classeur ou le modèle concerné par la macro.
- ❸ Sélectionnez la macro et cliquez sur le bouton ADD
- ❹ Sélectionnez le raccourci créé pour cette macro et cliquez sur le bouton MODIFY qui sera devenu disponible : choisissez le bouton

**Symbol** Choisissez le bouton parmi la palette proposée. Notez que l'on ne peut pas modifier le graphisme du bouton, ni en créer de personnels

**Display name** Modifiez le libellé du bouton

- ☛ Veillez à bien définir le bouton d'appel d'une macro pour un classeur spécifique (standard ou modèle). Sinon, le bouton restera donc affiché en tout temps, quel que soit le classeur actif.

*Note* : lorsque vous ajoutez un bouton d'appel de macro pour un classeur en particulier, la barre d'accès rapide affiche

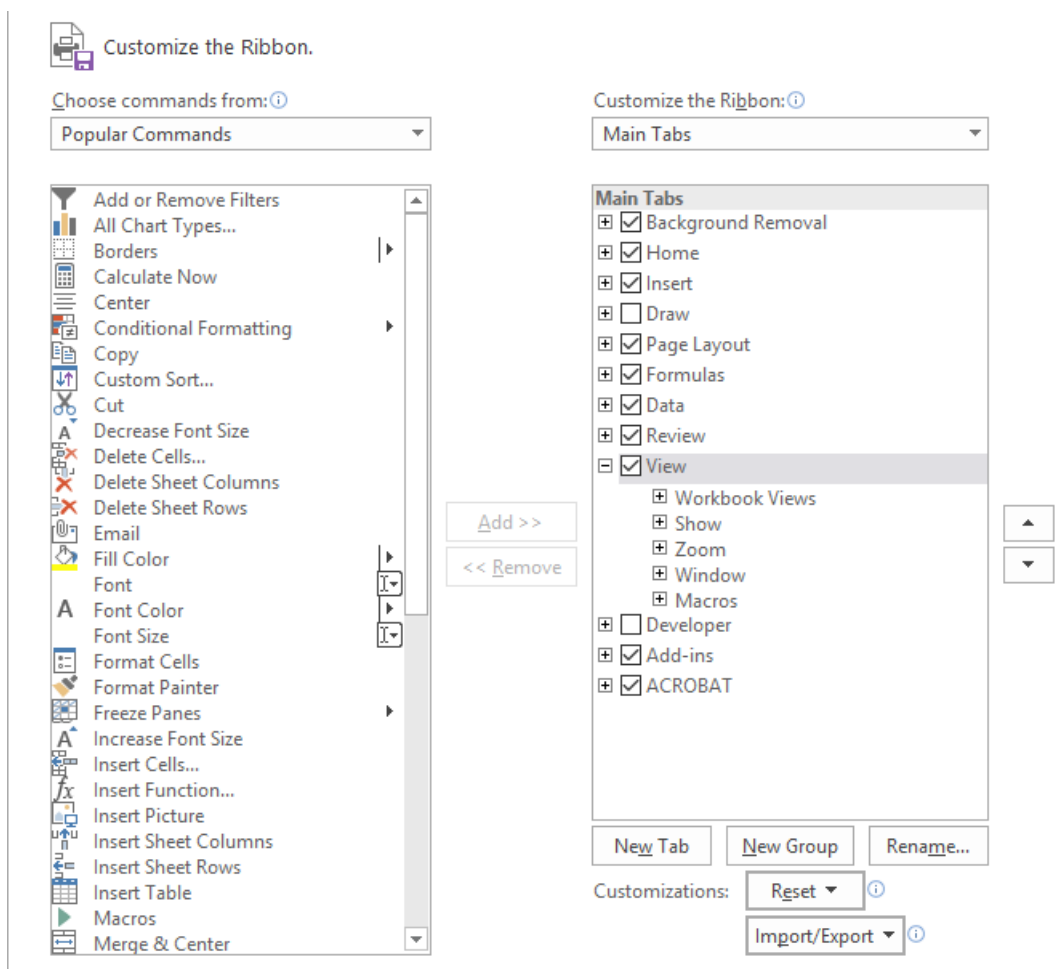
**les boutons habituels + les boutons de macro**

(malgré le fait que dans la boîte de dialogue Personnaliser, la zone de droite « se vide ».

## 5 Personnaliser le ruban

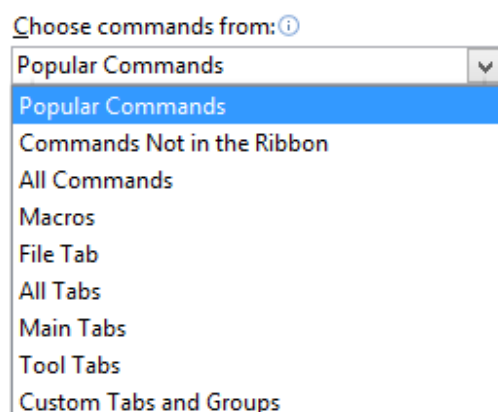
### FILE – OPTIONS – CUSTOMIZE RIBBON

#### Clic droit sur un bouton – CUSTOMIZE THE RIBBON



## Recherche de la commande

La liste déroulante de gauche offre de nombreuses possibilités



## Destination

Les boutons prédéfinis ne peuvent pas se renommer ni se supprimer.

## Créer un onglet

Sélectionner l'onglet APRÈS LEQUEL le nouvel onglet sera inséré

## Créer un groupe

Sélectionner le groupe APRÈS LEQUEL le nouveau groupe sera inséré

## Supprimer

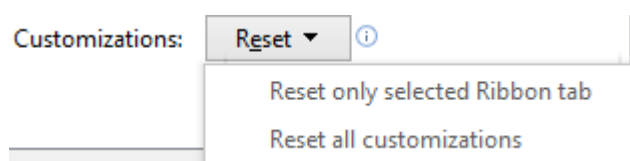
Sélectionner l'élément et clic sur le bouton REMOVE

## Renommer

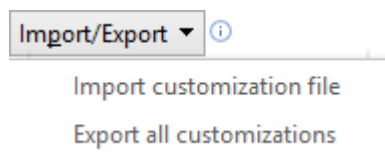
Sélectionner l'élément et clic sur le bouton RENAME

## Réinitialiser

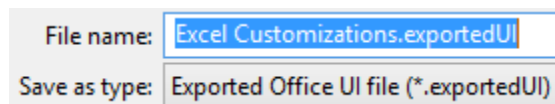
Deux choix à disposition :



## Exporter



Boîte d'enregistrement qui propose une extension très particulière



Important : le fichier enregistre LE RUBAN **et** LA BARRE ACCÈS RAPIDE

Destination : à votre libre choix (disque dur, clé USB ...)

## Importer

IMPORT CUSTOMIZATION FILE.

On vous demande de confirmer

Les personnalisations remplacent le ruban et la barre d'accès rapide

---

**CONTENU D'UN MODÈLE**  
**(On parle souvent de**  
**« formulaire »)**

---



# 1 Un formulaire Word ou Excel ?

**Word se prête particulièrement à la création de formulaires avec une mise en forme complexe** : partie texte importante (avec mises en forme texte et paragraphe conséquente), comportant des images, des objets incorporés etc ... **Les contrôles de formulaires sont assez peu nombreux** : champs texte, cases à cocher et listes déroulantes mais guère plus. Attention, dès que l'on souhaite calculer, les problèmes commencent.

**Les contrôles de formulaires Excel offrent un choix nettement plus large en matière de type de contrôle.** Toute la puissance d'Excel en matière de calculs, fonctions .... est également à votre disposition car il suffit de lier les contrôles à des cellules sur la feuille. Mais attention : dès que l'on souhaite traiter les résultats, alimenter une base de données ... **on se heurte très vite ... au VBA.**

## 2 Contenu

Un formulaire contient le plus souvent :

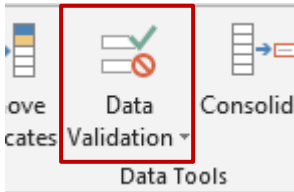
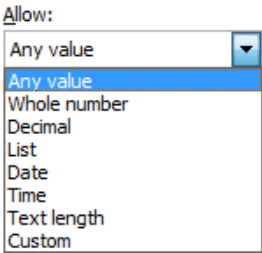
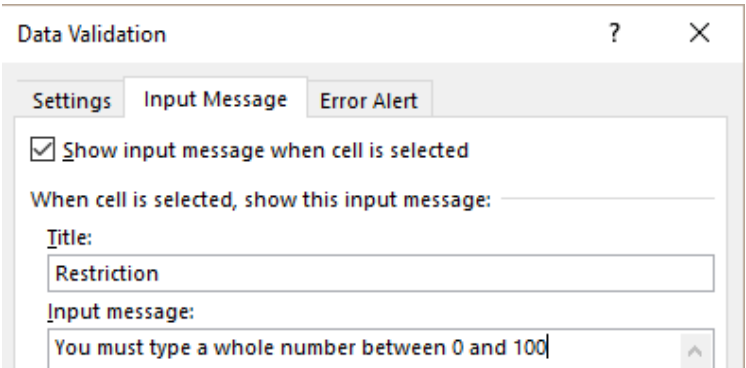
- Formules et fonctions "à vide"
- Commentaires et gestion de ceux-ci
- Aide à la saisie par la validation des données
- Protection de certaines cellules
- Protection de la feuille en laissant certaines commandes à disposition
- Des macros simples  
Pour lesquelles on peut avoir défini des boutons d'appel
- Des champs de formulaire

