

# **Excel 2016**

## **Notions de base**

**Par**  
**Sylvain Millaire**

Formation SMI inc.

## TABLE DES MATIÈRES


|   |           |
|---|-----------|
| <b>Leçon 1 Démarrer et explorer Excel .....</b>                                     | <b>1</b>  |
| 1.010 Qu'est-ce que Microsoft® Excel? .....   | 2         |
| 1.020 Démarrer Microsoft® Excel .....   | 2         |
| 1.030 Identifier les éléments de la fenêtre d'Excel.....                            | 3         |
| 1.040 Observer les éléments du ruban .....  | 4         |
| 1.050 Explorer les caractéristiques d'une feuille de calcul .....                   | 4         |
| 1.060 Explorer la cellule et son contenu.....                                       | 4         |
| Exercice 1.01.....  | 6         |
| 1.070 Fermer Microsoft® Excel.....  | 7         |
| <br>  |           |
| <b>Leçon 2 Faire vos premiers pas avec Excel.....</b>                               | <b>9</b>  |
| 2.010 Entrer des données dans une cellule .....                                     | 10        |
| Remplacer le contenu d'une cellule.....   | 11        |
| Modifier le contenu d'une cellule.....  | 11        |
| Effacer le contenu d'une cellule .....  | 12        |
| 2.020 Déplacer le pointeur de cellule dans une feuille .....                        | 12        |
| 2.030 Entrer les titres des colonnes pour créer un tableau .....                    | 13        |
| 2.035 Enregistrer le classeur .....   | 15        |
| 2.040 Ouvrir un classeur qui a été enregistré .....                                 | 16        |
| 2.041 Faire la distinction entre classeur et fichier .....                          | 17        |
| 2.042 Ouvrir un classeur récemment utilisé .....                                    | 18        |
| 2.044 Épingler un classeur dans la liste des classeurs récents.....                 | 18        |
| 2.046 Récupérer un classeur que vous n'avez pas enregistré.....                     | 19        |
| 2.047 Enregistrer un classeur sous un autre nom pour en faire une copie.....        | 21        |
| 2.048 Ajouter un bouton à la barre d'outils Accès rapide .....                      | 21        |
| 2.050 Mettre à jour un classeur.....  | 22        |
| 2.060 Ouvrir un nouveau classeur vide .....   | 22        |
| 2.070 Changer rapidement la largeur d'une colonne avec la souris .....              | 23        |
| 2.080 Ajuster automatiquement la largeur d'une colonne à son contenu.....           | 24        |
| 2.090 Ajuster la hauteur d'une ligne avec la souris.....                            | 24        |
| 2.100 Annuler et rétablir des actions .....   | 25        |
| Exercice 2.01.....  | 26        |
| <br>  |           |
| <b>Leçon 3 Explorer l'interface d'Excel .....</b>                                   | <b>27</b> |
| 3.005 Qu'est-ce que l'interface d'Excel? .....                                      | 28        |
| 3.010 Faire défiler l'affichage de la fenêtre.....                                  | 28        |
| 3.015 Utiliser des boîtes de dialogue .....   | 28        |
| Exercice 3.01.....  | 30        |
| 3.020 Observer la composition du ruban .....  | 30        |
| 3.022 Explorer le regroupement des boutons par activités et ensembles logiques..... | 31        |
| 3.024 Observer l'affichage incomplet de certains groupes de boutons .....           | 32        |
| 3.026 Choisir le bon bouton dans le ruban .....                                     | 33        |
| 3.028 Utiliser correctement les deux types de boutons déroulants.....               | 33        |
| 3.030 Utiliser le bouton Format pour ajuster la largeur d'une colonne.....          | 33        |
| 3.040 Utiliser le bouton Format pour modifier la largeur de colonne par défaut..... | 34        |
| 3.045 Ajuster la largeur d'une colonne au contenu d'une de ses cellules .....       | 35        |




