



# **Prise en main de Microsoft Office Excel 2016**

Schadrac Kande

# Table des matières

[Six nouveaux types de graphiques](#)

[Obtenir et transformer \(requête\)](#)

[Établissement de prévisions en un clic](#)

[Cartes 3D](#)

[Modèles financiers](#)

[Modèle de calendrier Perspectives](#)

[Améliorations apportées aux tableaux croisés dynamiques](#)

[Segment à sélection multiple](#)

[Publier et partager votre analyse avec Power BI](#)

[Mise en forme rapide des formes](#)

[Insertion des images avec l'orientation appropriée](#)

[Effectuer des actions rapidement à l'aide de la fonctionnalité Rechercher](#)

[Accéder à des informations sur vos tâches](#)

[Équations manuscrites](#)

[Partage simplifié](#)

[Historique des versions amélioré](#)

[Nouveaux thèmes](#)

[Protection contre la perte de données dans Excel](#)

[Créer votre premier classeur à l'aide d'Excel 2016](#)

[Tâches de base dans Excel 2016 pour Windows](#)

[Créer un nouveau classeur](#)

[Saisir vos données](#)

[Utiliser Somme automatique pour ajouter vos données](#)

[Créer une formule simple](#)

[Appliquer un format numérique](#)

[Placer vos données dans un tableau](#)

[Afficher les totaux pour vos nombres](#)

[Ajouter une signification à vos données](#)

[Afficher vos données dans un graphique](#)

[Enregistrer votre travail](#)

[Imprimer votre travail](#)

[Rechercher ou remplacer du texte et des nombres dans une feuille de calcul dans](#)

[Changer la largeur de colonne et la hauteur de ligne dans Excel 2016](#)

[Définir une largeur spécifique pour une colonne](#)

[Modifier la largeur d'une colonne pour qu'elle s'ajuste automatiquement au contenu \(ajustement automatique\)](#)

[Appliquer la largeur d'une colonne à une autre colonne](#)

[Modifier la largeur par défaut de toutes les colonnes d'une feuille de calcul ou d'un classeur](#)

[Modifier la largeur des colonnes à l'aide de la souris](#)

[Définir une hauteur de ligne spécifique](#)

[Modifier la hauteur d'une ligne pour qu'elle s'ajuste au contenu](#)

[Modifier la hauteur des lignes à l'aide de la souris](#)

## **Mettre en forme des nombres sous forme de devise dans Excel 2016**

[Mettre en forme des nombres sous forme de devise](#)

[Modifier d'autres aspects de la mise en forme](#)

[Supprimer la mise en forme des devises](#)

[Quelle est la différence entre les formats Monétaire et Comptabilité ?](#)

[Créer un modèle de classeur avec des paramètres de mise en forme spécifiques](#)

## **Créer un modèle de classeur**

[Définir l'emplacement par défaut des modèles personnels](#)

[Enregistrer le classeur en tant que modèle](#)

[Créer un classeur basé sur le modèle](#)

## **Utiliser la recopie incrémentée et le remplissage instantané**

[Activer le remplissage instantané dans Excel 2016](#)

[Démarrer le remplissage instantané manuellement](#)

## **Créer une formule simple**

[Exemples](#)

[Accès clavier au ruban](#)

[Les anciens raccourcis continuent-ils de fonctionner ?](#)

[Raccourcis clavier utilisant la touche Ctrl](#)

[Touches de fonction](#)

[Autres raccourcis clavier utiles](#)

## **Créer une liste déroulante dans Excel 2016 pour Windows**

[Utilisation de votre liste déroulante](#)

## **Rechercher ou remplacer du texte et des nombres dans une feuille de calcul dans Excel 2016 pour Windows**

### **Fractionner du texte en différentes cellules**

### **Combiner le texte de deux cellules ou plus en une cellule**

[Nombreuses lignes de données à combiner](#)

### **Fusionner des cellules**

## **Corriger des nombres mis en forme en tant que texte en appliquant un format numérique dans Excel 2016 pour Windows**

[Technique 1 : convertir des nombres au format texte à l'aide du programme de vérification des erreurs](#)

[Technique 2 : convertir les nombres au format texte à l'aide de la fonction Collage spécial](#)

[Technique 3 : appliquer le format numérique aux nombres avec un format texte](#)

[Désactiver la vérification des erreurs](#)

## **Renvoyer du texte à la ligne dans une cellule**

[Que voulez-vous faire ?](#)

[Définir un renvoi à la ligne automatique](#)

[Ajuster la hauteur de ligne pour afficher l'intégralité du texte](#)

[Entrer un saut de ligne](#)

## **Figurer des lignes et des colonnes**

[Figurer des lignes ou des colonnes spécifiques](#)

[Libérer des lignes ou des colonnes](#)

## **Transposer (faire pivoter) des données de lignes vers des colonnes, ou inversement**

[Conseils pour la transposition de vos données](#)

## **Créer un tableau dans une feuille de calcul dans Excel**

[Créer un tableau à l'aide du style de tableau par défaut](#)

[Créer un tableau dans le style de votre choix](#)

[Étapes suivantes](#)

## **Partager votre classeur Excel 2016 avec d'autres personnes**

[Partager votre classeur](#)

## **Enregistrer un classeur dans un autre format de fichier**

[Convertir un classeur Excel 97-2003 au format de fichier actuel](#)

[Formats de fichier pris en charge dans Excel](#)

[Formats de fichier Excel](#)

[Formats de fichier texte](#)

[Autres formats de fichier](#)

[Formats de fichier utilisant le Presse-papiers](#)

[Formats de fichier non pris en charge dans Excel 2013](#)

## **Enregistrer un classeur Excel 2016 en vue de sa compatibilité avec des versions antérieures d'Excel**

[Enregistrer un fichier au format .xls et passer en revue les problèmes détectés par le Vérificateur de compatibilité](#)

[Exécuter le Vérificateur de compatibilité pour Excel 2013, 2010 et 2007](#)

## **Enregistrer les documents en ligne**

### **Enregistrer en tant que PDF**

[Access \(tables et reports\)](#)

[Excel](#)

[OneNote](#)

[PowerPoint](#)

[Project](#)

[Publisher](#)

[Visio](#)

[Word](#)

[Apporter des modifications à un fichier PDF](#)



[Présentation du format PDF](#)

## **[Utiliser un classeur partagé pour collaborer dans Excel 2016 pour Windows](#)**

[Partager un classeur](#)

[Fusionner les modifications](#)

[Résoudre les modifications contradictoires apportées dans un classeur partagé](#)

[Modifier un classeur partagé](#)

[Ouvrir un classeur partagé](#)

[Modifier le classeur](#)

[Déconnecter un utilisateur travaillant dans un classeur partagé](#)

[Annuler le partage d'un classeur](#)

[Copier les informations de l'historique des modifications](#)

[Annuler le partage d'un classeur](#)

[Fonctionnalités non prises en charge dans un classeur partagé](#)

## **[Protéger un classeur avec un mot de passe](#)**

[Exiger un mot de passe pour ouvrir le fichier ou modifier des données](#)

[Protéger la structure de votre classeur](#)

[Résoudre les problèmes](#)

## **[Protéger les éléments d'une feuille de calcul ou d'un classeur à l'aide d'un mot de passe](#)**

[Protéger les éléments d'une feuille de calcul](#)

[Protéger les éléments d'un classeur](#)

[Protéger les éléments d'un classeur partagé](#)

[Supprimer la protection d'une feuille de calcul](#)

## **[Supprimer un mot de passe d'une feuille de calcul ou d'un classeur dans Excel 2016 pour Windows](#)**

## **[Verrouiller des cellules pour les protéger dans Excel 2016 pour Windows](#)**

## **[Démarrage rapide : trier des données dans une feuille de calcul Excel](#)**

[Comment trier dans Excel ?](#)

## **[Filtrer des données dans un tableau Excel](#)**

[Filtrer sur base de texte ou de nombres spécifiques](#)

[Filtrer des éléments sur base de la couleur](#)

[Créer un segment pour filtrer les données de votre tableau](#)

[Informations supplémentaires sur le filtrage des données](#)

## **[Utiliser le filtre automatique pour filtrer des données dans Excel 2016 pour Windows](#)**

[Conseils pour élargir vos recherches](#)

## **[Trier des données dans un tableau croisé dynamique](#)**

[Trier en utilisant les flèches](#)

[Trier sur une colonne qui ne comporte pas de bouton flèche](#)

[Définir des options de tri personnalisées](#)

[À propos du tri dans les tableaux croisés dynamiques](#)

## **Afficher ou masquer des colonnes et des lignes**

[Que voulez-vous faire ?](#)

[Masquer une ou plusieurs lignes ou colonnes](#)

[Afficher une ou plusieurs lignes ou colonnes](#)

[Afficher toutes les lignes et colonnes masquées simultanément](#)

[Afficher la première ligne ou colonne de la feuille de calcul](#)

[Comment sélectionner des cellules, plages de cellules, lignes ou colonnes](#)

## **Filtrer des données dans un tableau croisé dynamique dans Excel 2016**

[Autres façons de filtrer les données d'un tableau croisé dynamique](#)

[Filtrer les données manuellement](#)

[Afficher uniquement du texte, des valeurs ou des dates spécifiques](#)

[Afficher les 10 valeurs inférieures ou supérieures](#)

[Activer ou désactiver les options de filtre](#)

[Trier sur la base des jours de la semaine ou des mois de l'année au moyen d'une liste personnalisée par défaut](#)

[Créer votre propre liste personnalisée](#)

## **Trier les données d'une plage ou d'un tableau**

[En savoir plus sur le tri](#)

[Trier du texte](#)

[Trier des nombres](#)

[Trier des dates et des heures](#)

[Trier par couleur de cellule, police ou icône](#)

[Trier sur base d'une liste personnalisée](#)

[Trier des lignes](#)

[Trier avec d'autres critères qu'une colonne ou une ligne](#)

[Trier d'après une valeur partielle dans une colonne](#)

[Trier une colonne dans une plage de cellules sans modifier les autres colonnes](#)

[Options de filtrage supplémentaires](#)

[Compter le nombre de valeurs uniques à l'aide d'un filtre](#)

[Compter le nombre de valeurs uniques à l'aide de fonctions](#)

[Exemple](#)

[Détails de la fonction](#)

## **Comment éviter les formules incorrectes**

[Commencer toutes les fonctions par un signe égal \(=\)](#)

[Faire correspondre toutes les parenthèses ouvrantes et fermantes](#)