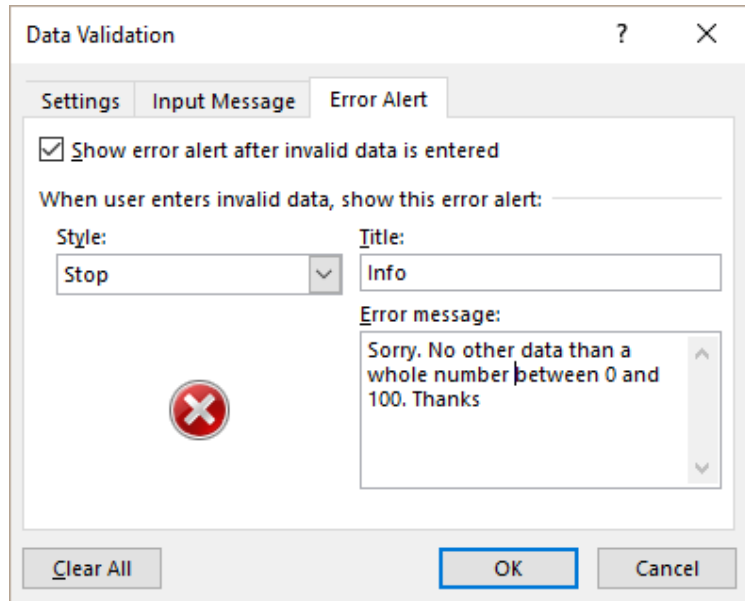
### 2.1 Contenu simple : formules à vide, commentaires, validation, protection et macros

<b>Formules à vide</b>	<b>Il suffit tout simplement de créer la formule ou la fonction. Le résultat sera 0</b>
Masquer les valeurs zéro des formules à vide	<i>Pour la feuille active uniquement :</i> FILE - OPTIONS – Catégorie ADVANCED – Rubrique DISPLAY OPTIONS FOR THIS WORKSHEET – Option SHOW A ZERO IN CELLS THAT HAVE A ZERO VALUE

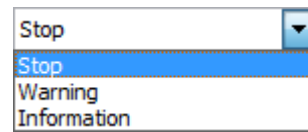
<b>Commentaires</b>	<b>Pour des petites informations destinées à l'utilisateur</b>
Insertion d'un commentaire	Clic droit sur la cellule et option INSERT COMMENT
Affichage de TOUS les commentaires	Onglet REVIEW – Groupe COMMENTS – Bouton SHOW ALL COMMENTS (bascule)

Affichage d'un commentaire en particulier	Onglet REVIEW – Groupe COMMENTS – Bouton SHOW/HIDE COMMENT (ou clic droit sur la cellule et option identique)
Impression des commentaires	Onglet PAGE LAYOUT – Lanceur de boîte de dialogue - Onglet SHEET – Option COMMENTS ( <i>None</i> par défaut – <i>At end of sheet</i> et la plus courante : <i>As displayed on sheet</i> )

Validation	Aide à la saisie par le biais de restrictions de saisie
<p>Définition des restrictions</p> <p>Onglet DATA – Groupe DATA TOOLS - Liste déroulante du bouton ci-dessous</p> 	<p>Onglet OPTIONS</p> <p>Voici la liste déroulante avec les restrictions possible :</p>  <p><u>Un choix intéressant : List</u></p> <p>Il est possible de créer une liste d'entrées afin de limiter la saisie de texte aux entrées en question. Indiquer la plage de cellules correspondante (obligatoirement sur la même feuille pour une sélection directe dans la feuille (=K\$2:\$K\$27 par ex.) ou nommée (=depts par ex.) si les données se trouvent dans une autre feuille). <i>On peut aussi directement taper la liste (chaque entrée séparée par un point-virgule). Désavantage : il faut saisir les éléments de la liste manuellement. Avantage : il n'y a pas de liste "extérieure".</i></p> <p><u>Un autre choix intéressant : Decimal</u></p> <p>Il suffit d'indiquer que le nombre de décimales soit compris entre 0 et 2 pour limiter la saisie à des nombres décimaux à deux chiffres maximum.</p>
<p>Input Message</p>	<p>Il est possible de saisir un message d'information à l'utilisateur, qui apparaîtra dès que celui-ci activera la cellule en vue de saisir des données.</p>  <p>Si l'utilisateur saisit une donnée non valide car ne correspondant pas aux restrictions établies, un message <i>d'information</i>, <i>d'alerte</i> ou <i>d'arrêt</i> peut alors apparaître</p>

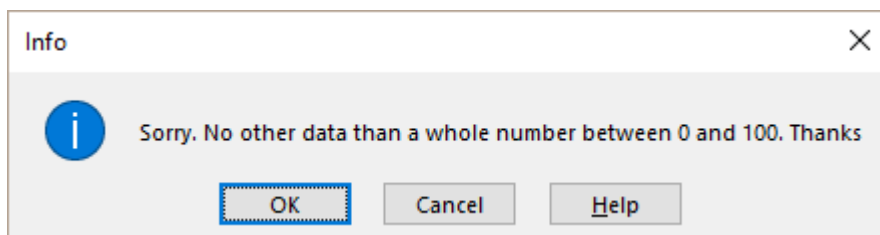


Autres possibilités .

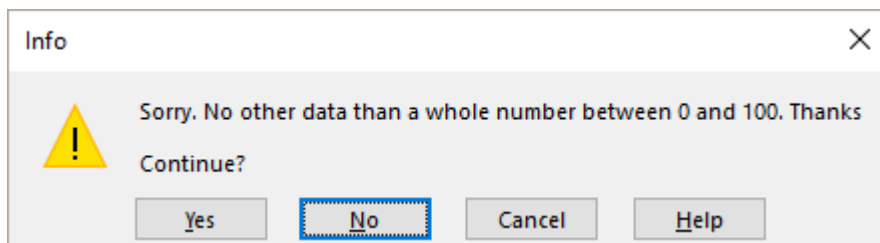


Exemples :

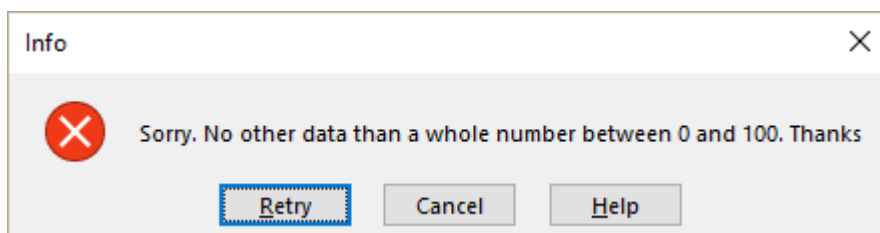
Information



Warning




Stop



Lorsque le message n'est pas un message d'arrêt, l'utilisateur peut ignorer l'information ou l'avertissement et saisir librement les données qu'il désire. Lorsqu'il s'agit d'un message d'arrêt. L'utilisateur est empêché de saisir une donnée non autorisée mais attention, un simple copier-coller y passe outre.

Protection	Empêcher la saisie dans certaines cellules Empêcher toute commande autre que celles permises
Par le statut des cellules	<p>Sélectionner les cellules concernées Onglet HOME – Groupe CELLS – Liste déroulante du bouton FORMAT – Option FORMAT CELLS - Onglet PROTECTION</p> <p>Option LOCKED à cocher ou décocher <i>Puis option PROTECT SHEET dans la même liste déroulante. Avec ou sans mot de passe.</i></p> <p><u>Points faibles</u> Aucune trace visuelle facile à exploiter pour savoir quelles cellules sont en statut de verrouillage et quelles cellules sont en déverrouillage.</p>
Par la protection des commandes	<p>Onglet HOME – Groupe CELLS – Liste déroulante du bouton FORMAT – Option PROTECT SHEET Choisir la ou les commandes à laisser disponibles.</p> <p>Attention : certaines commandes exigent tout de même que les cellules soient en statut <i>non verrouillées</i>.</p> <p>Sélectionner des cellules : disponible par défaut</p>

Opération	Conditions requises
<b>Select locked / unlocked cells</b>	Par défaut, si on peut sélectionner, alors on peut copier et coller dans un autre classeur
<b>Format cells</b>	Aucune
<b>Format columns / rows (ajuster, masquer ...)</b>	Aucune
<b>Insert columns / rows</b>	L'insertion est possible sans condition particulière. Mais si vous souhaitez saisir des données dans les cellules insérées, il faut que toutes les cellules de la ligne ou de la colonne située <u>en haut / à gauche</u> soient <b>déverrouillées</b> par FORMAT – CELLULE – Onglet PROTECTION
<b>Insert hyperlinks</b>	Il faut que la cellule soit <b>déverrouillée</b> par FORMAT CELLS - Onglet PROTECTION
<b>Delete columns / rows</b>	Il faut que toutes les cellules de la ligne ou de la colonne soient <b>déverrouillées</b> par FORMAT – CELLS – Onglet PROTECTION
<b>Sort</b>	<p>Il faut que toutes les cellules <u>des lignes ou des colonnes</u> soient <b>déverrouillées</b> par FORMAT CELLS – Onglet PROTECTION</p> <p><i>Ou</i> Il faut que la plage de cellules ait été définie comme plage libre : Onglet REVIEW – Groupe CHANGES – Bouton ALLOW USERS TO EDIT RANGES.</p> <p> Les cellules sont alors modifiables librement</p>