|                    |  |    |
|--------------------|--|----|
| 3.050              | Afficher la boîte de dialogue d'un groupe complet .....            | 35 |
| 3.070              | Déplacer des boîtes de dialogue ou des fenêtres .....              | 36 |
| 3.080              | Observer les formes du pointeur de la souris.....                  | 36 |
| 3.100              | Sélectionner des cellules.....                                     | 36 |
|                    | Sélectionner toutes les cellules d'une feuille.....                | 36 |
|                    | Sélectionner toutes les cellules d'une colonne .....               | 37 |
|                    | Sélectionner toutes les cellules d'une ligne .....                 | 37 |
|                    | Sélectionner une plage de cellules .....                           | 37 |
|                    | Sélectionner une plage multiple.....                               | 38 |
|                    | Sélectionner toutes les cellules de plusieurs colonnes.....        | 39 |
| 3.170              | Sélectionner une grande plage de cellules .....                    | 39 |
|                    | Sélectionner en double-cliquant sur les bordures des cellules..... | 40 |
| 3.175              | Entrer la même donnée dans plusieurs cellules .....                | 40 |
| 3.180              | Saisir des données répétitives .....                               | 41 |
| 3.185              | Ajuster la largeur des colonnes à une plage sélectionnée.....      | 41 |
| Exercice 3.02..... |  | 42 |
| 3.190              | Obtenir de l'aide d'Excel.....                                     | 43 |

## **Leçon 4 Créer un tableau de calcul .....45**


|                    |   |    |
|--------------------|---|----|
| 4.010              | Entrer des nombres dans un tableau .....  | 46 |
| Exercice 4.01..... |   | 47 |
| Exercice 4.02..... |   | 48 |
| 4.015              | Entrer des formules et des fonctions.....   | 48 |
| 4.020              | Multiplier et diviser .....   | 48 |
| 4.030              | Recopier le contenu d'une cellule avec les boutons du groupe Presse-papiers ..... | 49 |
| 4.040              | Soustraire .....  | 50 |
| 4.045              | Additionner .....   | 51 |
| 4.050              | Totaliser plusieurs colonnes ou plusieurs lignes d'un seul coup.....              | 51 |
| 4.060              | Vérifier l'exactitude d'une somme automatique avec la barre d'état.....           | 52 |
| Exercice 4.03..... |   | 53 |
| Exercice 4.04..... |   | 53 |
| 4.065              | Concaténer des données ensemble avec l'opérateur perluète &.....                  | 54 |
| Exercice 4.05..... |   | 55 |
| 4.067              | Utiliser l'opérateur Exposant ^ .....   | 55 |
| 4.070              | Entrer le titre (ou l'en-tête) d'un tableau de calcul.....                        | 55 |
| 4.075              | Utiliser la touche <b>F2</b> pour éditer le contenu d'une cellule.....            | 57 |
| 4.077              | Utiliser la barre de formule pour éditer le contenu d'une cellule .....           | 57 |
| Exercice 4.06..... |   | 58 |
| 4.080              | Lancer l'impression .....   | 58 |
| 4.085              | Utiliser le bouton Impression rapide de la barre d'outils Accès rapide.....       | 59 |
| 4.090              | « Imprimer » en PDF ou exporter en PDF.....                                       | 59 |
| Exercice 4.07..... |   | 60 |
| Exercice 4.08..... |   | 61 |
| Exercice 4.09..... |   | 61 |
| Exercice 4.10..... |   | 62 |

## **Leçon 5 Appliquer une mise en forme élémentaire .....63**

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 5.010 | Qu'est-ce que la mise en forme? .....  | 64 |
| 5.020 | Aligner le contenu des cellules .....  | 64 |
| 5.030 | Fusionner et centrer des cellules avec le bouton  ..... | 66 |