[Taper tous les arguments requis](#)

[Utiliser des nombres non mis en forme dans les formules](#)

[Utiliser le type de données de cellule approprié](#)

[Utiliser le symbole \\* pour multiplier des nombres](#)

[Utiliser des guillemets autour du texte dans les formules](#)

[Ne pas imbriquer plus de 64 fonctions dans une formule](#)

[Placer les noms de feuilles entre des guillemets simples](#)

[Insérer le chemin pour les classeurs externes](#)

[Éviter de diviser les valeurs numériques par zéro](#)

[Éviter de supprimer les données référencées dans les formules](#)

[Examiner les formules et leurs résultats](#)

[Évaluer les formules complexes étape par étape](#)

[Utiliser la vérification des erreurs pour détecter les erreurs dans les formules](#)

### **Rechercher et corriger une référence circulaire**

[Découvrir le message d'avertissement de référence circulaire](#)

[Découvrir le calcul itératif](#)

### **Détecter les erreurs dans les formules dans Excel 2016**

[Corriger une par une les erreurs dans les formules](#)

[Corriger les erreurs dans les formules pendant que vous travaillez](#)

[Informations supplémentaires sur les erreurs](#)

### **Définir et utiliser des noms dans les formules**

[En savoir plus sur l'utilisation de noms](#)

[Types de noms](#)

[Étendue d'un nom](#)

[Création et entrée de noms](#)

[Audit des noms](#)

[En savoir plus sur les règles de syntaxe des noms](#)

[Créer un nom pour une cellule ou une plage de cellules dans une feuille de calcul](#)

[Créer un nom à l'aide d'une sélection de cellules dans la feuille de calcul](#)

[Créer un nom à l'aide de la boîte de dialogue Nouveau nom](#)

[Gérer les noms à l'aide de la boîte de dialogue Gestionnaire de noms](#)

[Afficher les noms](#)

[Redimensionner les colonnes](#)

[Trier les noms](#)

[Filtrer les noms](#)

[Modifier un nom](#)

[Supprimer un ou plusieurs noms](#)

### **Créer une formule en utilisant une fonction**

[Exemples](#)

### **Utiliser une formule pour appliquer une mise en forme conditionnelle**

[Créer des règles de mise en forme conditionnelle avec une formule](#)

[Exercices pratiques](#)

## **Instructions et exemples de formules de tableau dans Excel 2016 pour Windows**

### **En savoir plus sur les formules de tableau**

[Pourquoi utiliser des formules de tableau ?](#)

[Présentation des tableaux et des formules de tableau](#)

[Essayez !](#)

[Syntaxe des formules de tableau](#)

[Saisie et modification des formules de tableau](#)

[Inconvénients liés à l'utilisation de formules de tableau](#)

### **En savoir plus sur les constantes de matrice**

#### **Créer des constantes à une ou deux dimensions**

[Créer une constante horizontale](#)

[Créer une constante verticale](#)

[Créer une constante](#)

#### **Utiliser des constantes dans les formules**

#### **Syntaxe des constantes de matrice**

#### **Éléments que vous pouvez utiliser dans des constantes**

#### **Nommer les constantes de matrice**

#### **Résolution des problèmes liés aux constantes de matrice**

#### **Constantes de matrice en action**

[Multiplier chaque élément dans un tableau](#)

[Mettre au carré les éléments dans un tableau](#)

[Transposer une ligne à une dimension](#)

[Transposer une colonne à une dimension](#)

[Transposer une constante à deux dimensions](#)

### **Appliquer des formules de tableau de base**

[Créer des tableaux et des constantes à partir de valeurs existantes](#)

[Créer une constante de matrice à partir de valeurs existantes](#)

[Compter les caractères dans une plage de cellules](#)

[Chercher les  \$n\$  valeurs les plus petites dans une plage](#)

[Chercher les  \$n\$  valeurs les plus grandes dans une plage](#)

[Chercher la chaîne de texte la plus longue dans une plage de cellules](#)

### **Appliquer des formules de tableau avancées**

[Additionner une plage qui contient des valeurs d'erreur](#)

[Compter le nombre de valeurs d'erreur dans une plage](#)

[Additionner des valeurs basées sur des conditions](#)

[Calculer une moyenne excluant des zéros](#)

[Compter le nombre de différences entre deux plages de cellules](#)

[Chercher l'emplacement de la valeur maximale dans une plage](#)

## **Basculer entre les références relatives, absolues et mixtes**

## **Masquer et protéger les formules dans Excel 2016 pour Windows**

[Masquer et protéger les formules](#)

[Ajouter les nouvelles formules à protéger](#)

[Désactiver la protection et masquer les formules](#)

## **Démarrage rapide : créer une macro**

[Procédure](#)

## **Fonction RECHERCHEV**

[Syntaxe](#)

[Exemples](#)

## **Rechercher des valeurs au moyen de la fonction RECHERCHEV, INDEX ou EQUIV dans Excel 2016 pour Windows**

[Exercices pratiques](#)

[RECHERCHEV en action](#)

[RECHERCHEH en action](#)

[INDEX et EQUIV en action](#)

## **Fonction SI**

[Syntaxe](#)

[Exemples](#)

[Problèmes courants](#)

[Meilleures pratiques](#)

## **Fonction SOMME**

[Exemples](#)

[Problèmes courants](#)

## **NB.SI (NB.SI, fonction)**

[Syntaxe](#)

[Exemples](#)

[Problèmes courants](#)

[Meilleures pratiques](#)

## **Fonction SOMME.SI**

[Description](#)

[Syntaxe](#)

[Remarques](#)

[Exemples](#)

[Exemple 1](#)

[Exemple 2](#)

## **RECHERCHE (RECHERCHE, fonction)**

[Vous pouvez utiliser la fonction RECHERCHEV de deux manières : forme vectorielle et forme matricielle.](#)

[Forme vectorielle](#)

[Syntaxe](#)

[Remarques](#)

[Exemples vectoriels](#)

[Forme matricielle](#)

[Syntaxe](#)

## **CONCATENER (CONCATENER, fonction)**

[Exemples](#)

[Problèmes courants](#)

[Meilleures pratiques](#)

## **Fonction EQUIV**

[Description](#)

[Syntaxe](#)

[Exemple](#)

## **Fonctions Excel (par catégorie)**

[Catégories de fonctions](#)

[10 fonctions les plus fréquemment consultées](#)

[Fonctions de compatibilité](#)

[Fonctions Cube](#)

[Fonctions de base de données](#)

[Fonctions de date et d'heure](#)

[Fonctions d'ingénierie](#)

[Fonctions financières](#)

[Fonctions d'information](#)

[Fonctions logiques](#)

[Fonctions de recherche et de référence](#)

[Fonctions mathématiques et trigonométriques](#)

[Fonctions statistiques](#)

[Fonctions de texte](#)

[Fonctions définies par l'utilisateur installées avec les compléments](#)

[Fonctions web](#)

## **Application d'une validation des données aux cellules**

[Présentation de la validation des données](#)

[Qu'est-ce que la validation des données ?](#)

[Quand utiliser la validation des données ?](#)

[Messages de validation de données](#)

[Conseils d'utilisation de la validation des données](#)

[Comment gérer une alerte de validation des données](#)

[Activer la validation des données pour une cellule ou une plage](#)

[Ajout d'autres types de validation des données](#)

[Exemples de formules utilisées pour la validation des données](#)

### **[Analyser instantanément vos données](#)**

[Quelle fonctionnalité d'analyse dois-je utiliser ?](#)

### **[Créer un tableau croisé dynamique dans Excel 2016 pour analyser des données de feuille de calcul](#)**

[Créer un tableau croisé dynamique suggéré](#)

[Créer un tableau croisé dynamique manuellement](#)

### **[Modifier, rechercher ou effacer des options de la boîte de dialogue Mises en forme conditionnelles](#)**

[Appliquer une mise en forme à toutes les cellules en utilisant une échelle à deux couleurs](#)

[Appliquer une mise en forme à toutes les cellules en utilisant une échelle à trois couleurs](#)

[Appliquer une mise en forme à toutes les cellules en utilisant des barres de données](#)

[Appliquer une mise en forme à toutes les cellules en utilisant un jeu d'icônes](#)

[Appliquer une mise en forme uniquement aux cellules qui contiennent des valeurs de texte, numériques, de date ou d'heure](#)

[Appliquer une mise en forme uniquement aux valeurs rangées parmi les premières ou les dernières valeurs](#)

[Appliquer une mise en forme uniquement aux valeurs inférieures ou supérieures à la moyenne](#)

[Appliquer une mise en forme uniquement aux valeurs uniques ou aux doublons](#)

[Utiliser une formule pour déterminer pour quelles cellules le format sera appliqué](#)

[Rechercher des cellules dotées de mises en forme conditionnelles](#)

[Rechercher toutes les cellules avec une mise en forme conditionnelle](#)

[Rechercher uniquement les cellules avec la même mise en forme conditionnelle](#)

[Effacer les mises en forme conditionnelles](#)

### **[Créer des formules conditionnelles pour rechercher des données ou appliquer une mise en forme](#)**

[Exemples de formules conditionnelles](#)

### **[Effectuer des analyses statistiques et techniques avec l'utilitaire d'analyse Analysis ToolPak](#)**

#### **[Utiliser l'Utilitaire d'analyse pour effectuer une analyse de données complexe](#)**

[Charger et activer l'Utilitaire d'analyse](#)

[Anova](#)

[Anova : un facteur](#)

[Anova : deux facteurs avec réplication](#)

[Anova : deux facteurs sans réplication](#)

[Corrélation](#)

[Covariance](#)

[Statistiques descriptives](#)

[Outil d'analyse Exponential Smoothing \(lissage exponentiel\)](#)

[Outil d'analyse F-Test Two-Sample for Variances](#)

[Analyse de Fourier](#)

[Histogramme](#)

[Moyenne mobile](#)

[Générateur de nombre aléatoire](#)

[Rang et centiles](#)

[Régression](#)

[Échantillonnage](#)

[Test t](#)

[Test t pour le calcul des moyennes de deux échantillons appariés](#)

[Test t pour deux échantillons avec pour assumption l'égalité des variances](#)

[Test t pour deux échantillons avec pour assumption l'inégalité des variances](#)

[Test z](#)

[Fonctions VBA pour l'Utilitaire d'analyse](#)

### **Charger l'Utilitaire d'analyse (Analysis ToolPak)**

#### **Définir et résoudre un problème à l'aide du Solveur**

[Exemple d'interprétation du Solveur](#)