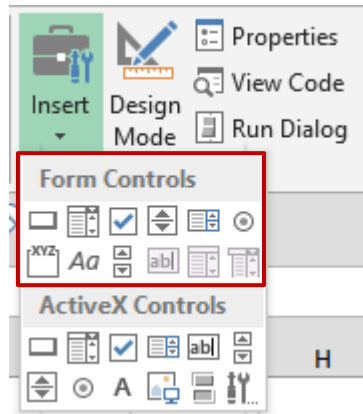
<b>Use AutoFilter</b>	Il faut que le mode filtre ait été activé
<b>Use PivotTable reports</b>	Il faut que le tableau ait été créé. On peut ainsi utiliser son "dynamisme"
<b>Edit objects</b>	Aucune
<b>Edit scenarios</b>	On peut le modifier. Si la case est non activée on peut simplement les afficher


#### Accès aux cellules déverrouillées par la touche TAB

Par la création de plages libres	<p>Microsoft associe cette partie de la protection à la notion de « Révision » et les options se trouvent donc dans l'onglet REVIEW – Groupe CHANGES</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sélectionnez les plages concernées (facultatif mais c'est mieux)</li> <li>• Bouton ALLOW USERS TO EDIT RANGES</li> <li>• Dans la boîte de dialogue : cliquez sur le bouton NEW. La plage que vous avez sélectionnée est automatiquement récupérée. Dans le cas contraire, il faudra la sélectionner manuellement maintenant.</li> <li>• N'oubliez pas de nommer cette plage. Vous ne pouvez pas utiliser l'espace, ni le tiret mais le soulignement est accepté.</li> <li>• La ou les plages sont enregistrées. Vous pouvez les modifier, les supprimer ultérieurement. Vous pouvez également définir des autorisations d'accès pour d'autres utilisateurs de votre réseau. Vous pouvez imprimer la liste des plages définies.</li> </ul> <p><i><u>Points forts de cette fonctionnalité</u></i></p> <p>On peut <u>lister, imprimer</u> ...les plages de cellules laissées libres. On peut aussi attribuer des autorisations à certains utilisateurs</p>				
Protéger le classeur	<p>Pas directement en relation avec le contenu des cellules. On peut protéger :</p> <table border="0"> <tr> <td><u>Structure</u></td> <td>Les feuilles ne peuvent pas être copiées, déplacées, supprimées ...</td> </tr> <tr> <td><u>Fenêtre</u></td> <td>Les boutons de manipulation de la fenêtre (réduction, plein-écran...) disparaissent</td> </tr> </table> <p><i>Tout le reste est disponible</i></p>	<u>Structure</u>	Les feuilles ne peuvent pas être copiées, déplacées, supprimées ...	<u>Fenêtre</u>	Les boutons de manipulation de la fenêtre (réduction, plein-écran...) disparaissent
<u>Structure</u>	Les feuilles ne peuvent pas être copiées, déplacées, supprimées ...				
<u>Fenêtre</u>	Les boutons de manipulation de la fenêtre (réduction, plein-écran...) disparaissent				
<b>Macros</b>	<p><b>Permet d'automatiser certaines tâches</b></p> <p><b>Vu dans un autre chapitre (page 33)</b></p>				

## 2.2 Les contrôles de formulaires

- Onglet DEVELOPER – Groupe CONTROLS



-  Les contrôles ActiveX ne sont pas expliqués ici. Ils appartiennent au VBA (Visual Basic for Applications). Ces contrôles s'utilisent particulièrement pour des formulaires en ligne ou qui déclenchent des « événements » (telle ou telle macro en fonction du choix de l'utilisateur dans une liste déroulante par exemple). Ils nécessitent l'écriture de code.

Exemple de formulaire :

	Evaluation questionnaire		PRINT
1			
2			
3	First name :	<input type="text" value="Johanna"/>	
4			
5	Last name :	<input type="text" value="Smith"/>	
6			
7	Company :	<input type="text" value="COMPUTERS SA"/>	
8			
9	New client :	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No	
10			
11			
12	Program :	<input type="text" value="PowerPoint"/>	
13			
14			
15	Your level :	<input type="text" value="Basic"/>	
16			
17			
18			
19	Environment	<input checked="" type="radio"/> Satisfied <input type="radio"/> Unsatisfied	
20		Reason : <input type="text"/>	
21			
22			
23	Training quality	<input checked="" type="radio"/> Excellent <input type="radio"/> Good <input type="radio"/> Unsatisfactory	
24			
25			
26	Training book	<input checked="" type="radio"/> Exhaustive <input type="radio"/> Well structured <input type="radio"/> Confused	
27			
28			
29	Do you wish to attend other courses ?	<input checked="" type="checkbox"/> Word <input type="checkbox"/> Excel <input type="checkbox"/> PowerPoint <input type="checkbox"/> Outlook	
30		<input checked="" type="checkbox"/> Other <input type="text" value="Illustrator"/>	
31			

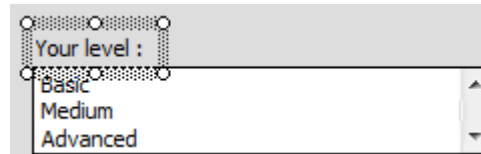
## 2.2.1 Les contrôles à disposition

*Aa*

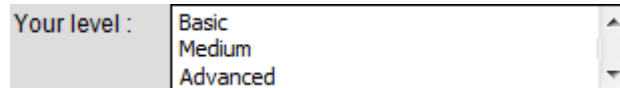
Pour créer le *label* ou *l'étiquette* qui va accompagner votre contrôle. Mais souvent on peut aussi utiliser une cellule dont le contenu servira de libellé

### Label

Libellé en champ de contrôle :



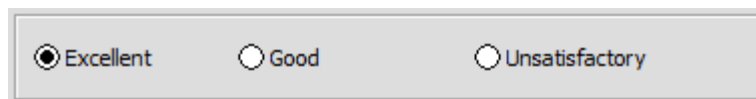
Une simple cellule fait office de libellé :



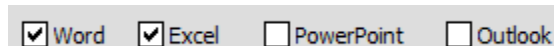
### Group Box

Ce champ permet de regrouper des contrôles. Son rôle peut être simplement esthétique.

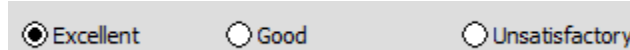
Dans certains cas, comme le regroupement de cases à option, son rôle n'est plus esthétique : c'est le seul moyen de gérer le groupe donné des cases à option sans interférence avec d'autres cases à option se trouvant avant ou après dans le formulaire.



### Check Box



### Option Button



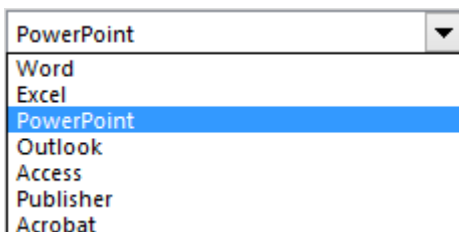
### List Box

Permet de créer une liste d'éléments. Cette liste est prédéfinie et non modifiable.



### Combo Box

Cette liste est également prédéfinie et non modifiable.



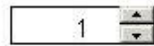
Une fois, le choix fait :



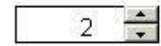


Permet de faire varier un nombre dans une cellule.

### Spin Button



en cliquant sur le contrôle : →



Bouton d'appel de macro.

Dès que vous dessinez le bouton macro, une boîte de dialogue vous demande de choisir la macro qui sera affectée à ce bouton. Modifier ensuite le texte du bouton afin qu'il corresponde à la macro appelée.

*Note : remarquez que l'on peut « affecter une macro » à n'importe quel objet graphique comme une forme dessinée, une image etc ...*



Non disponibles dans les classeurs Excel. Ces champs permettent de travailler avec d'anciennes feuilles Excel 5.0

### 2.2.2 Création d'un contrôle

- Clic sur le contrôle souhaité
- Clic dans la feuille pour une dimension standard ou cliquer-clisser pour définir la grandeur avec la souris
- Clic à l'extérieur du contrôle et celui-ci est alors activé

### 2.2.3 Sélection

- Un clic normal active le contrôle, un clic droit permet de sélectionner uniquement la forme.
- Pour qu'un clic normal ne sélectionne que la forme, il faut être en mode sélection d'objets : onglet HOME – Groupe EDITING – Liste déroulante du bouton FIND & SELECT – Option SELECT OBJECTS.

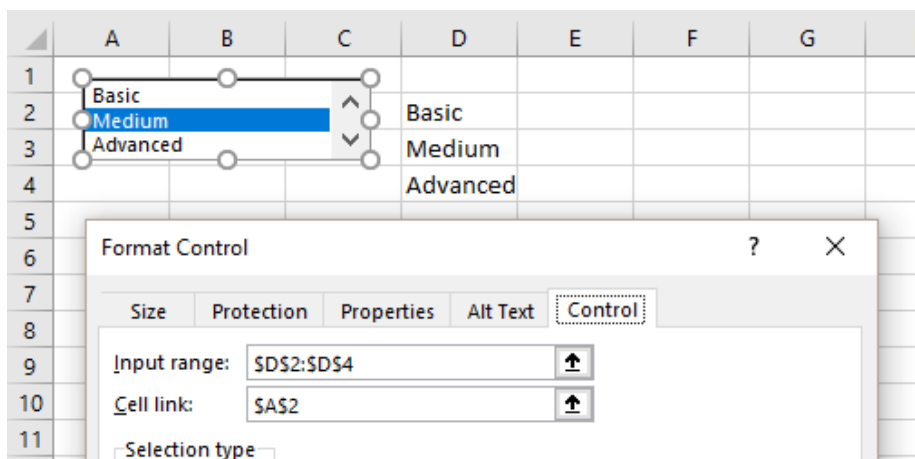
### 2.2.4 Gestion

- Clic avec le bouton droit de la souris puis cliquer sur la bordure du contrôle : on peut alors le déplacer, l'agrandir ....
- Clic avec le bouton droit de la souris puis EDIT TEXT
- Clic avec le bouton droit de la souris puis CONTROL FORMAT  
Les onglets proposent diverses options de dimensions, de propriétés et notamment de contrôle : pré-activation d'une case à cocher ou à option ? Ombrage 3D ? Cellule liée ? etc ...