|   |           |
|---|-----------|
| Fusionner et centrer des cellules avec la boîte de dialogue Format de cellule .....   | 66        |
| 5.035 Annuler la fusion de cellules .....   | 67        |
| 5.040 Centrer sur plusieurs colonnes sans fusionner.....  | 67        |
| 5.050 Effacer la mise en forme d'une cellule ou d'une plage .....   | 68        |
| 5.060 Remettre une feuille de calcul à l'état vierge .....  | 68        |
| 5.070 Renvoyer à la ligne automatiquement .....   | 69        |
| Orienter verticalement le contenu d'une cellule.....  | 70        |
| 5.090 Aligner verticalement .....   | 70        |
| Exercice 5.01.....  | 71        |
| 5.100 Mettre en gras, en italique ou souligner.....   | 71        |
| Exercice 5.02.....  | 72        |
| Exercice 5.03.....  | 73        |
| <b>Leçon 6 Changer le format des nombres .....</b>  | <b>75</b> |
| 6.010 Qu'est-ce que le format des nombres?.....   | 76        |
| 6.020 Changer le format des nombres avec les boutons du groupe Nombre .....   | 76        |
| 6.030 Changer le format des nombres avec la boîte de dialogue Format de cellule .....   | 77        |
| 6.040 Tirer parti de la similitude des boutons  et  ..... | 78        |
| 6.050 Reproduire la mise en forme des cellules avec le bouton  .....   | 78        |
| 6.060 Explorer les formats numériques prédéfinis .....  | 79        |
| 6.070 Utiliser le format standard des nombres .....   | 81        |
| 6.080 Entrer et additionner du temps en format d'heure .....  | 82        |
| Soustraire du temps en format d'heure.....  | 84        |
| Convertir un format d'heure en nombre décimal .....   | 84        |
| Exercice 6.01.....  | 85        |
| Exercice 6.02.....  | 86        |
| <b>Leçon 7 Changer la police et la taille des caractères .....</b>  | <b>87</b> |
| 7.010 Introduction.....   | 88        |
| 7.020 Changer la police et sa taille avec les boutons du groupe Police .....  | 88        |
| 7.030 Changer la police et sa taille avec la boîte de dialogue Format de cellule .....  | 89        |
| 7.040 Changer la police et la taille de quelques caractères d'une cellule.....  | 90        |
| 7.050 Utiliser le menu contextuel pour changer les attributs de la police.....  | 90        |
| Exercice 7.01.....  | 91        |
| Exercice 7.02.....  | 92        |
| <b>Leçon 8 Changer la couleur du texte et du remplissage.....</b>   | <b>93</b> |
| 8.005 Changer la couleur du texte et du remplissage .....   | 94        |
| 8.010 Changer la couleur avec les boutons du groupe Police .....  | 94        |
| 8.020 Changer la couleur avec la boîte de dialogue Format de cellule .....  | 95        |
| Exercice 8.01.....  | 96        |
| Exercice 8.02.....  | 96        |
| <b>Leçon 9 Ajouter des bordures et utiliser d'autres outils de mise en forme.....</b>   | <b>97</b> |
| 9.010 Désactiver l'affichage du quadrillage des cellules .....  | 98        |
| 9.020 Ajouter une bordure autour des cellules avec le bouton Bordure.....   | 98        |
| 9.040 Tracer une bordure sur un côté de cellule à la fois .....   | 99        |
| 9.050 Tracer une bordure sur tous les côtés des cellules d'une plage .....  | 101       |
| 9.060 Effacer une bordure avec la souris.....   | 102       |