[Définir et résoudre un problème](#)

[Affichage des solutions intermédiaires du Solveur](#)

[Modifier la façon dont le Solveur trouve des solutions](#)

[Enregistrer ou charger un modèle de problème](#)

[Méthodes de résolution utilisées par le Solveur](#)

[Aide supplémentaire sur l'utilisation du Solveur](#)

#### **Analyser les tendances dans les données à l'aide des graphiques sparkline**

[Personnaliser les graphiques sparkline](#)

#### **Utiliser la fonctionnalité Valeur cible pour rechercher un résultat en ajustant une valeur d'entrée**

[Étape par étape avec un exemple](#)

[Préparer la feuille de calcul](#)

[Utilisez la Valeur cible pour déterminer le taux d'intérêt](#)

#### **Créer un graphique**

##### **Créer un histogramme**

[Créer un histogramme](#)

[Configurer des emplacements d'histogramme](#)

[Formules utilisées pour créer des histogrammes dans Excel 2016](#)

##### **Créer un graphique en secteurs**

[Sélectionner un programme ou atteindre la fin de l'article pour en savoir plus sur les graphiques en secteurs](#)

[Excel](#)

[PowerPoint](#)

[Word](#)

[Données pour les graphiques en secteurs](#)



[Autres types de graphiques en secteurs](#)

## **[Copier un graphique Excel 2016 à une autre application Office](#)**

[Choix entre l'incorporation et la liaison d'un diagramme](#)

## **[Types de graphiques disponibles dans Office 2016 pour Windows](#)**

[Prise en main de la création d'un graphique](#)

[Histogrammes](#)

[Types d'histogrammes](#)

[Graphiques en courbes](#)

[Types de graphiques en courbes](#)

[Graphiques en secteurs et en anneau](#)

[Types de graphiques en secteurs](#)

[Graphiques en anneaux](#)

[Types de graphiques en anneaux](#)

[Graphiques à barres](#)

[Types de graphiques à barres](#)

[Graphiques en aires](#)

[Types de graphiques en aires](#)

[Graphiques en nuages de points \(XY\) et en bulles](#)

[Types de graphiques en nuages](#)

[Graphiques en bulles](#)

[Type de graphiques en bulles](#)

[Graphiques boursiers](#)

[Types de graphiques boursiers](#)

[Graphiques en surface](#)

[Types de graphiques en surface](#)

[Graphique en radar](#)

[Types de graphiques en radar](#)

[Graphique de compartimentage](#)

[Graphique en rayons de soleil](#)

[Histogrammes](#)

[Types d'histogrammes](#)

[Graphiques en boîte à moustaches](#)

[Graphiques en cascade](#)

[Graphiques combinés](#)

[Type de graphiques combinés](#)

## **[Ajouter des formes](#)**

[Excel](#)

[Outlook](#)

[PowerPoint](#)

[Project](#)

[Word](#)

[Ajouter du texte à une forme](#)

[Passer d'une forme à une autre](#)

[Ajouter plusieurs formes à votre fichier](#)

[Excel](#)

[Outlook](#)

[PowerPoint](#)

[Project](#)

[Word](#)

[Ajouter une liste à puces ou numérotée à une forme](#)

[Ajouter un style rapide à une forme](#)

[Supprimer une forme](#)

### **Créer un graphique combiné avec un axe secondaire**

[Ajouter des titres d'axe aux axes verticaux](#)

### **Mise en route avec des cartes 3D**

[Créer votre première carte 3D](#)

### **Les graphiques SmartArt**

[Présentation des graphiques SmartArt](#)

[Points à prendre en considération lors du choix d'une disposition](#)

[À propos du volet Texte](#)

[Styles, couleurs et effets applicables aux graphiques SmartArt](#)

[Animations applicables aux graphiques SmartArt](#)

### **Ajouter un filigrane dans Excel**

[Insérer un filigrane BROUILLON sur toutes les pages imprimées](#)

[Insérer un logo d'entreprise sur toutes les pages imprimées](#)

[Insérer un filigrane CONFIDENTIEL sur toutes les pages imprimées](#)

[Insérer une image d'arrière-plan sur toutes les pages imprimées](#)

[Vous recherchez d'autres informations ?](#)

### **En-têtes et pieds de page dans une feuille de calcul**

[Ajouter ou modifier le texte d'en-tête ou de pied de page en mode Mise en page](#)

[Ajouter ou modifier le texte d'en-tête ou de pied de page dans la boîte de dialogue Mise en page](#)

[Ajouter un en-tête ou un pied de page intégré](#)

[Ajouter un en-tête ou un pied de page intégré à une feuille de calcul en mode Mise en page](#)

[Ajouter un en-tête ou un pied de page intégré dans un graphique](#)

[Insérer des éléments intégrés dans un en-tête ou un pied de page](#)

[Insérer des éléments intégrés dans un en-tête ou un pied de page d'une feuille de calcul](#)

[Insérer des éléments intégrés dans un en-tête ou un pied de page d'un graphique](#)

[Choisir les options des en-têtes et des pieds de page](#)

[Choisir les options des en-têtes et des pieds de page d'une feuille de calcul](#)

[Choisir les options des en-têtes et des pieds de page d'un graphique](#)

[Fermer des en-têtes et des pieds de page](#)

[Supprimer le texte d'en-têtes ou de pieds de page dans une feuille de calcul](#)

### **[Imprimer une feuille de calcul en orientation Paysage ou Portrait](#)**

[Modifier l'orientation de la page](#)

[Modifier l'orientation des pages avant l'impression](#)

[Créer un modèle qui utilise l'orientation Paysage par défaut](#)

[Créer le modèle](#)

### **[Imprimer des lignes avec des en-têtes de colonne en haut de chaque page](#)**

[Étapes suivantes](#)

### **[Créer et imprimer des étiquettes de publipostage pour une liste d'adresses dans Excel](#)**

[Étape 1 : Préparer les données de la feuille de calcul dans Excel en vue du publipostage](#)

[Étape 2 : Configurer les étiquettes pour le publipostage dans Word](#)

[Interrompre et reprendre un publipostage](#)

[Étape 3 : Connecter les étiquettes à vos données de feuille de calcul](#)

[Étape 4 : Affiner la liste de destinataires à inclure sur les étiquettes](#)

[Étape 5 : Ajouter des espaces réservés \(champs de fusion\) aux étiquettes](#)

[Que se passe-t-il lors du processus de fusion ?](#)

[Établir une correspondance entre les champs de fusion et votre fichier de données](#)

[Taper le contenu et ajouter les espaces réservés ou les champs](#)

[Définir l'affichage des contacts avec des champs personnalisés](#)

[Exécuter le publipostage depuis Outlook](#)

[Mettre en forme les données fusionnées](#)

[Étape 6 : Afficher un aperçu des étiquettes et les imprimer](#)

[Afficher un aperçu du publipostage](#)

[Terminer le publipostage](#)

[Étape 7 : Enregistrer les étiquettes en vue de les réutiliser](#)

### **[Définir une zone d'impression spécifique dans Excel](#)**

[Ajouter des cellules à une zone d'impression](#)

### **[Ajouter un saut de page](#)**

[Quelle est la différence entre des pointillés et des traits pleins ?](#)

### **[Imprimer la ligne supérieure sur chaque page dans Excel 2016 pour Windows](#)**

### **[Afficher un aperçu des pages d'une feuille de calcul avant d'imprimer](#)**

### **[Afficher ou masquer le quadrillage dans une feuille de calcul](#)**

[Que sont les quadrillages de cellules ?](#)

[Masquer le quadrillage sur une feuille de calcul](#)

[Afficher le quadrillage sur une feuille de calcul](#)

### **[Ajouter ou modifier la couleur d'arrière-plan de cellules](#)**

[Appliquer un motif ou des effets de remplissage](#)

[Supprimer des couleurs de cellule, des motifs ou des effets de remplissage](#)

[Imprimer des cellules, des motifs ou des effets de remplissage en couleur](#)

### **[Modifier un thème en thème par défaut](#)**

[Modifier les couleurs du thème](#)

[Excel](#)

[Word](#)

[Modifier les polices du thème](#)

[Excel](#)

[Word](#)

[Enregistrer un thème personnalisé pour le réutiliser](#)

[Excel](#)

### **[Créer ou supprimer un format de nombre personnalisé](#)**

[Word](#)

[Définir mes modifications comme nouveau thème par défaut](#)

[Excel](#)

[Word](#)

[En savoir plus sur les thèmes](#)

[Revoir les instructions relatives à la personnalisation d'un format de nombre](#)

[Instructions sur l'intégration de texte et l'ajout d'espacements](#)

[Instructions relatives à l'utilisation de décimales, d'espaces, de couleurs et de conditions](#)

[Instructions sur le format monétaire, de pourcentage et de notation scientifique](#)

[Instructions sur les formats de date et d'heure](#)

[Créer un format de nombre personnalisé](#)

[Supprimer un format de nombre personnalisé](#)

### **[Ajouter ou supprimer des compléments](#)**

[En savoir plus sur les compléments](#)

[Ajouter ou supprimer un complément Excel](#)

[Ajouter ou supprimer un complément COM](#)

[Ajouter un complément COM](#)

[Supprimer un complément COM](#)

[Ajouter ou supprimer un complément Automation](#)

### **[Personnaliser le ruban dans Office](#)**

[Ouvrir la fenêtre Personnaliser le ruban](#)

[Utiliser les onglets](#)

[Ajouter un onglet personnalisé](#)

[Renommer un onglet par défaut ou personnalisé](#)

[Masquer un onglet par défaut ou personnalisé](#)

[Modifier l'ordre des onglets par défaut ou personnalisés](#)

[Supprimer un onglet personnalisé](#)

[Utiliser les groupes](#)

[Ajouter un groupe personnalisé à un onglet](#)

[Renommer un groupe par défaut ou personnalisé](#)

[Modifier l'ordre des groupes par défaut et personnalisés](#)

[Déplacer un groupe par défaut ou personnalisé](#)

[Remplacer un groupe par défaut par un groupe personnalisé](#)

[Utiliser les commandes](#)

[Ajouter des commandes à un groupe personnalisé](#)

[Supprimer une commande d'un groupe personnalisé](#)

[Renommer une commande que vous avez ajoutée à un groupe personnalisé](#)

[Modifier l'ordre des commandes dans les groupes personnalisés](#)

[Réinitialiser le ruban](#)

[Rétablir les paramètres par défaut du ruban](#)

[Réinitialiser uniquement l'onglet sélectionné](#)