### 2.2.5 Spécial listes et compteur : définir les éléments de la liste, le numéro de départ et le pas

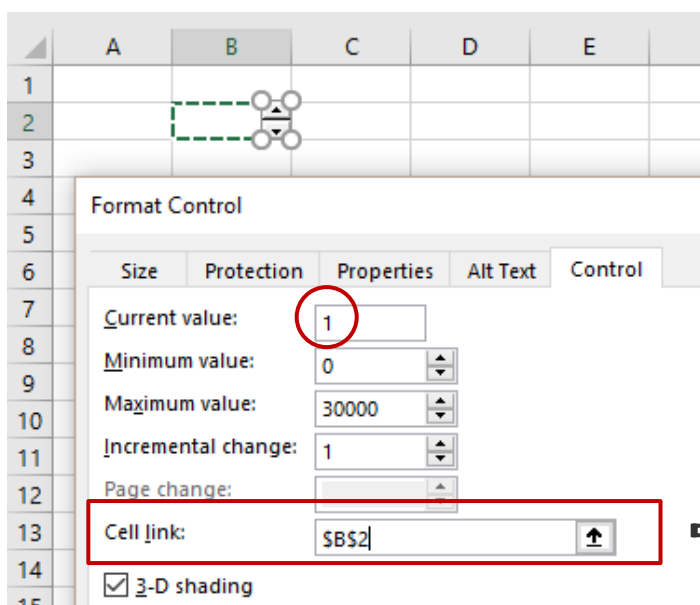
Si votre formulaire ne contient que quelques cases à cocher, à option, votre travail peut s'arrêter là et vous n'aurez plus qu'à imprimer votre formulaire ou l'envoyer par mail. Si vous souhaitez créer des listes déroulantes, un compteur etc ... vous aurez l'obligation de définir les cellules qui contiennent la liste, définir le numéro de départ d'un compteur et le pas souhaité etc ...

- Créer le contrôle
- Afficher la boîte de format de contrôle (clic droit et option CONTROL FORMAT)

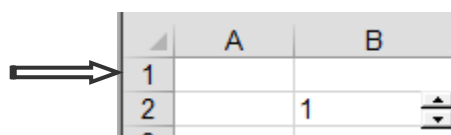


Si vous ne saisissez pas la liste quelque part dans la feuille, votre contrôle affiche une liste vide. Ou saisir cette liste ? À l'extérieur du formulaire et pour que les utilisateurs ne puissent la supprimer par mégarde : en cellules protégées, en masquant la colonne .... ou encore sur une feuille totalement à part .....à votre guise.

Le cas du compteur est différent. On peut « coller » la cellule liée au compteur :



Il suffit d'aligner le numéro à gauche dans la cellule pour le faire « sortir ». On peut même spécifier dans l'onglet PROPERTIES que l'on ne souhaite pas *imprimer* le contrôle. Cela permet de le choisir à la saisie mais de n'imprimer que le numéro lui-même.



Si aucune autre gestion de contrôles n'est requise, votre formulaire est prêt à être imprimé ou envoyé.

### 2.2.6 Liaison des contrôles (boîte FORMAT CONTROL)

Spécifions d'entrée de jeu que la récupération des valeurs choisies fera appel à une grande maîtrise des fonctions d'Excel et que de toute façon, l'utilisateur « normal » même s'il est un « super user » va se retrouver très vite confronté au VBA.

#### Rôle de la cellule liée

C'est elle qui « récupère » le choix fait par l'utilisateur. On indique la ou les cellules souhaitées dans l'onglet CONTROL :

### Une case à cocher ou case à option

Value

Unchecked  
 Checked  
 Mixed

Cell link:

### Liste déroulante

Input range:

Cell link:

Drop down lines:

3-D shading

Quelques exemples. Chaque contrôle à sa propre façon de transcrire ce choix :

Chaque case à cocher retourne la valeur "TRUE" – activée ou "FALSE" - désactivée

30	Do you wish to attend other courses ?			
31	<input checked="" type="checkbox"/> Word	<input type="checkbox"/> Excel	<input type="checkbox"/> PowerPoint	<input type="checkbox"/> Outlook
32	<input checked="" type="checkbox"/> Other	<input type="text" value="Illustrator"/>		
34	Other courses ?	Word	TRUE	1
35		Excel	FALSE	0
36		PowerPoint	FALSE	0
37		Outlook	FALSE	0
38		Other	TRUE	1

Les groupes de cases à option retournent le numéro de la case activée

Training quality			
<input checked="" type="radio"/> Excellent	<input type="radio"/> Good	<input type="radio"/> Unsatisfactory	
Training quality	1=Excellent		1
	2=Good		
	3=Peu satisfaisante		

 Rappel : si vous devez préparer plusieurs groupes de cases à option, il faut les "grouper" dans un "Group Box".

Pour les listes déroulantes, la cellule liée retourne le numéro de l'élément dans la liste :

12				
13	Program :	<div style="border: 1px solid gray; padding: 2px;">             PowerPoint              Word              Excel              PowerPoint              Outlook              Access              Visio              Acrobat           </div>		
20	Program	1 Word		3
21		2 Excel		
22		3 PowerPoint		
23		4 Outlook		
24		5 Access		
25		6 Visio		
26		7 Acrobat		

### 2.2.7 Préparation à la récupération

Comme vous pouvez le constater dans les captures d'écran ci-dessus, on ne peut guère se contenter de spécifier la cellule liée. En effet, que peut-on faire avec un TRUE, un 2 sans savoir à quoi cela correspond ? Comment récupérer le choix « textuel » de l'utilisateur (True = Word, 2 = Excel ...) pour le copier ensuite dans une autre feuille ?

Quelques astuces :

Quel que soit le contrôle, on utilise tout d'abord les cellules adjacentes pour saisir manuellement les correspondances textuelles. Pour les contrôles retournant les valeurs logiques TRUE ou FALSE, on les convertit en 1 ou 0 car cela est plus facile à tester. On utilise la fonction =N(cellule) :

The screenshot shows an Excel spreadsheet with a form in cells B38-D41 and a data table in cells B43-D47. The formula bar shows =N(C43). The form asks 'Do you wish to attend other courses?' with checkboxes for Word, Excel, PowerPoint, Outlook, and Other. The data table shows the conversion of these checkboxes to TRUE/FALSE and then to 1/0 using the N function.

	A	B	C	D	E	F
37						
38						
39	Do you wish to attend other courses ?	<input checked="" type="checkbox"/> Word	<input type="checkbox"/> Excel	<input type="checkbox"/> PowerPoint	<input type="checkbox"/> Outlook	
40		<input checked="" type="checkbox"/> Other	Illustrator			
41						
42						
43		Word	TRUE	1		
44		Excel	FALSE	0		
45		PowerPoint	FALSE	0		
46		Outlook	FALSE	0		
47		Other	TRUE	1		

Pour les listes, on crée un petit tableau qui indique à quoi correspond le numéro :

The screenshot shows a dropdown menu for 'Program' with 'PowerPoint' selected. Below it is a list mapping numbers 1-7 to program names.

Program	1	2	3	4	5	6	7
	Word	Excel	PowerPoint	Outlook	Access	Visio	Acrobat

On pourra ensuite utiliser la fonction VLOOKUP pour récupérer le nom de l'élément.

### 2.2.8 Récupération

Il faut utiliser des liens simples, un test avec un IF, la fonction VLOOKUP .....

Voici les valeurs du formulaire récupérées pour créer un enregistrement à exporter dans une base de données :

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Company	Name	New client	Workshop	Level	Environment	Training quality	Training boo
2	COMPUTERS S	Smith Johanna	Yes	PowerPoint	Basics	Satisfied	Excellent	Exhaustive
3								
4								
5	='Questionnaire-linked-cells'!B8							
6			=IF('Questionnaire-linked-cells'!M6=1,"Yes","No")					
7								
8								
9				=VLOOKUP('Questionnaire-linked-cells'!M10,'Questionnaire-linked-cells'!K10:L16,2,FA				
10								
11							=IF('Questionnaire-linked-cells'!M2E	

La suite que vous pourriez imaginer est assez simple à deviner : il faut une macro (un bouton par exemple) qui copie les choix récupérés et les colle dans une liste Excel (de préférence dans un autre classeur).

Il est relativement simple de créer une macro qui va copier ici la colonne B (dans la réalité la ligne 2) et copier dans une liste Excel.

Mais lors du deuxième formulaire, cette même ligne sera écrasée par la nouvelle, tout simplement parce qu'un enregistrement « automatique » ne spécifie pas qu'il faut d'abord chercher la première ligne vide avant de coller le résultat. Un tout petit problème, mais déjà, on est confronté au VBA.