|  |  |            |
|--|--|------------|
| 9.070                                      | Utiliser la boîte de dialogue Format de cellule pour appliquer des bordures .....  | 102        |
| Exercice 9.01                              | .....  | 105        |
| Exercice 9.02                              | .....  | 106        |
| Exercice 9.03                              | .....  | 107        |
| Exercice 9.04                              | .....  | 108        |
| 9.075                                      | Attribuer un style prédéfini à une plage .....                                     | 110        |
| 9.080                                      | Utiliser la mise en forme conditionnelle prédéfinie .....                          | 111        |
| 9.090                                      | Utiliser une règle de mise en surbrillance .....                                   |            |
| 9.100                                      | Effacer les règles de mise en forme des cellules sélectionnées .....               | 112        |
|  | Effacer les règles de mise en forme de la feuille entière .....                    | 112        |
| 9.110                                      | Utiliser une règle des valeurs de plage haute/basse.....                           | 113        |
| 9-120                                      | Afficher des barres de données en couleur selon la valeur des cellules .....       | 113        |
| 9.130                                      | Afficher des nuances de couleur selon la valeur des cellules .....                 | 114        |
| 9.140                                      | Afficher un jeu d'icônes selon la valeur des cellules .....                        | 115        |
| 9.150                                      | Faire disparaître les zéros avec la mise en forme conditionnelle .....             | 115        |
| 9.160                                      | Utiliser la mise en forme conditionnelle prédéfinie du bouton Analyse rapide ..... | 117        |
| <b>Leçon 10 Modifier des tableaux.....</b> |  | <b>119</b> |
| 10.020                                     | Insérer des colonnes en déroulant le bouton Insérer.....                           | 120        |
| 10.025                                     | Insérer des colonnes sans dérouler le bouton Insérer .....                         | 121        |
| 10.030                                     | Insérer des lignes (rangées) en déroulant le bouton Insérer .....                  | 121        |
| 10.032                                     | Insérer des lignes (rangées) sans dérouler le bouton Insérer .....                 | 123        |
| 10.034                                     | Insérer des lignes ou des colonnes en utilisant le menu contextuel.....            | 124        |
| 10.036                                     | Insérer des cellules.....  | 125        |
| 10.040                                     | Retirer des lignes (rangées) et des colonnes .....                                 | 126        |
| Exercice 10.01                             | .....  | 126        |
| 10.045                                     | Masquer et afficher des lignes et des colonnes.....                                | 127        |
| 10.047                                     | Masquer le contenu d'une cellule ou d'une plage de cellules .....                  | 129        |
| 10.050                                     | Déplacer une plage de cellules avec le « Couper et Coller ».....                   | 130        |
| 10.060                                     | Déplacer des cellules avec la souris.....  | 131        |
| Exercice 10.02                             | .....  | 131        |
| 10.062                                     | Changer rapidement la position d'une plage dans un tableau .....                   | 132        |
| 10.065                                     | Insérer un objet dans une feuille de calcul.....                                   | 132        |
| Exercice 10.03                             | .....  | 135        |
| 10.070                                     | Utiliser la poignée de recopie pour entrer des suites logiques.....                | 135        |
| 10.080                                     | Constater la puissance de la poignée de recopie.....                               | 138        |
| Exercice 10.04                             | .....  | 139        |
| 10.090                                     | Utiliser la poignée de recopie pour copier des formules .....                      | 139        |
| 10.095                                     | Double-cliquer la poignée de recopie pour recopier une cellule vers le bas .....   | 140        |
| 10.100                                     | Recopier dans une direction avec le bouton Remplissage.....                        | 140        |
| 10.103                                     | Coller les valeurs ou les liens au lieu des formules .....                         | 142        |
| 10.104                                     | Copier et coller en transposant les données .....                                  | 144        |
| 10.105                                     | Utiliser le volet Presse-papiers Office .....                                      | 145        |
| Exercice 10.05                             | .....  | 147        |
| Exercice 10.06                             | .....  | 148        |
| 10.110                                     | Figer des colonnes ou des lignes de titres.....                                    | 149        |
| 10.120                                     | Figer des lignes et des colonnes en même temps .....                               | 151        |
| 10.130                                     | Attribuer un nom à une plage de cellules .....                                     | 152        |
| 10.135                                     | Supprimer un nom de plage de cellules .....  | 153        |
| 10.140                                     | Constater l'existence de classeurs ayant plusieurs feuilles de calcul .....        | 154        |