[Exporter un ruban personnalisé](#)

[Importer un ruban personnalisé](#)

### **Personnaliser la barre d'outils Accès rapide**

[Ajouter une commande à la barre d'outils Accès rapide](#)

[Supprimer une commande de la barre d'outils Accès rapide](#)

[Modifier l'ordre des commandes dans la barre d'outils Accès rapide](#)

[Regrouper les commandes en ajoutant un séparateur entre les commandes](#)

[Déplacer la barre d'outils Accès rapide](#)

[Personnaliser la barre d'outils Accès rapide à l'aide de la commande Options](#)

[Rétablir les paramètres par défaut de la barre d'outils Accès rapide](#)

[Exporter une barre d'outils Accès rapide personnalisée](#)

[Importer une barre d'outils Accès rapide personnalisée](#)

[Pourquoi un ballon vert est-il affiché ?](#)

[Ajouter une icône pour représenter la commande ou le groupe personnalisé](#)

### **Personnaliser la liste des derniers fichiers utilisés**

[Conserver un fichier dans la liste des derniers fichiers utilisés](#)

[Modifier le nombre de fichiers qui s'affichent dans la liste des derniers fichiers utilisés](#)

[Effacer les fichiers non attachés de la liste des derniers fichiers utilisés](#)

### **Où se trouvent mes modèles personnalisés ?**

[Le résoudre à votre place](#)

[Le résoudre vous-même](#)

### **Spécifications et limites relatives à Excel**

[Spécifications et limites relatives aux feuilles de calcul et aux classeurs](#)

[Spécifications et limites relatives au calcul](#)

[Spécifications et limites relatives aux graphiques](#)

[Spécifications et limites relatives aux rapports de tableau croisé dynamique et aux rapports de graphique croisé dynamique](#)

[Spécifications et limites relatives aux classeurs](#)

### **Références**

## Nouveautés d'Excel 2016 pour Windows

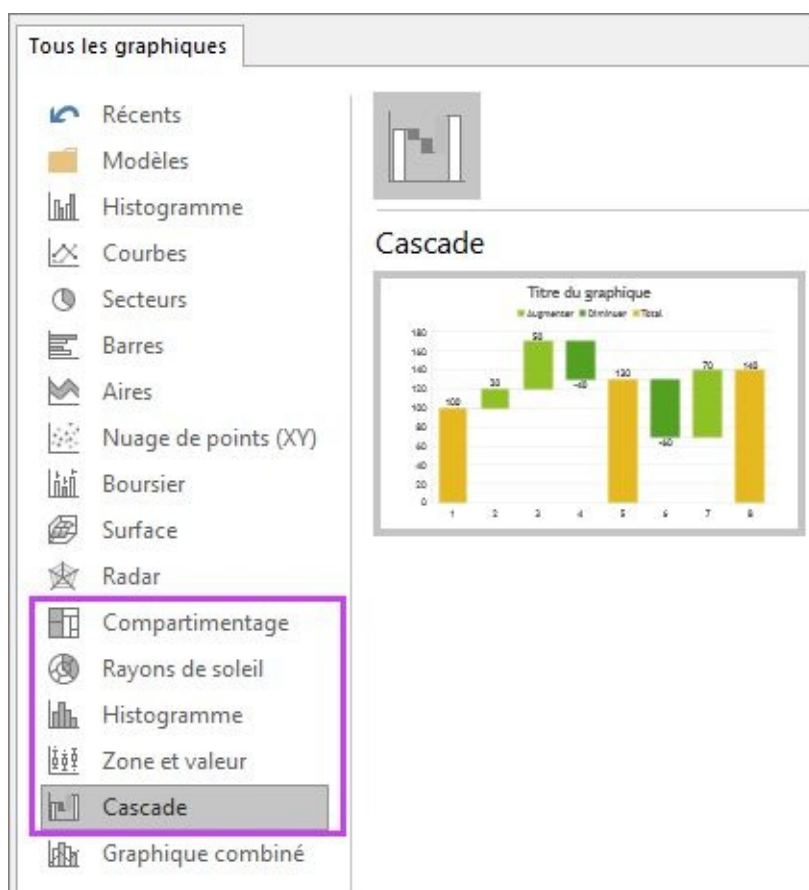
Excel 2016 pour Windows inclut les fonctionnalités que vous avez l'habitude d'utiliser, ainsi que des fonctionnalités inédites et des améliorations. Voici les principales fonctionnalités inédites et améliorées d'Excel 2016.

Certaines de ces fonctionnalités sont uniquement disponibles pour les abonnés Office 365. Pour vous assurer de disposer toujours des dernières fonctionnalités dans Office, inscrivez-vous à un [abonnement Office 365](#).

## Six nouveaux types de graphiques

Les visualisations sont essentielles pour une analyse efficace des données et le développement d'argumentaires convaincants. Dans Excel 2016, nous avons ajouté six nouveaux graphiques, incluant les options de mise en forme habituelles, pour vous aider à créer les visualisations les plus fréquentes des informations financières ou hiérarchiques, et révéler les propriétés statistiques de vos données.

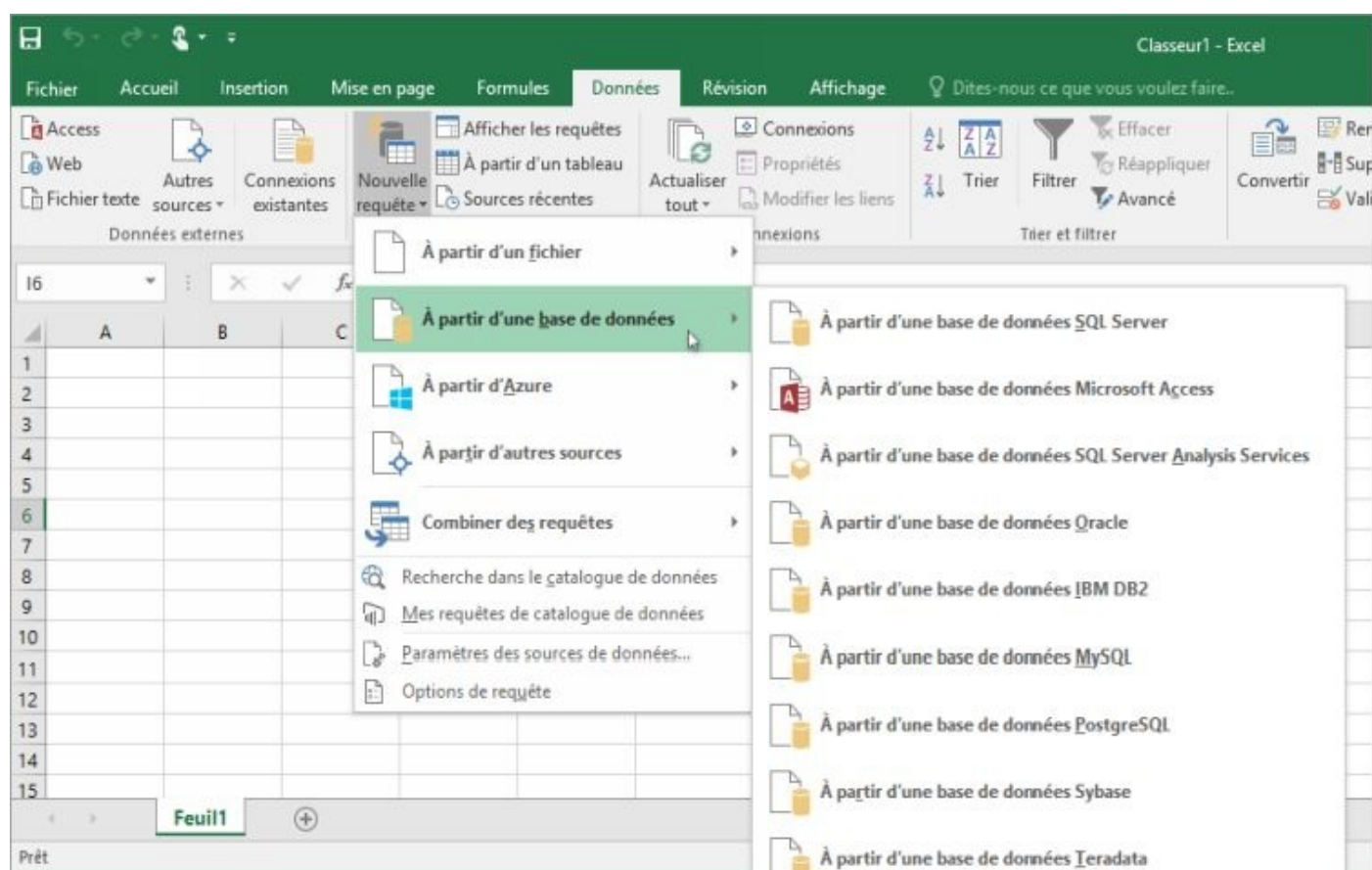
Cliquez sur **Insérer un diagramme hiérarchique** sous l'onglet **Insertion** pour utiliser le graphique **Compartimentage** ou **Rayons de soleil**, cliquez sur **Insérer un graphique Cascade ou boursier** pour l'option **Cascade**, ou cliquez sur **Insérer un graphique statistique** pour les options **Histogramme**, **Pareto** ou **Zone et valeur**. Vous pouvez également cliquer sur **Graphiques recommandés** > **Tous les graphiques** pour afficher tous les nouveaux graphiques.