### 2.2.9 Impression des contrôles

Par défaut les contrôles de formulaire sont imprimés. Évident pour une case à cocher, une case à option mais peut-être pas pour une liste déroulante, un bouton d'appel pour une macro etc ...

*Contrôle englobant les cases à option, bouton d'appel de macro* : clic droit sur la ligne – FORMAT CONTROL – Onglet PROPERTIES – Décocher la case PRINT OBJECT. Il ne restera ainsi plus que les cases à option

*Liste déroulante* : si on choisit comme ci-dessus de ne pas imprimer l'objet, c'est tout le contrôle qui manquera ! Préférez alors si c'est possible une liste déroulante créée avec la validation de données (onglet DATA).

## 3 Masquer une feuille ou un classeur

Lorsque l'on souhaite automatiser son travail dans Excel, il peut s'avérer judicieux de masquer une feuille (par exemple celle qui contient les listes d'éléments pour les listes déroulantes des contrôles de formulaire).

- Clic droit sur l'onglet de la feuille en question et option HIDE

*Plus rare car utilisé plutôt par les développeurs : masquer un classeur entier :*

- Onglet VIEW – Groupe WINDOW – Bouton HIDE

Afficher à nouveau : dans les deux cas, une option UNHIDE permet d'afficher à nouveau la feuille ou le classeur en question.



---

# **AUTOMATISER**

## **(Les macro-instructions)**

---



# 1 Introduction aux macro-instructions

Les *macro-instructions* automatisent les tâches en les accomplissant à votre place. Créer une macro correspond à enregistrer une série de commandes et d'instructions, que l'on pourra *exécuter* en temps voulu.

## 1.1 Afficher l'onglet DEVELOPER

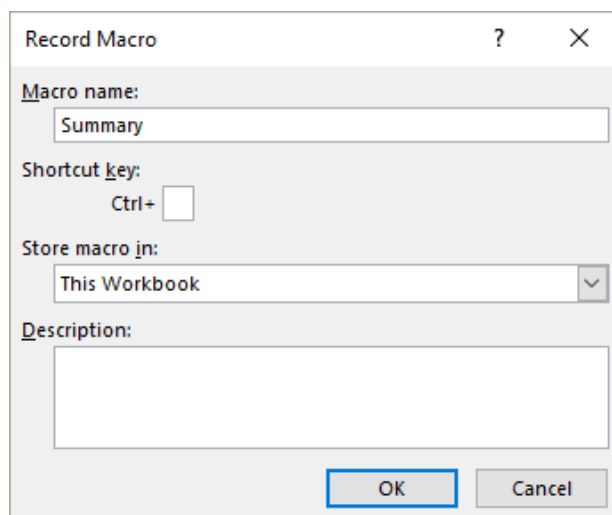
C'est l'onglet qui affiche les options dites pour « super-user » comme les macros et leur sécurité, les contrôles de formulaire et les outils du XML.

*Afficher cet onglet* : FILE - OPTIONS – CUSTOMIZE RIBBON – Activer l'onglet

## 1.2 Enregistrement automatique d'une petite macro

L'enregistreur de macro enregistre les macros sous forme de séries de commandes écrites en langage de programmation Visual Basic Édition Applications.

- Onglet DEVELOPER – Groupe CODE  
– Bouton RECORD MACRO



### Macro name

Le nom de la macro ne peut pas comporter d'espace ou de tiret

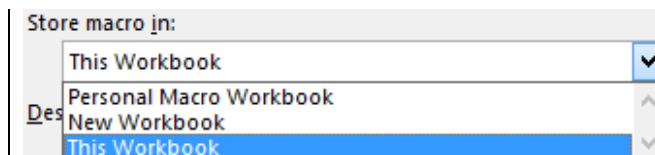
- Ne pas donner un nom existant tel que FileClose car dans ce cas votre macro pourrait remplacer la fonction prédéfinie d'Excel

### Shortcut key

Affecter un raccourci clavier à la macro. Si le raccourci est déjà utilisé, Excel le transforme automatiquement pour qu'il corresponde à une combinaison libre (en général en ajoutant SHIFT)

### Store macro in

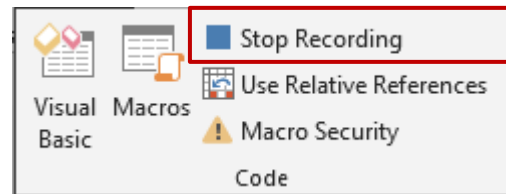
Les macros peuvent être stockées dans :



- Choisissez d'enregistrer la macro dans ce classeur ou dans un nouveau (le cas du classeur de macros personnelles est abordé plus loin).

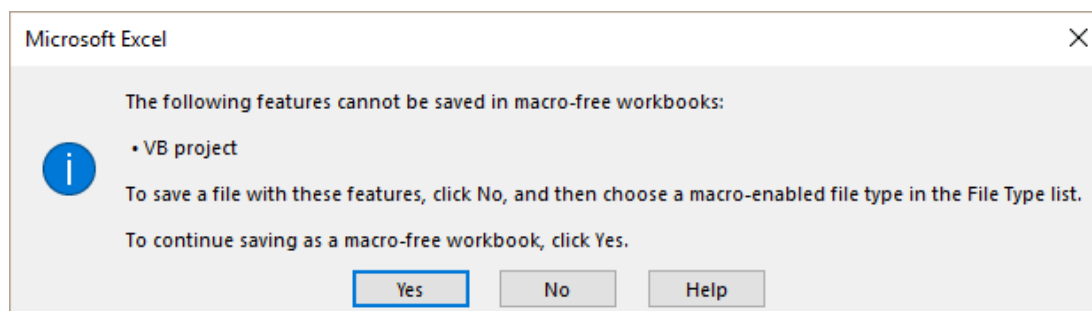
- Confirmer par la touche OK
- Effectuer les opérations à enregistrer.

Quand vous avez fini : clic sur le bouton STOP RECORDING



### 1.3 Enregistrement du fichier contenant la macro

Il faut impérativement enregistrer le classeur en tant que fichier contenant une ou des macros, soit avec l'extension *.xlsm* ou *.xltm*. Si vous tentez un enregistrement « normal » (*.xlsx*), voici la mise en garde qui sera affichée :



**NO** : retour au classeur, choisissez d'enregistrer avec macros

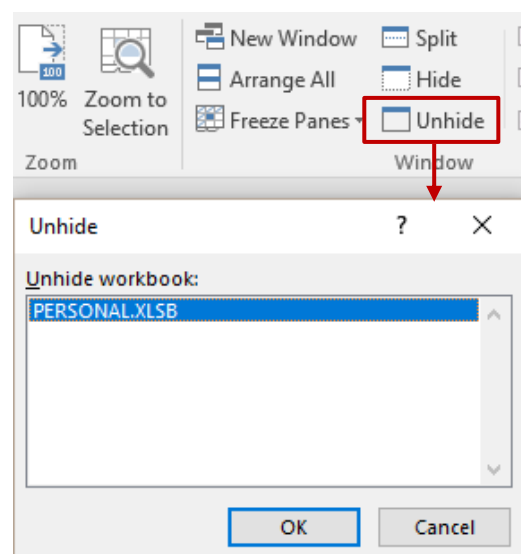
**YES** : vous forcez l'enregistrement du fichier. Tant que celui-ci n'est pas fermé, les macros sont à disposition. Mais si vous fermez et ouvrez à nouveau le classeur: plus de macros.

### 1.4 Stockage des macros dans le Personal Macro Workbook

En réalité, ce classeur s'appelle PERSONAL.XLSB.

Du moment qu'il contient une macro minimum, il est automatiquement actif au lancement d'Excel et toutes ses macros sont donc disponibles, quel que soit le classeur

Mais attention, il est masqué. Si vous voulez modifier, supprimer une de ses macros, il faut d'abord afficher le classeur par l'onglet VIEW.



Mais n'oubliez pas ensuite de le sauver puis de le masquer à nouveau par le bouton HIDE

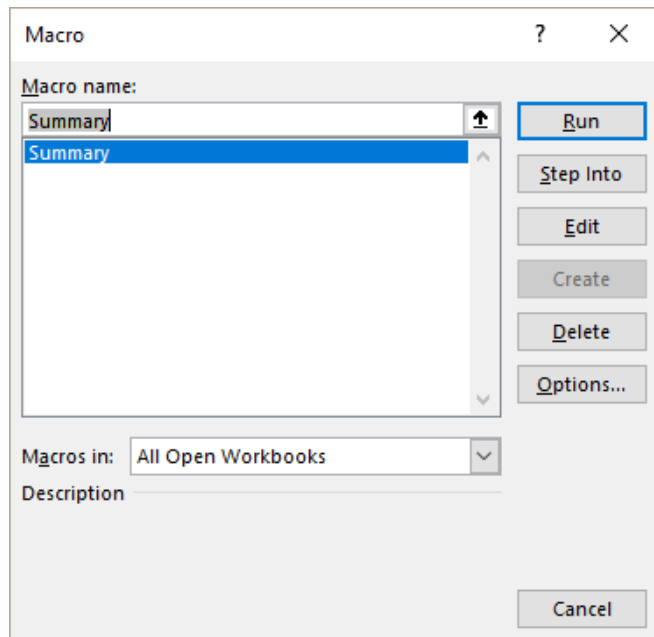
En quittant Excel, on vous demandera d'enregistrer PERSONAL.XLSB (en cas de modification) : répondez oui.