|  |            |
|--|------------|
| Ajouter une feuille à onglet dans un classeur .....  | 154        |
| Modifier le nom de l'onglet d'une feuille.....   | 154        |
| 10.160 Comprendre les formats de fichiers .....  | 155        |
| 10.170 Enregistrer un classeur d'une ancienne version à la version récente d'Excel .....   | 155        |
| Convertir un classeur à la version récente d'Excel, sans en faire une copie .....  | 156        |
| <b>Leçon 11 Créer des formules avec adressage absolu .....</b>   | <b>157</b> |
| 11.005 Afficher les formules dans les cellules .....   | 158        |
| 11.010 Créer une formule avec adressage absolu.....  | 158        |
| 11.020 Utiliser un nom de plage au lieu d'une adresse absolue.....   | 161        |
| Exercice 11.01.....  | 162        |
| Exercice 11.02.....  | 163        |
| <b>Leçon 12 Utiliser les fonctions intégrées élémentaires et statistiques .....</b>  | <b>167</b> |
| 12.010 Introduction aux fonctions intégrées .....  | 168        |
| 12.020 Utiliser la fonction SOMME .....  | 168        |
| 12.025 Utiliser des fonctions statistiques élémentaires .....  | 169        |
| 12.030 Utiliser la fonction MIN et vérifier le résultat obtenu .....   | 169        |
| 12.040 Utiliser la fonction MAX.....   | 171        |
| 12.050 Utiliser la fonction MOYENNE .....  | 171        |
| 12.060 Utiliser la fonction NB.....  | 171        |
| 12.065 Utiliser les fonctions NBVAL et NB.VIDE avec la saisie semi-automatique .....   | 172        |
| 12.070 Utiliser la fonction NBVAL .....  | 172        |
| 12.075 Utiliser la fonction NB.VIDE .....  | 173        |
| 12.080 Utiliser diverses méthodes pour entrer une fonction .....   | 173        |
| Utiliser la saisie semi-automatique dans la barre de formule .....   | 174        |
| Utiliser un bouton du groupe Bibliothèque de fonctions de l'onglet Formules .....  | 174        |
| Utiliser le bouton Insérer une fonction : $f_x$ .....  | 175        |
| 12.090 Modifier une fonction .....   | 176        |
| 12.100 Changer les cellules de référence dans une formule ou une fonction.....   | 177        |
| 12.110 Utiliser le bouton « Loupe d'analyse rapide »  ..... | 178        |
| Exercice 12.01.....  | 180        |
| Exercice 12.02.....  | 181        |
| <b>Leçon 13 Trier un tableau de données .....</b>  | <b>183</b> |
| 13.010 Distinguer les parties d'un tableau de données.....   | 184        |
| 13.020 Introduction au tri .....   | 185        |
| 13.030 Trier rapidement un tableau de données sur un seul niveau .....   | 185        |
| 13.035 Utiliser le tri personnalisé.....   | 185        |
| 13.040 Utiliser le tri personnalisé pour obtenir plusieurs niveaux de tri.....   | 186        |
| 13.045 Supprimer un niveau de tri .....  | 188        |
| Exercice 13.01.....  | 189        |
| Exercice 13.02.....  | 189        |
| Exercice 13.03.....  | 189        |
| Exercice 13.04.....  | 189        |
| <b>Leçon 14 Imprimer et mettre en page.....</b>  | <b>191</b> |
| 14.010 Imprimer le contenu d'une feuille de calcul .....   | 192        |
| 14.015 Imprimer en PDF .....   | 192        |

|   |   |            |
|---|---|------------|
| 14.020                                    | Imprimer un fichier PDF sur papier avec votre imprimante par défaut .....       | 193        |
| 14.030                                    | Imprimer une sélection .....  | 194        |
| 14.040                                    | Choisir les pages à imprimer .....  | 195        |
|   | Exercice 14.01.....   | 195        |
|   | Exercice 14.02.....   | 195        |
| 14.050                                    | Comprendre ce qu'est la mise en page .....                                      | 196        |
| 14.060                                    | Inclure un quadrillage pour l'impression.....                                   | 196        |
| 14.070                                    | Changer les tailles des marges .....  | 196        |
| 14.080                                    | Changer les tailles des marges avec la souris dans la fenêtre d'aperçu.....     | 198        |
| 14.085                                    | Passer de l'affichage « Normal » à l'affichage « Mise en page » .....           | 198        |
| 14.090                                    | Centrer l'impression entre les marges .....                                     | 199        |
|   | Exercice 14.03.....   | 201        |
| 14.100                                    | Changer l'orientation de l'impression .....                                     | 201        |
|   | Exercice 14.04.....   | 203        |
| 14.110                                    | Faire une mise à l'échelle de l'impression d'un tableau.....                    | 203        |
|   | Exercice 14.05204   |            |
| 14.120                                    | Imprimer un très grand tableau.....   | 204        |
| 14.130                                    | Ajouter un en-tête et un pied de page .....                                     | 206        |
| 14.132                                    | Choisir un en-tête ou un pied de page prédéfini .....                           | 208        |
| 14.135                                    | Choisir un en-tête ou un pied de page prédéfini avec la boîte de dialogue ..... | 209        |
|   | Exercice 14.06.....   | 210        |
| 14.140                                    | Changer la position de l'en-tête et du pied de page.....                        | 210        |
|   | Exercice 14.07.....   | 211        |
| 14.150                                    | Inclure la plage de cellules à imprimer dans la mise en page.....               | 212        |
|   | Annuler la zone d'impression.....   | 213        |
|   | Exercice 14.08.....   | 214        |
|   | Exercice 14.09.....   | 214        |
| 14.155                                    | Répéter des colonnes ou des lignes sur chaque page imprimée .....               | 214        |
|   | Exercice 14.10.....   | 215        |
|   | Exercice 14.11.....   | 216        |
|   | Exercice 14.12.....   | 216        |
| 14.160                                    | Insérer un saut de page obligatoire .....                                       | 216        |
| 14.170                                    | Afficher l'aperçu des sauts de page .....                                       | 218        |
|   | Supprimer un saut de page obligatoire .....                                     | 218        |
|   | Exercice 14.13.....   | 219        |
| 14.180                                    | Imprimer les numéros de lignes et les lettres de colonnes.....                  | 219        |
|   | Exercice 14.14.....   | 219        |
| 14.190                                    | Changer l'ordre des pages à l'impression.....                                   | 220        |
|   | Exercice 14.15.....   | 221        |
|   | Exercice 14.16.....   | 221        |
| <b>Leçon 15 Créer des graphiques.....</b> |   | <b>223</b> |
| 15.040                                    | Créer un graphique recommandé par Excel.....                                    | 224        |
|   | Exercice 15.01.....   | 226        |
| 15.050                                    | Déplacer un graphique à l'endroit désiré .....                                  | 226        |
| 15.060                                    | Sélectionner un élément d'un graphique .....                                    | 227        |
| 15.070                                    | Ajuster la taille d'un graphique .....  | 228        |
|   | Exercice 15.02.....   | 229        |
| 15.075                                    | Créer un graphique en choisissant parmi tous les types .....                    | 229        |
|   | Exercice 15.03.....   | 230        |