## Obtenir et transformer (requête)

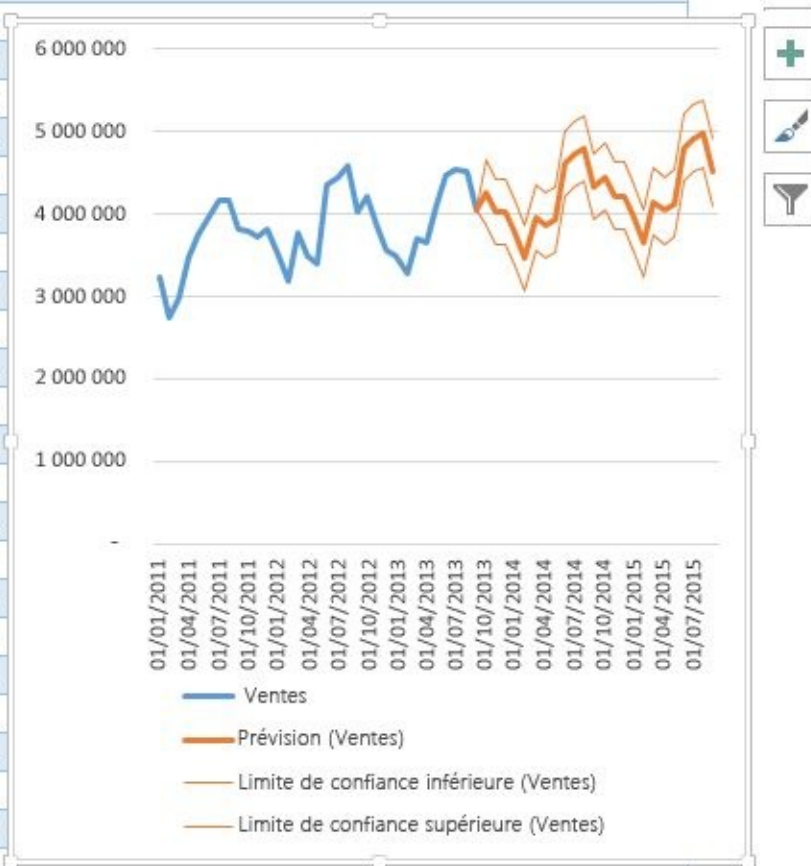
Avant de démarrer une analyse, vous devez importer les données pertinentes relatives à la question professionnelle à laquelle vous cherchez à répondre. Excel 2016 inclut désormais des fonctionnalités intégrées qui vous permettent d'obtenir et de transformer vos données de façon simple et rapide. Vous pouvez ainsi rechercher et récupérer toutes les données utiles au sein d'un emplacement unique. Celles-ci, auparavant disponibles sous la forme d'un complément distinct appelé Power Query, sont accessibles dans Excel de façon native. Vous pouvez y accéder à partir du groupe **Obtenir et transformer** de l'onglet **Données**.



## Établissement de prévisions en un clic

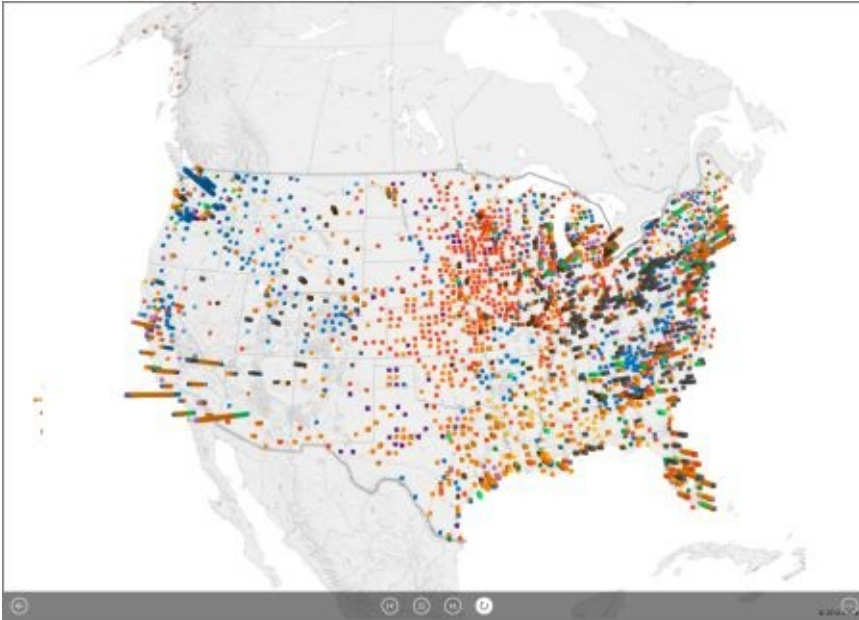
Dans les versions antérieures d'Excel, seules les prévisions linéaires étaient disponibles. Dans Excel 2016, la fonction PREVISION a été étendue pour permettre l'établissement de prévisions sur la base du lissage exponentiel (par exemple, PREVISION.ETS()). Cette fonctionnalité est également accessible par le biais d'un nouveau bouton de prévision cliquable. Dans l'onglet **Données**, cliquez sur le bouton **Feuille de prévision** pour créer rapidement une visualisation de prévision de votre série de données. L'Assistant vous permet également d'accéder à des options d'ajustement des paramètres de prévision courants tels que le caractère saisonnier (détecté automatiquement par défaut) et les intervalles de confiance.

|    | A          | B         | C                  | D                                       | E                                       | F |
|----|------------|-----------|--------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|---|
| 1  | Date       | Ventes    | Prévision (Ventes) | Limite de confiance inférieure (Ventes) | Limite de confiance supérieure (Ventes) |   |
| 2  | 01/01/2011 | 3 240 325 |                    |                                         |                                         |   |
| 3  | 01/02/2011 | 2 741 349 |                    |                                         |                                         |   |
| 4  | 01/03/2011 | 2 987 427 |                    |                                         |                                         |   |
| 5  | 01/04/2011 | 3 456 892 |                    |                                         |                                         |   |
| 6  | 01/05/2011 | 3 740 738 |                    |                                         |                                         |   |
| 7  | 01/06/2011 | 3 979 178 |                    |                                         |                                         |   |
| 8  | 01/07/2011 | 4 160 454 |                    |                                         |                                         |   |
| 9  | 01/08/2011 | 4 162 013 |                    |                                         |                                         |   |
| 10 | 01/09/2011 | 3 809 132 |                    |                                         |                                         |   |
| 11 | 01/10/2011 | 3 794 419 |                    |                                         |                                         |   |
| 12 | 01/11/2011 | 3 719 219 |                    |                                         |                                         |   |
| 13 | 01/12/2011 | 3 812 981 |                    |                                         |                                         |   |
| 14 | 01/01/2012 | 3 480 451 |                    |                                         |                                         |   |
| 15 | 01/02/2012 | 3 183 133 |                    |                                         |                                         |   |
| 16 | 01/03/2012 | 3 764 529 |                    |                                         |                                         |   |
| 17 | 01/04/2012 | 3 500 189 |                    |                                         |                                         |   |
| 18 | 01/05/2012 | 3 389 811 |                    |                                         |                                         |   |
| 19 | 01/06/2012 | 4 348 789 |                    |                                         |                                         |   |
| 20 | 01/07/2012 | 4 442 455 |                    |                                         |                                         |   |
| 21 | 01/08/2012 | 4 593 383 |                    |                                         |                                         |   |
| 22 | 01/09/2012 | 4 029 783 |                    |                                         |                                         |   |
| 23 | 01/10/2012 | 4 211 211 |                    |                                         |                                         |   |
| 24 | 01/11/2012 | 3 854 682 |                    |                                         |                                         |   |
| 25 | 01/12/2012 | 3 554 831 |                    |                                         |                                         |   |
| 26 | 01/01/2013 | 3 488 309 |                    |                                         |                                         |   |
| 27 | 01/02/2013 | 3 270 444 |                    |                                         |                                         |   |
| 28 | 01/03/2013 | 3 709 943 |                    |                                         |                                         |   |
| 29 | 01/04/2013 | 3 655 530 |                    |                                         |                                         |   |
| 30 | 01/05/2013 | 4 097 990 |                    |                                         |                                         |   |
| 31 | 01/06/2013 | 4 472 583 |                    |                                         |                                         |   |
| 32 | 01/07/2013 | 4 531 711 |                    |                                         |                                         |   |
| 33 | 01/08/2013 | 4 504 466 |                    |                                         |                                         |   |
| 34 | 01/09/2013 | 4 054 338 | 4 054 338          | 4 054 338                               | 4 054 338                               |   |
| 35 | 01/10/2013 |           | 4 264 177          | 3 869 915                               | 4 658 469                               |   |
| 36 | 01/11/2013 |           | 4 033 806          | 3 639 542                               | 4 428 070                               |   |
| 37 | 01/12/2013 |           | 4 033 625          | 3 639 358                               | 4 427 892                               |   |
| 38 | 01/01/2014 |           | 3 767 782          | 3 373 510                               | 4 162 053                               |   |



## Cartes 3D

L'outil de visualisation géospatiale en 3D Power Map a été renommé. Intégré à Excel, il est désormais disponible pour tous les clients d'Excel 2016. Cet ensemble innovant de fonctionnalités de représentation a été renommé Cartes 3D. Vous pouvez y accéder, ainsi qu'à d'autres outils de visualisation, en cliquant sur **Carte 3D** dans l'onglet **Insertion**.



## Modèles financiers

Tirez parti du nouveau [modèle Ma trésorerie](#) et du [modèle Analyse boursière](#). Ces modèles suivent vos revenus, et le montant et l'affectation de vos dépenses. Ils permettent également d'analyser et de comparer rapidement les performances de certaines actions boursières dans le temps.

## Modèle de calendrier Perspectives

[Affichez votre calendrier sous la forme d'un tableau de bord](#) et explorez les données. Vous maîtriserez mieux l'utilisation de votre temps et découvrirez comment tirer le meilleur parti de vos journées.

# Améliorations apportées aux tableaux croisés dynamiques

Excel est connu pour ses expériences d'analyse flexibles et puissantes offertes au sein de l'environnement familier de création de tableaux croisés dynamiques. Dans Excel 2010 et Excel 2013, cette expérience a été considérablement améliorée avec l'introduction de Power Pivot et du modèle de données. Vous pouvez ainsi créer aisément des modèles sophistiqués pour vos données, enrichir ceux-ci avec des mesures et indicateurs de performance clés, puis calculer des millions de lignes en un tour de main. Diverses améliorations apportées à Excel 2016 vous permettent de consacrer moins de temps à la gestion des données et de vous concentrer davantage sur la découverte de perspectives intéressantes.