Supprimer ce fichier : veillez à ce qu'Excel soit fermé puis supprimez-le dans l'Explorateur. Il se trouve dans le dossier XLSTART

Windows (C:) > Utilisateurs > Jael > AppData > Roaming > Microsoft > Excel > XLSTART

## 1.5 Gestion des macros : exécuter, supprimer etc...

- Onglet DEVELOPER – Groupe CODE – Bouton MACROS



### Run

Lancement de la macro sélectionnée

*Note* : si vous avez défini un bouton ou un raccourci clavier, vous pouvez aussi les utiliser pour exécuter votre macro.

### Step Into

Ouverture de l'éditeur VBA. Sélection des commandes une par une avec la touche F8. *Connaissances du code indispensables.*

### Edit

Ouverture de l'éditeur VBA pour éditer la macro sélectionnée

Les modifications simples sont à la portée de n'importe quel utilisateur mais pour le reste .... connaissances VBA indispensables.

*On ne peut pas éditer une macro stockée dans le fichier global Classeur de macros personnelles depuis un autre classeur. Il faudra d'abord l'afficher.*

### Create

Ouverture de l'éditeur VBA. Vous devez créer la macro ligne de commande par ligne de commande.

*Connaissances du VBA indispensables*

### Delete

Supprime la macro sélectionnée

*On ne peut pas supprimer une macro stockée dans le fichier global Classeur de macros personnelles depuis un autre classeur. Il faudra d'abord l'afficher.*

## Options

On peut rajouter un raccourci clavier à la macro ainsi qu'une description – intéressant si vous ne l'avez pas fait dans la première boîte d'enregistrement de la macro.

- ✎ Il n'existe pas de bouton RENAME. Pour renommer une macro, il faut ouvrir l'éditeur de VBA (par le bouton EDIT par exemple) et renommer directement dans le code.

```
(General)
Sub Summary ()
'
' Summary Macro
|
Range ("D7") .Select
ActiveCell.FormulaR1C1 = "
```

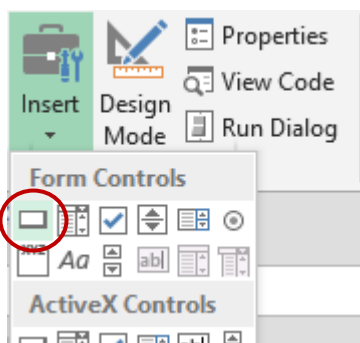
### 1.6 Bouton personnalisé pour une macro

Vous pouvez affecter une macro à n'importe quel objet graphique comme une forme dessinée, une image etc ...

- Clic droit sur l'objet et option ASSIGN MACRO
- Choisissez la macro dans la liste proposée dans la boîte de dialogue
- Tant que l'objet graphique est sélectionné vous pouvez le modifier : texte, grandeur, couleur

Dès que vous cliquez dans la feuille, le bouton d'appel devient actif. Pour revenir à sa gestion : clic droit.

Vous pouvez aussi utiliser le bouton MACRO qui se trouve dans la palette des contrôles de formulaire. (Onglet DEVELOPER).



Dès que vous dessinez le bouton macro, une boîte de dialogue vous demande de choisir la macro qui sera affectée à ce bouton.

Modifier ensuite le texte du bouton afin qu'il corresponde à la macro appelée.

### 1.7 Création d'un nouveau classeur : les macros sont-elles copiées ?

Oui elles le sont, que l'extension soit .xlsm ou .xltn  
Par contre veillez bien à choisir une extension à macros lorsque vous enregistrerez votre nouveau classeur.

### 1.8 Sécurité des macros

La sécurité des fichiers contenant du *code* a été développée de façon conséquente. Elle s'inscrit maintenant dans une philosophie générale de protection des fichiers Office. Ceci est traité dans le chapitre suivant.

---

# SÉCURITÉ ET PROTECTION

---

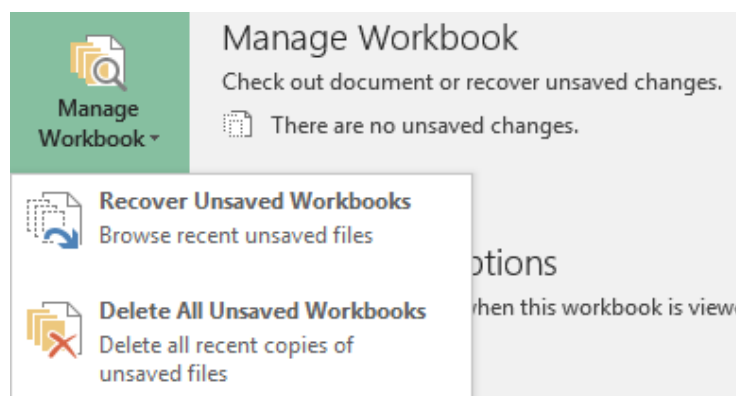








# 1 Fichiers non sauvegardés

Les nouveaux fichiers que vous avez travaillé au moins 10 minutes et avez ensuite quitté sans sauvegarde sont conservés **4 jours**.

- FILE - INFO



 La possibilité de supprimer les versions n'est affichée que depuis un nouveau document vierge.

 Book1((Unsaved-305566470417327807)).xlsb	18.11.2016 21:59	Microsoft I
 Book1((Unsaved-305567273630177707)).xlsb	19.11.2016 07:37	Microsoft I
 Book1((Unsaved-305574043005576461)).xlsb	22.11.2016 16:23	Microsoft I
 Book1((Unsaved-305574452061645418)).xlsb	22.11.2016 21:16	Microsoft I

Double-clic sur l'un de ces fichiers, il est ouvert dans in Excel ...

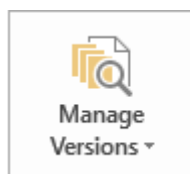
## 2 Enregistrements de sécurité

Comme vous le savez certainement, Word, Excel ou PowerPoint enregistrent toutes les 10 minutes (ou selon le laps de temps que vous définissez) vos fichiers ouverts. Des fichiers temporaires sont créés, qui sont fermés lorsque vous sauvegardez et fermez le fichier en question. En cas de panne, le fichier temporaire ne se ferme pas et il vous est restitué au moment du relancement du programme. Office 2016 ne déroge pas à cette règle mais il vous donne un accès à ces versions de sécurité



*Exemple :*

J'ai ouvert le présent fichier depuis environ moins d'une heure. Deux copies de sécurité (*des versions*) ont été automatiquement créées.

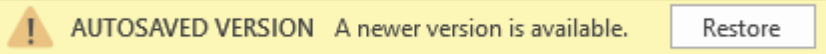
Je peux les consulter dans FILE – INFO :



Versions

-  Today, 15:36 (autosave)
-  Today, 15:16 (autosave)

Les versions seront automatiquement fermées lorsque je sauvegarderai *et fermerai* le présent document. En attendant je peux ouvrir ce fichier et voici les propositions :



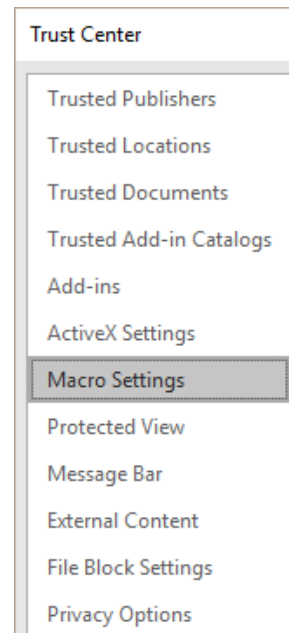
*Restaurer* On vous demande de confirmer ce *retour en arrière*

### 3 Stratégie de la sécurité

- FILE – OPTIONS – TRUST CENTER – Bouton TRUST CENTER SETTINGS

La sécurité se décline selon deux niveaux :

- *Protected View* : la protection pour la modification  
puis ensuite
- *Macros et autre contenu actif* : la protection anti-virus



#### 3.1 PROTECTED VIEW pour les fichiers ouverts depuis Outlook ou Internet

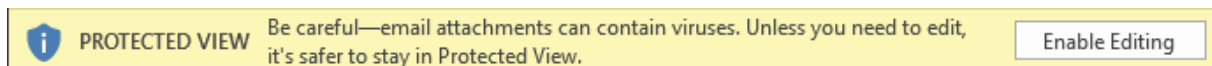
**Protected View**

Protected View opens potentially dangerous files, without any security prompts, in a restricted mode to help minimize harm to your computer. By disabling Protected View you could be exposing your computer to possible security threats.

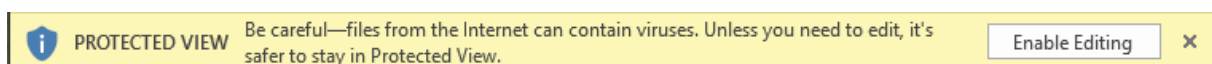
- Enable Protected View for files originating from the Internet
- Enable Protected View for files located in potentially unsafe locations ⓘ
- Enable Protected View for Outlook attachments ⓘ

Le fichier est momentanément « bloqué » en matière de modification et voici l'avertissement affiché juste sous le ruban :

*(ouverture depuis un message Outlook)*



*(ouverture depuis un site Internet)*



### 3.2 Protection anti-virus pour les fichiers contenant du code actif (macro par exemple)

La philosophie de la sécurité passe par la notion de « approuvé » c'est-à-dire « sûr » pour *un éditeur, un dossier, un document*.

#### Trusted Publishers

Macros signées numériquement

#### Trusted locations

Dossiers approuvés. Les macros et autre contenu actif sont automatiquement activés. Par défaut, les dossiers de démarrage Excel (Startup) et le dossier des modèles (Templates) sont activés.