|   |  |            |
|---|--|------------|
| 15.080  | Intervertir la légende avec l'axe horizontal.....                                    | 231        |
| 15.085  | Filtrer un graphique .....   | 231        |
| Exercice 15.04.....                           |  | 232        |
| 15.090  | Choisir les éléments à afficher sur un graphique.....                                | 233        |
| 15.100  | Modifier le contenu des titres d'un graphique.....                                   | 233        |
| Exercice 15.05.....                           |  | 235        |
| Exercice 15.06.....                           |  | 235        |
| 15.110  | Créer un graphique de type secteurs.....   | 235        |
| 15.120  | Modifier le type de graphique.....   | 237        |
| Exercice 15.07.....                           |  | 238        |
| 15.220  | Changer la mise en forme des caractères du graphique.....                            | 238        |
| Exercice 15.08.....                           |  | 239        |
| 15.230  | Changer le style du graphique et son style de forme .....                            | 240        |
| Changer le style de forme d'un graphique..... |  | 240        |
| Changer le style du graphique.....            |  | 241        |
| 15.235  | Attribuer un autre jeu de couleurs aux séries.....                                   | 242        |
| 15.240  | Effectuer une mise en forme plus élaborée de la sélection active d'un graphique..... | 243        |
| Exercice 15.09.....                           |  | 244        |
| 15.250  | Disposer rapidement un graphique après sa création .....                             | 244        |
| 15.310  | Déplacer un graphique sur une feuille graphique .....                                | 246        |
| 15.315  | Créer un graphique directement sur une feuille graphique.....                        | 246        |
| 15.320  | Insérer des étiquettes dans un graphique .....                                       | 248        |
| 15.330  | Mettre en retrait une pointe d'un graphique en secteurs .....                        | 250        |
| Exercice 15.10.....                           |  | 251        |
| 15.340  | Imprimer un graphique .....  | 252        |
| 15.345  | Exclure un graphique de l'impression .....   | 253        |
| Exercice 15.11.....                           |  | 254        |
| 15.350  | Insérer des graphiques sparkline.....  | 255        |
| <b>Évaluation de synthèse .....</b>           |  | <b>257</b> |
| Exercice 1.....                               |  | 258        |
| Exercice 2.....                               |  | 259        |
| Exercice 3.....                               |  | 261        |
| Exercice 4.....                               |  | 262        |
| Exercice 5.....                               |  | 262        |
| Exercice 6.....                               |  | 263        |
| Exercice 7.....                               |  | 264        |