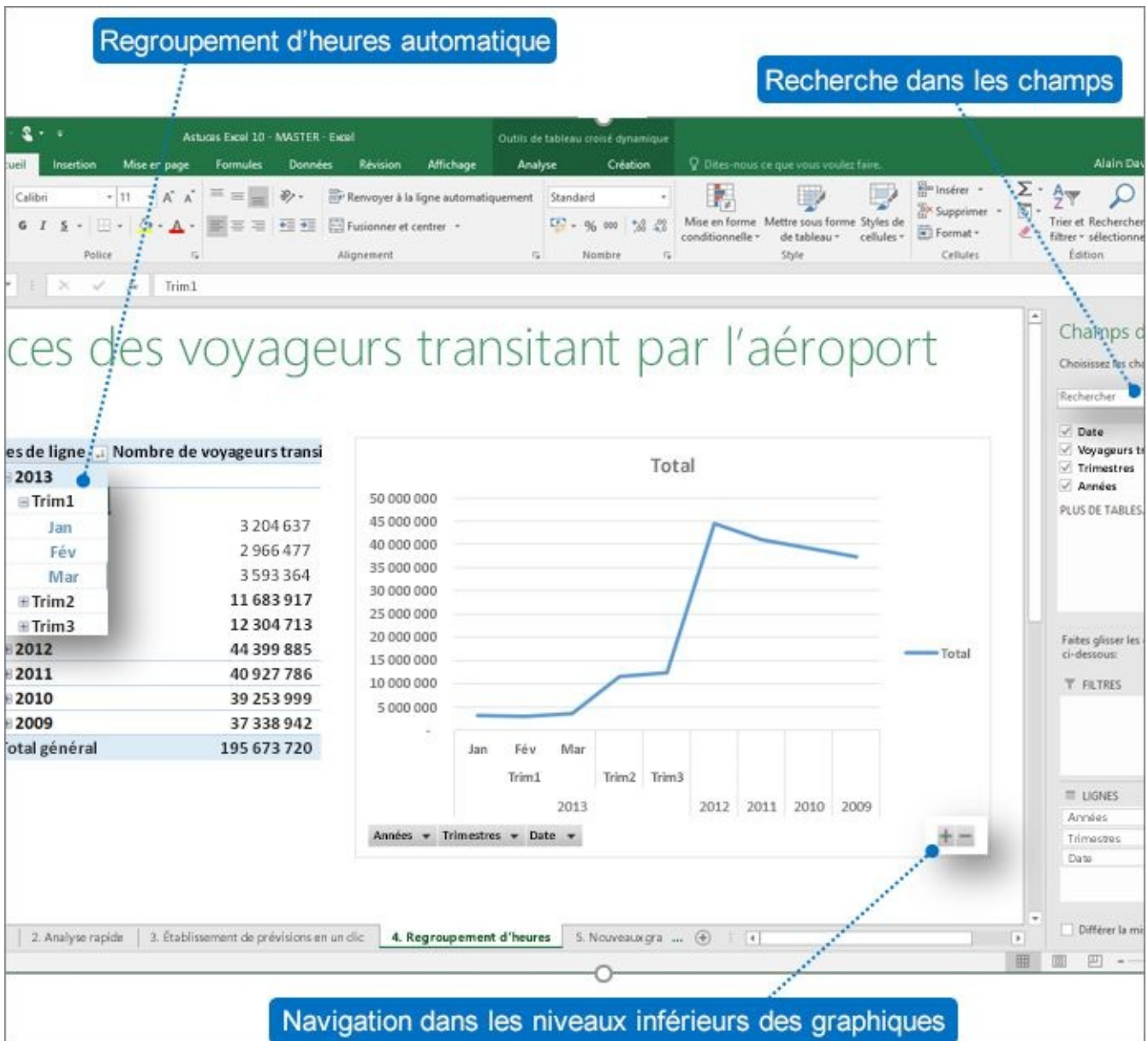
- La **détection automatique des relations** découvre et crée pour vous les relations entre les tables utilisées dans le modèle de données de votre classeur. Excel 2016 sait lorsque votre analyse nécessite de lier plusieurs tables et vous en informe. D'un simple clic, il génère les relations pour vous permettre d'en tirer parti immédiatement.
- Les opérations de **création, modification et suppression des mesures personnalisées** peuvent désormais être effectuées directement à partir de la liste Champs de tableau croisé dynamique. Vous gagnez ainsi un temps précieux lorsque vous devez ajouter d'autres calculs pour votre analyse.
- Le **regroupement automatique des heures** vous permet d'utiliser plus efficacement vos champs d'heure (année, trimestre, mois) dans votre tableau croisé dynamique, via leur détection et regroupement automatiques. Une fois celles-ci regroupées, faites simplement glisser le groupe vers votre tableau croisé dynamique en une seule action et commencez immédiatement votre analyse au sein des différents niveaux d'heures grâce aux fonctionnalités d'exploration vers le bas.

Les **boutons d'exploration descendante des graphiques croisés dynamiques** vous permettent de zoomer au sein des regroupements d'heures et autres structures hiérarchiques dans vos données.

- La liste de champs **Rechercher dans le tableau croisé dynamique** vous permet d'accéder aux champs importants au sein de votre jeu de données.
- La **fonctionnalité intelligente d'attribution d'un nouveau nom** vous permet de renommer des tableaux et colonnes dans le modèle de données de votre classeur. À chaque modification, Excel 2016 met automatiquement à jour les tables et calculs associés au sein de votre classeur, y compris les feuilles de calcul et formules DAX.



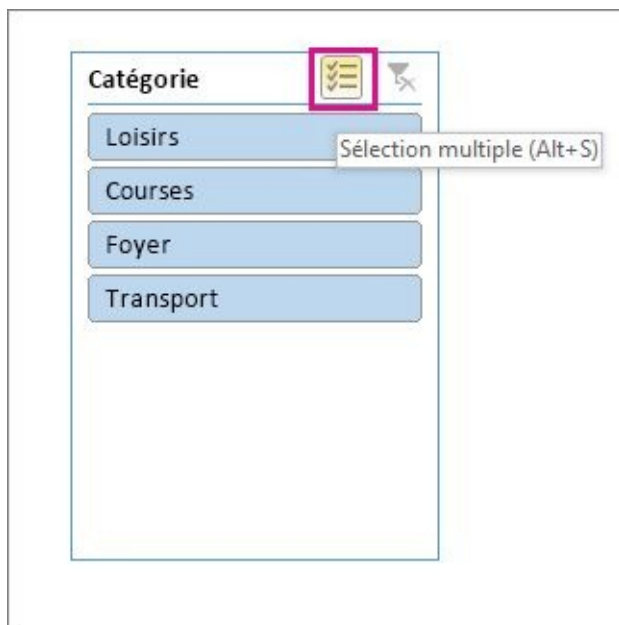
- **Plusieurs améliorations ont été apportées à l'utilisation.** Par exemple, l'application différée des mises à jour vous permet d'effectuer plusieurs modifications dans Power Pivot sans attendre leur propagation individuelle dans le classeur. Les modifications sont toutes propagées en une fois, à la fermeture de la fenêtre Power Pivot.





## Segment à sélection multiple

Vous pouvez à présent sélectionner plusieurs éléments d'un segment Excel sur un appareil tactile. Ce changement intervient par rapport aux versions antérieures d'Excel dans lesquelles vous ne pouviez sélectionner qu'un seul élément de segment à la fois en utilisant l'interaction tactile. Vous pouvez également entrer dans le mode de sélection de plusieurs segments via le nouveau bouton situé dans l'étiquette du segment.



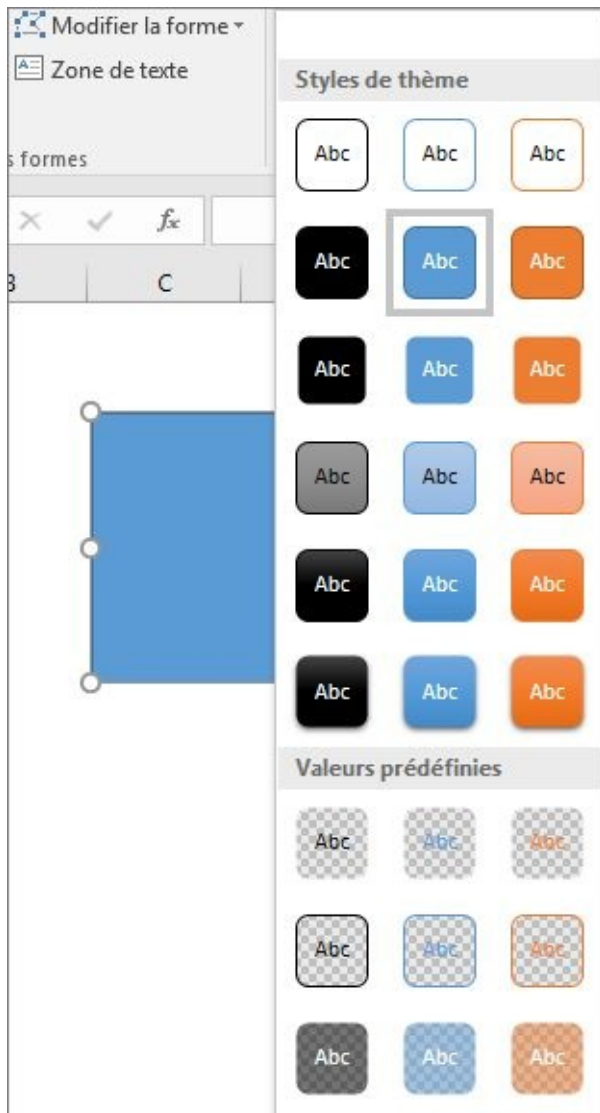
## Publier et partager votre analyse avec Power BI

Un état n'est utile que si vous pouvez le partager avec les personnes appropriées. Une fois votre analyse de données préparée, vous pouvez la partager avec votre groupe de travail ou vos clients par le biais de Power BI grâce à un simple bouton. Une fois l'analyse publiée sur Power BI, vous pouvez utiliser vos modèles de données afin de créer rapidement des rapports et tableaux de bord interactifs. Grâce au support d'Excel Online intégré au service Power BI, vous pouvez également afficher vos feuilles de calcul Excel entièrement mises en forme.



## Mise en forme rapide des formes

Cette fonctionnalité permet d'augmenter le nombre de styles de forme par défaut en introduisant de nouveaux styles « prédéfinis » dans Excel.

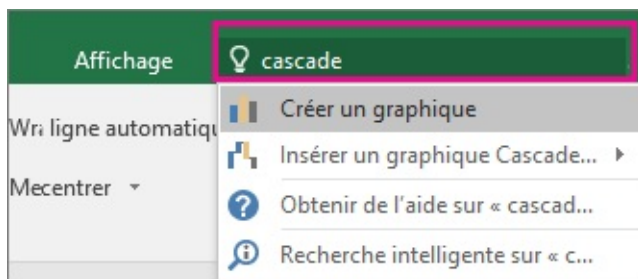
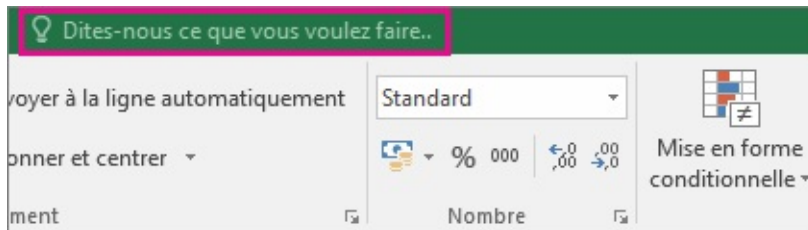


## Insertion des images avec l'orientation appropriée

Lorsque vous insérez une image dans Excel, la fonctionnalité de rotation automatique des images fait pivoter automatiquement une photo pour reproduire l'orientation de la prise de vue. Vous pouvez également le faire manuellement après l'insertion. Notez que cette fonctionnalité ne s'applique qu'aux images nouvellement insérées et non aux images dans les documents existants.