**Trusted Locations**

Warning: All these locations are treated as trusted sources for opening files. If you change or add a location, make sure that the new location is secure.

Path	Description	Date Modified
<b>User Locations</b>		
D:\@-Ateliers thématiques\'		10.01.2014 09:34
		23.10.2013 07:04
		29.05.2013 06:37
		29.05.2013 06:37
C:\...rosoft Office 15\Root\Office15\XLSTART\	Excel 2013 default location: Excel StartUp	
C:\...iles\Microsoft Office 15\Root\Templates\	Excel 2013 default location: Application Tem...	
C:\...ppData\Roaming\Microsoft\Templates\	Excel 2013 default location: User Templates	
C:\...Data\Roaming\Microsoft\Excel\XLSTART\	Excel 2013 default location: User StartUp	
C:\...rosoft Office 15\Root\Office15\STARTUP\	Excel 2013 default location: Office StartUp	
C:\...icrosoft Office 15\Root\Office15\Library\	Excel 2013 default location: Add-ins	
<b>Policy Locations</b>		

Path: D:\@-Ateliers thématiques\  
Description:  
Date Modified: 10.01.2014 09:34  
Sub Folders: Allowed

Allow Trusted Locations on my network (not recommended)  
 Disable all Trusted Locations

**Bouton ADD NEW LOCATION** : pour un dossier personnel (et ses sous-dossiers) – C'est le cas ici du dossier Jael-Exos

⚠ il est dangereux – bien qu'accepté – d'inclure un disque complet - D:/ - P:/.  
Les emplacements sont définis par logiciel et non pour Office en général

**Option ALLOW TRUSTED LOCATION ON MY NETWORK**

Cocher cette option autorise à sélectionner un lecteur réseau pour en faire un emplacement approuvé. Si on l'a sélectionné et que l'on désactive l'option, les lignes deviennent grisées.

Activé

Path	Descr
User Locations	
\\office\models\	
C:\...ication Data\Microsoft\Templates\	Word

Désactivé

Path	Descr
User Locations	
\\office\models\	
C:\...ication Data\Microsoft\Templates\	Word

Option **DISABLE ALL TRUSTED LOCATIONS**  
Désactivation momentanée des emplacements approuvés.

## Documents approuvés

**Trusted Documents**

Warning: Trusted Documents open without any security prompts for macros, ActiveX controls and other types of active content in the document. For a Trusted Document, you will not be prompted the next time you open the document, even if new active content was added to the document or changes were made to existing active content. Therefore, you should only trust documents if you trust the source.

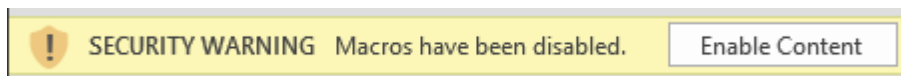
Allow documents on a network to be trusted

Disable Trusted Documents

---

Clear all Trusted Documents so that they are no longer trusted

À l'ouverture d'un fichier contenant du code, un message de sécurité est affiché :

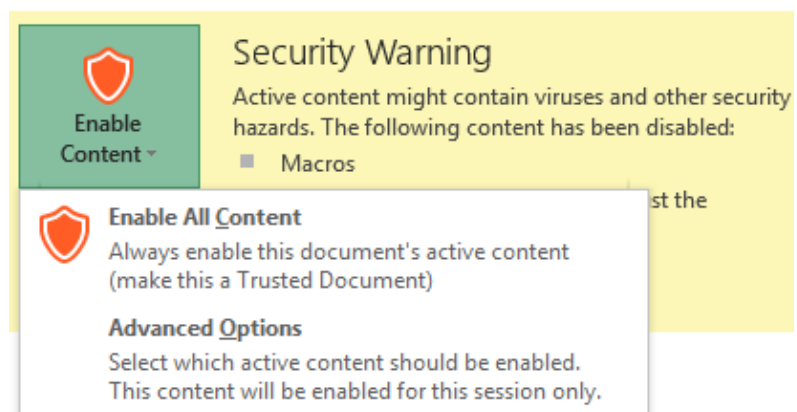


**ENABLE CONTENT** : **le fichier est considéré comme un document approuvé et à la prochaine ouverture, aucun message de sécurité ne sera affiché.** Ce fichier cessera d'être un document approuvé si vous *déplacez le fichier, si vous l'ouvrez depuis un autre poste* ou si vous *restaurez tous les documents approuvés en documents normaux.*

- FILE – INFO

Vous pouvez choisir entre l'activation permanente (première option) ou pour la session seulement (deuxième option).

*La première option et le bouton **ACTIVER LE CONTENU** de la barre des messages sont donc équivalents.*



## ActiveX, Macro ... Settings

Stratégie pour les fichiers non approuvés. Notification ou pas ?

## Message Bar

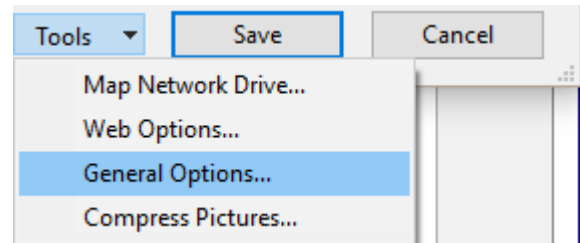
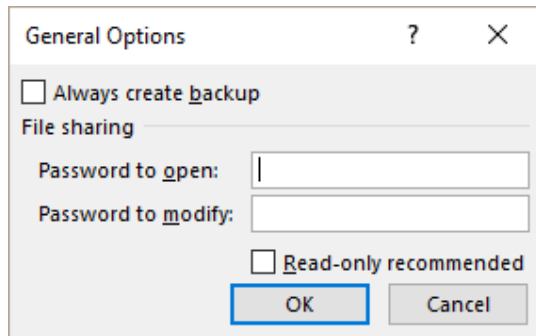
Faut-il afficher le message de sécurité ou non ?

## 4 La protection

### 4.1 Protection simple d'accès au classeur

Elle se fait au moment de l'enregistrement de votre fichier :

Bouton TOOLS, situé au fond de la boîte d'enregistrement :



#### Password to open

Seul celui qui connaît le mot de passe peut ouvrir et travailler dans le classeur

#### Password to modify

Seul celui qui connaît le mot de passe peut travailler directement dans le classeur mais tous peuvent ouvrir une copie du classeur qu'il leur faudra donc renommer

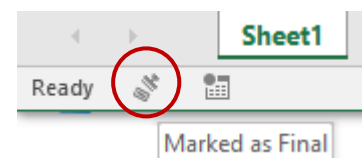
#### Read-only recommended

On peut difficilement associer cette option à la protection. C'est un simple conseil que l'utilisateur suit ou non !

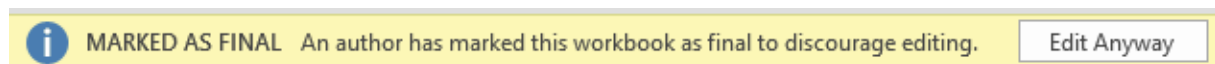
### 4.2 Marquer comme final

Le classeur peut être ouvert, enregistré mais toutes les options d'édition sont désactivées. C'est une lecture seule « forcée ».

- **FILE – INFO- Bouton PROTECT WORKBOOK - MARK AS FINAL**
- Excel vous informe que le classeur sera d'abord enregistré. Acceptez
- Une boîte de dialogue vous informe que les commandes d'édition seront désactivées
- L'icône correspondante apparaît dans la barre d'état (à gauche)



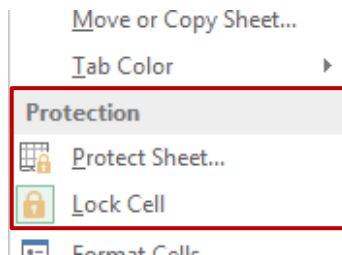
Et la barre de messages vous en informe également :



**Attention** : ceci n'est donc pas une option de sécurité puisqu'il suffit d'un EDIT ANYWAY ... pour désactiver l'option.

## 4.3 Protection interne : des feuilles, du classeur

Les options se trouvent dans l'onglet HOME – Groupe CELLS - Bouton FORMAT et sa liste déroulante :



### 4.3.1 Choisir le statut adéquat lorsqu'il s'agit de quelques cellules isolées

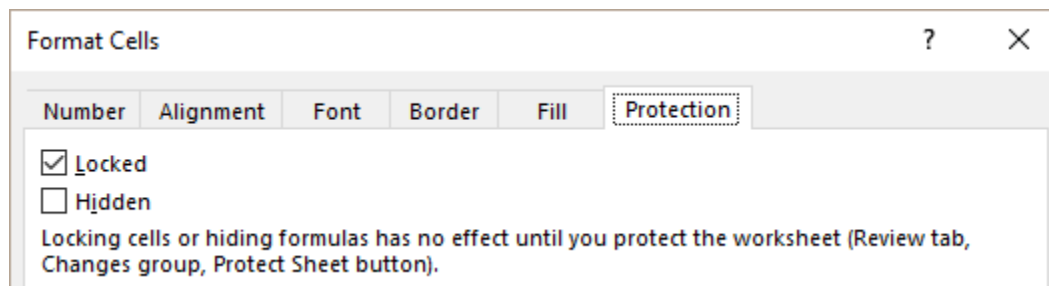
#### **Différencier le statut des cellules, de la protection active**

La protection des cellules sert à empêcher une modification ou une suppression maladroite.