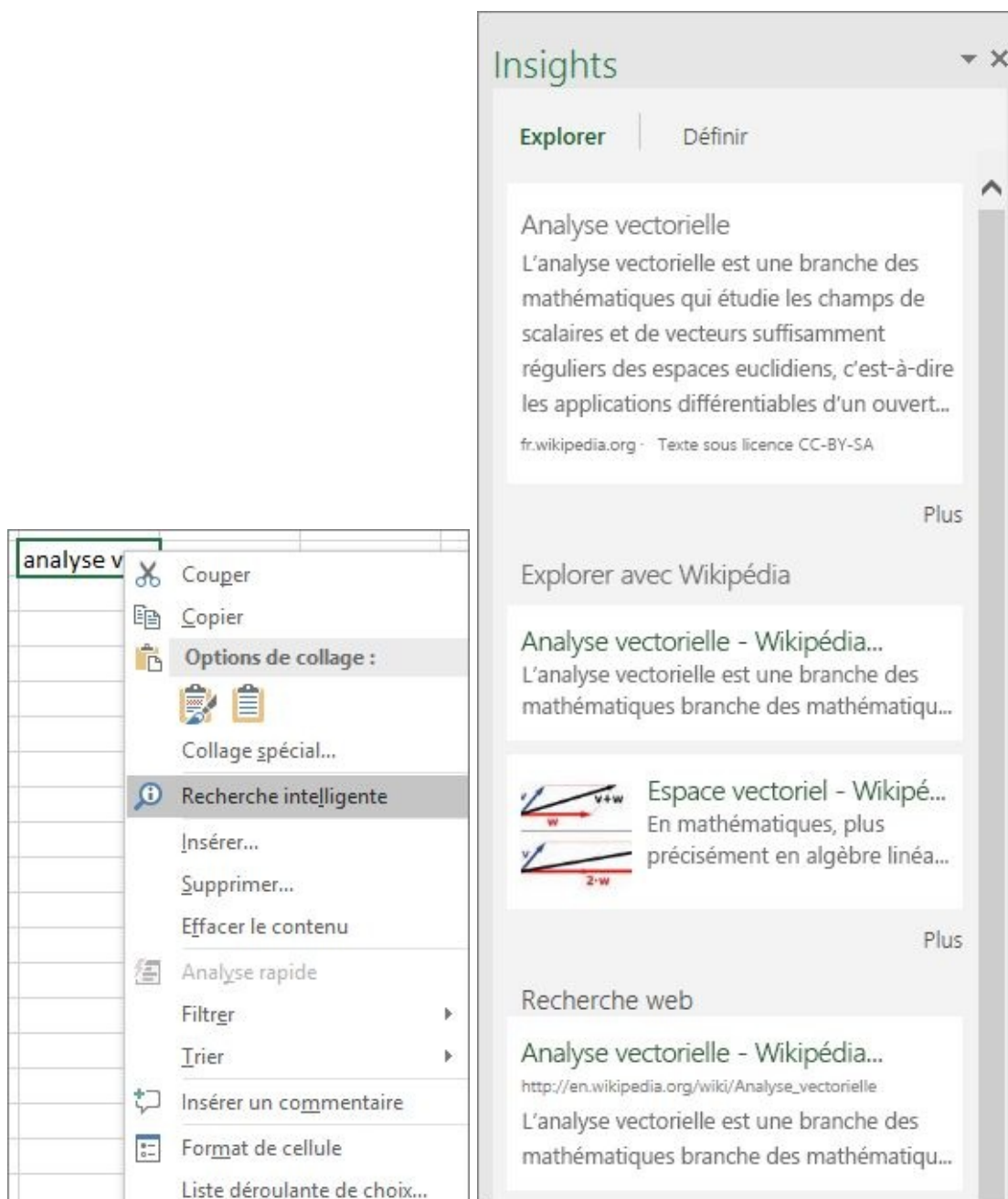
# Effectuer des actions rapidement à l'aide de la fonctionnalité Recherche

Vous remarquerez une zone de texte dans le ruban dans Excel 2016 qui indique **Dites-nous ce que vous voulez faire**. Ce champ de texte vous permet d'entrer des mots et phrases en relation avec ce que vous voulez faire ensuite et d'accéder rapidement aux fonctionnalités que vous voulez utiliser ou aux actions que vous voulez effectuer. Vous pouvez également obtenir de l'aide en relation avec ce que vous recherchez où effectuer une recherche intelligente sur le terme que vous avez entré.



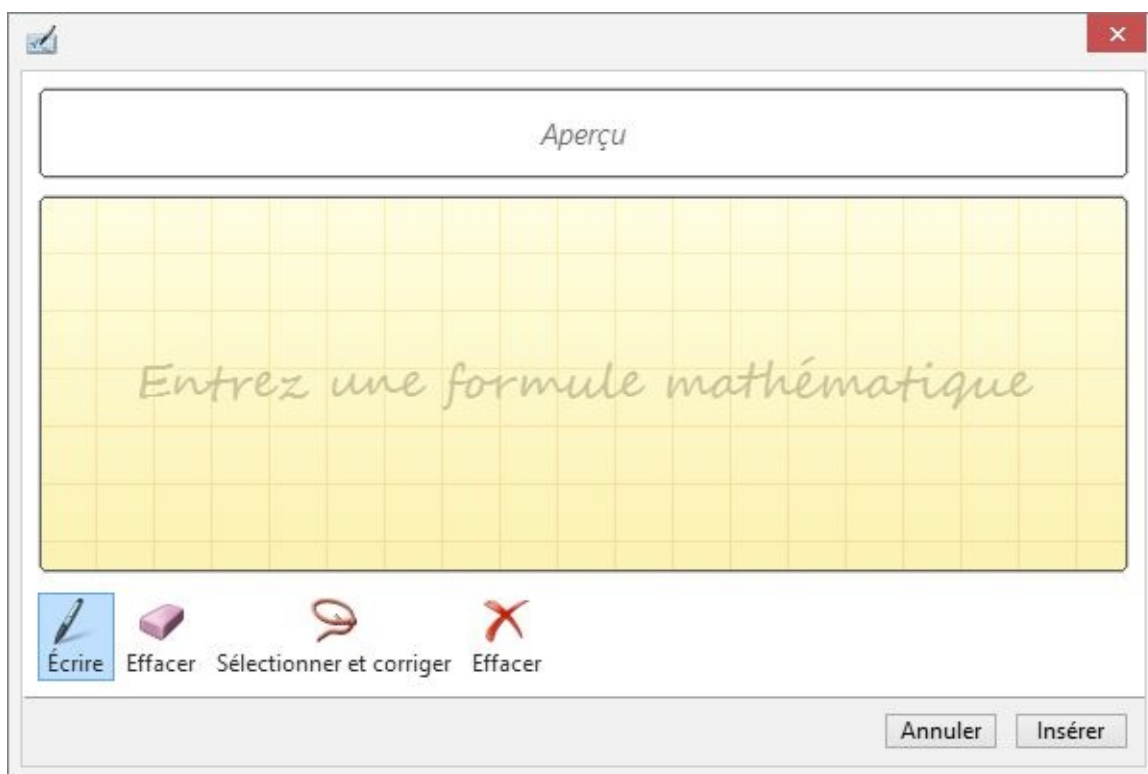
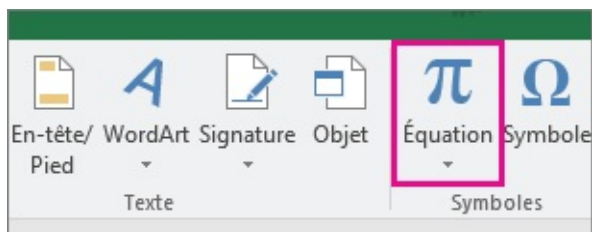
## Accéder à des informations sur vos tâches

Optimisé par Bing, le volet Aperçus fait bien plus que présenter des définitions. Sélectionnez un mot ou une phrase, cliquez avec le bouton droit dessus, puis sélectionnez **Recherche intelligente** : le volet Aperçus s'ouvre avec des définitions, des articles Wiki et les principales recherches associées sur le web. Vous pouvez également accéder à la recherche intelligente à tout moment en accédant à **Révision** > **Recherche intelligente**, puis en entrant une requête à cet emplacement.



## Équations manuscrites

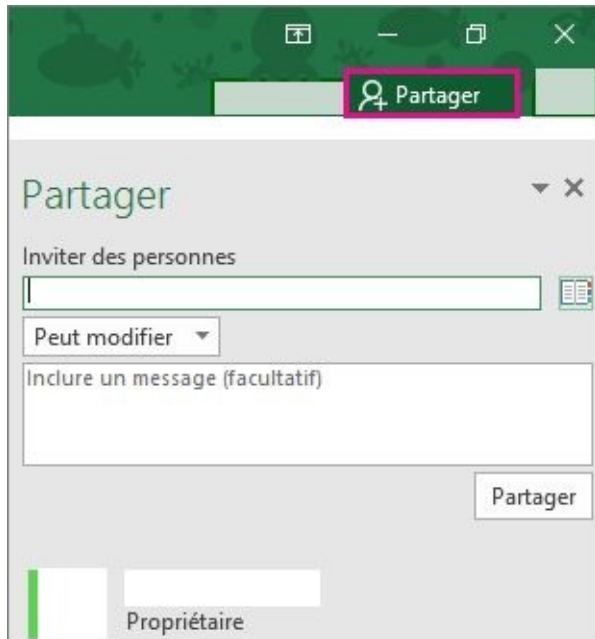
L'insertion d'équations mathématiques devient un jeu d'enfants. Vous pouvez désormais accéder à **Insertion** > **Équation** > **Équation manuscrite** pour inclure une équation mathématique complexe dans votre classeur. Si vous avez un appareil tactile, vous pouvez utiliser votre doigt ou votre stylet tactile pour écrire des équations mathématiques à la main. Excel convertit celles-ci en texte. (Si vous n'avez pas d'appareil tactile, vous pouvez également utiliser une souris pour écrire). Par ailleurs, vous pouvez effacer, sélectionner et corriger ce que vous avez écrit au fur et à mesure.