1. **Le statut des cellules** : c'est ce statut qui est validé quand on protège la feuille. Par défaut toutes les cellules sont protégées au niveau de leur statut. Mais comme par défaut, il n'y a pas de protection "active" pour la feuille, l'utilisateur est libre.
2. **La protection de la feuille** : la protection active donc le statut.

#### **Étapes**

- Sélectionner les cellules à verrouiller / déverrouiller et option FORMAT CELLS



*Hidden* : attention le masquage ne concerne que la barre de formule

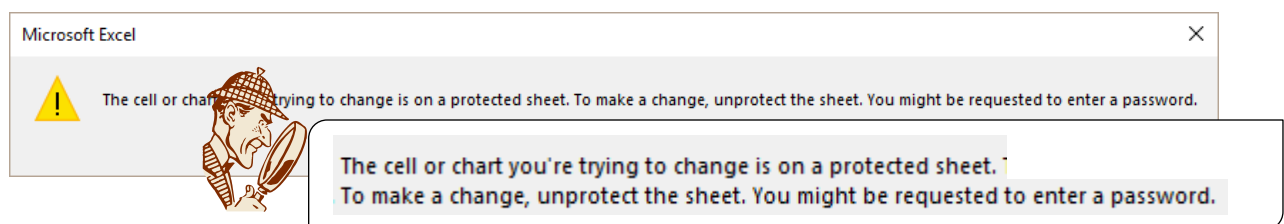
*Ou activer / désactiver LOCK CELL*

- Option PROTECT SHEET – Avec ou sans mot de passe – Validez sans modifier les autres options par défaut.

#### Navigation

On accède aux cellules libres avec la touche TAB.

Voici le message qui s'affiche lorsque l'on tente de modifier une cellule protégée :



### Ôter la protection

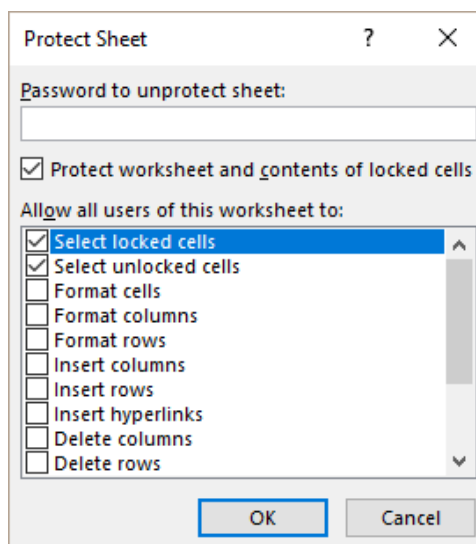
L'option de protection devient UNPROTECT SHEET. Si nécessaire indiquez le mot de passe.

### Points faibles de cette fonctionnalité

Aucune trace visuelle autre que l'option LOCK CELL pour savoir quelles cellules sont en statut de verrouillage et quelles cellules sont en déverrouillage. Pas de liste imprimable.

#### 4.3.2 Protéger la feuille active en laissant des fonctionnalités à disposition

- Option PROTECT SHEET



Vous pouvez moduler plus précisément les **COMMANDES** accessibles ou non.

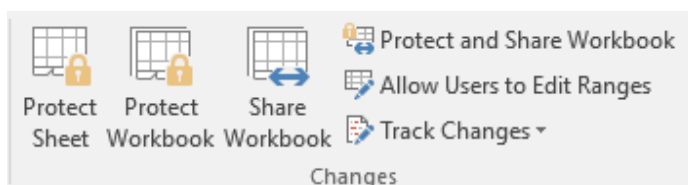
Opération	Conditions requises
<b>Select locked / unlocked cells</b>	Par défaut, si on peut sélectionner, alors on peut copier et coller dans un autre classeur  Désactiver les deux cases correspond un peu à la commande d'empêchement de la sélection et de la copie dans Acrobat (le fameux format .PDF). Acrobat était le premier et le seul à offrir cette possibilité, Excel est « à niveau » depuis Office 2003
<b>Format cells</b>	Aucune
<b>Format columns / rows (ajuster, masquer ...)</b>	Aucune
<b>Insert columns / rows</b>	L'insertion est possible sans condition particulière. Mais si vous souhaitez saisir des données dans les cellules insérées, il faut que toutes les cellules de la ligne ou de la colonne située <u>en haut / à gauche</u> soient <b>déverrouillées</b> par FORMAT – CELLULE – Onglet PROTECTION

<b>Insert hyperlinks</b>	Il faut que la cellule soit <b>déverrouillée</b> par FORMAT CELLS - Onglet PROTECTION
<b>Delete columns / rows</b>	Il faut que toutes les cellules de la ligne ou de la colonne soient <b>déverrouillées</b> par FORMAT – CELLS – Onglet PROTECTION
<b>Sort</b>	Il faut que toutes les cellules <u>des lignes ou des colonnes</u> soient <b>déverrouillées</b> par FORMAT CELLS – Onglet PROTECTION  <i>Ou</i> Il faut que la plage de cellules ait été définie comme plage libre : Onglet REVIEW – Groupe CHANGES – Bouton ALLOW USERS TO EDIT RANGES.  🔓 Les cellules sont alors modifiables librement
<b>Use AutoFilter</b>	Il faut que le mode filtre ait été activé
<b>Use PivotTable reports</b>	Il faut que le tableau ait été créé. On peut ainsi utiliser son "dynamisme"
<b>Edit objects</b>	Aucune
<b>Edit scenarios</b>	On peut le modifier. Si la case est non activée on peut simplement les afficher

On accède aux cellules libres avec la touche TAB.

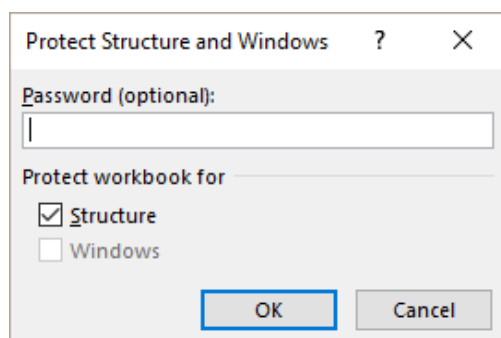
#### 4.4 Protection que Microsoft associe à l'idée de partage et de révision

- Onglet REVIEW – Groupe CHANGES



Mais quelques-unes des options ci-dessus peuvent parfaitement être utilisées dans le cadre d'une protection « simple ».

##### 4.4.1 Protéger le classeur





## Structure

Les feuilles ne peuvent pas être copiées, déplacées, supprimées, renommées, insérées, affichées (lorsqu'une feuille est masquée).

Les feuilles peuvent par contre être copiées ou déplacées *dans un autre classeur*

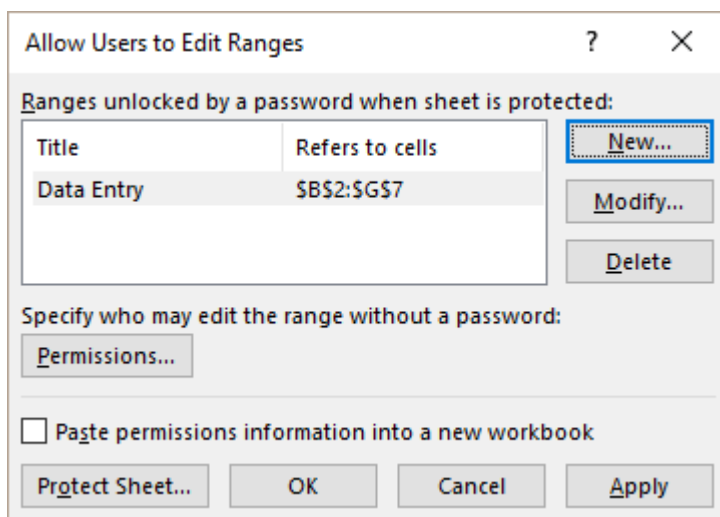
## Windows

On ne peut pas modifier la taille ou la position des fenêtres lorsque le classeur est ouvert, ni les déplacer ou les fermer.

*Tout le reste est disponible ...*

### 4.4.2 Préparer des plages de cellules qui doivent rester accessibles lorsque la feuille sera protégée

- Sélectionnez les plages concernées (facultatif mais c'est mieux)
- Bouton ALLOW USERS TO EDIT RANGES



- Cliquez sur le bouton NEW. La plage que vous avez sélectionnée est automatiquement récupérée. Dans le cas contraire, il faudra la sélectionner manuellement maintenant.

N'oubliez pas de nommer cette plage. Vous ne pouvez pas utiliser l'espace, ni le tiret mais le soulignement est accepté.

La ou les plages sont enregistrées. Vous pouvez les modifier, les supprimer ultérieurement.

#### **Permissions ...**

Pour partage des fichiers sur réseau. Sélectionner les utilisateurs concernés

#### **Paste permissions ...**

Un nouveau classeur est créé, qui indique les plages de cellules libres ainsi que les permissions qui ont été accordées à tel utilisateur ou groupe sur le réseau (selon le bouton PERMISSIONS). Vous pouvez ainsi imprimer les différentes autorisations et les remettre à qui de droit :

	A	B	C	D
1	Permissions for	[Data.xlsx]Sheet1		
2				
3	Range Title	Range of Cells	Password Protected	Users and Groups
4	Data entry	=\$B\$2:\$G\$7	No	-
5				

Points forts de cette fonctionnalité

On peut lister, imprimer ...les plages de cellules laissées libres.  
On peut aussi attribuer des autorisations à certains utilisateurs