## Partage simplifié

Choisissez **Partager** dans le ruban pour partager votre feuille de calcul avec d'autres personnes sur SharePoint, OneDrive ou OneDrive Entreprise.

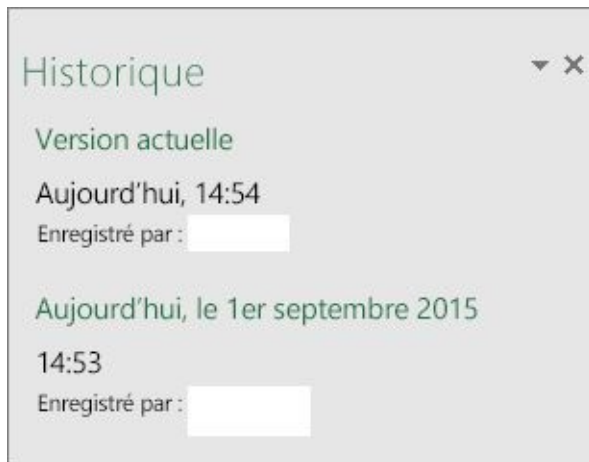
Ces modifications réunissent deux aspects clés de la collaboration : utilisateurs autorisés à accéder à un document donné et utilisateurs travaillant actuellement avec vous sur le document. Vous pouvez désormais afficher ces deux types d'informations au sein d'un emplacement unique à partir de la boîte de dialogue Partager.





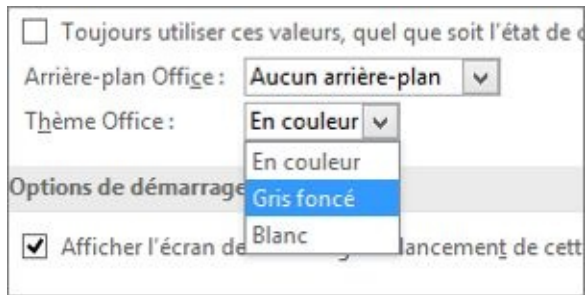
## Historique des versions amélioré

Vous pouvez désormais accéder à **Fichier** > **Historique** pour afficher la liste complète des modifications apportées à votre classeur et accéder aux versions antérieures.



**Remarque** Cette fonctionnalité est uniquement prise en charge pour les fichiers stockés sur OneDrive Entreprise ou SharePoint.

## Nouveaux thèmes



Vous pouvez désormais appliquer trois thèmes Office : Couleur, Gris foncé et Blanc. Pour accéder à ces thèmes, accédez à **Fichier** > **Options** > **Général**, puis cliquez sur le menu déroulant en regard de **Thème Office**.

## Protection contre la perte de données dans Excel

La protection contre la perte de données (DLP) est une fonctionnalité d'entreprise extrêmement utile et appréciée dans Outlook. Elle est introduite dans Excel pour permettre l'analyse en temps réel du contenu sur la base d'un ensemble de stratégies prédéfinies pour les types de données sensibles courants (par exemple, numéro de carte de crédit, numéro de sécurité sociale et numéro de compte bancaire). Cette fonctionnalité activera également la synchronisation des stratégies DLP à partir d'Office 365 dans Excel, Word et PowerPoint et fournira aux organisations des stratégies unifiées pour le contenu stocké dans Exchange, SharePoint et OneDrive Entreprise.



## Formation sur Excel 2016

# Créer votre premier classeur à l'aide d'Excel 2016

Découvrez les étapes de base de l'utilisation d'Excel 2016, notamment comment créer des classeurs, utiliser des feuilles de calcul, créer des graphiques de base, enregistrer et partager des classeurs, etc.

# Tâches de base dans Excel 2016 pour Windows

Excel est un outil extrêmement puissant pour faire parler de vastes quantités de données. Il fonctionne également très bien pour les calculs simples et le suivi de tout type d'information. La clé qui permet de libérer ce potentiel est la grille de cellules. Les cellules peuvent contenir des nombres, du texte ou des formules. Vous entrez les données dans vos cellules et les regroupez en lignes et colonnes. Cela vous permet d'additionner vos données, de les trier et de les filtrer, et de créer des graphiques somptueux. Voyons les étapes de base vous permettant de commencer à travailler.

## Créer un nouveau classeur

Les documents Excel se nomment des classeurs. Chaque classeur contient des feuilles, généralement appelées feuilles de calcul. Vous pouvez en ajouter autant que vous voulez à votre classeur, ou créer de nouveaux classeurs pour séparer vos données.

1. Cliquez sur **Fichier**, puis sur **Nouveau**.
2. Sous **Nouveau**, cliquez sur **Nouveau classeur**.



## Saisir vos données

1. Cliquez sur une cellule vide.

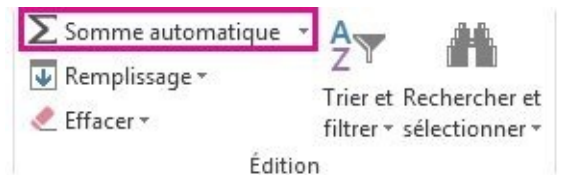
Par exemple, la cellule A1 d'une nouvelle feuille. Les cellules sont référencées par rapport à leur emplacement dans la ligne et la colonne de la feuille, la cellule A1 est donc la première ligne de la colonne A.

2. Tapez du texte ou un nombre dans la cellule.
3. Appuyez sur Entrée ou Tab pour activer la cellule suivante.

## Utiliser Somme automatique pour ajouter vos données

Quand vous avez entré des nombres dans votre feuille, vous voudrez peut-être les additionner. Un moyen rapide d'y parvenir consiste à utiliser Somme automatique.

1. Sélectionnez la cellule à droite ou en dessous des nombres que vous voulez ajouter.
2. Cliquez sur l'onglet **Accueil**, puis sur **Somme automatique** dans le groupe **Édition**.



La fonction Somme automatique additionne les nombres et affiche le résultat dans la cellule sélectionnée.



## Créer une formule simple

L'addition de nombres est juste l'une des choses que vous pouvez faire, mais Excel peut exécuter d'autres opérations mathématiques également. Essayez quelques formules simples pour additionner, soustraire, multiplier ou diviser vos nombres.

1. Sélectionnez une cellule, puis tapez un signe égal à (=).

Ce signe indique à Excel que cette cellule contiendra une formule.

2. Tapez une combinaison de nombres et d'opérateurs de calcul, comme le signe plus (+) pour l'addition, le signe moins (-) pour la soustraction, l'astérisque (\*) pour la multiplication ou la barre de fraction (/) pour la division.

Par exemple, entrez **=2+4**, **=4-2**, **=2\*4** ou **=4/2**.

3. Appuyez sur Entrée.

Le calcul s'exécute.

Vous pouvez également appuyer sur Ctrl+Entrée si vous voulez que le curseur reste sur la cellule active.

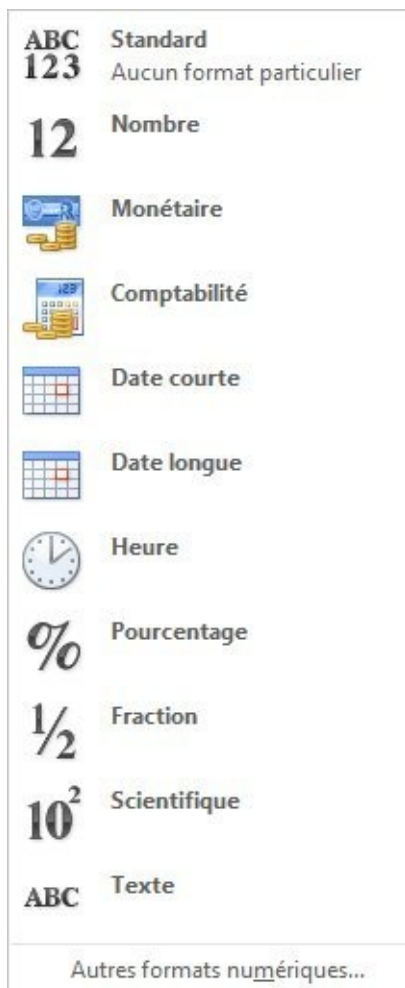
# Appliquer un format numérique

Pour faire la distinction entre différents types de nombres, ajoutez un format tel qu'une devise, un pourcentage ou une date.

1. Sélectionnez les cellules contenant les nombres que vous souhaitez mettre en forme.
2. Cliquez sur l'onglet **Accueil**, puis sur la flèche dans la zone **Général**.



3. Sélectionnez un format numérique.



Si vous ne voyez pas le format numérique souhaité, cliquez sur **Autres formats numériques**.

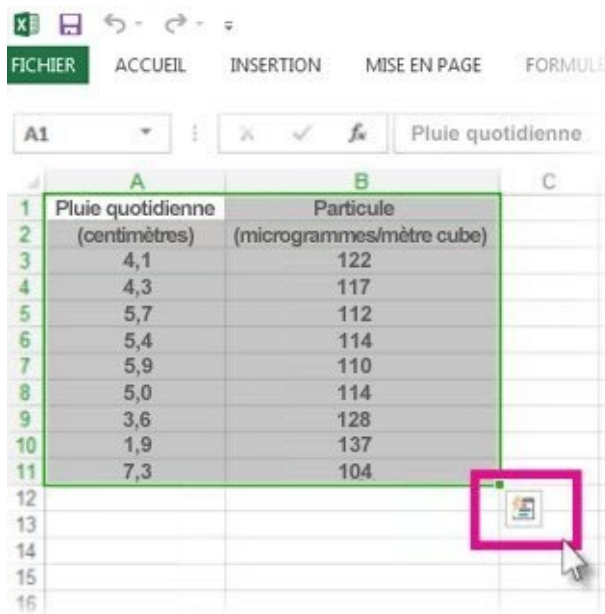
# Placer vos données dans un tableau

Un moyen simple d'accéder à la puissance d'Excel consiste à placer les données dans un tableau. Cela vous permet de filtrer ou de trier rapidement vos données.

1. Sélectionnez les données en cliquant sur la première cellule et en faisant glisser vers la dernière cellule de données.

Pour utiliser le clavier, maintenez la touche Maj enfoncée tout en appuyant sur les flèches de direction pour sélectionner vos données.

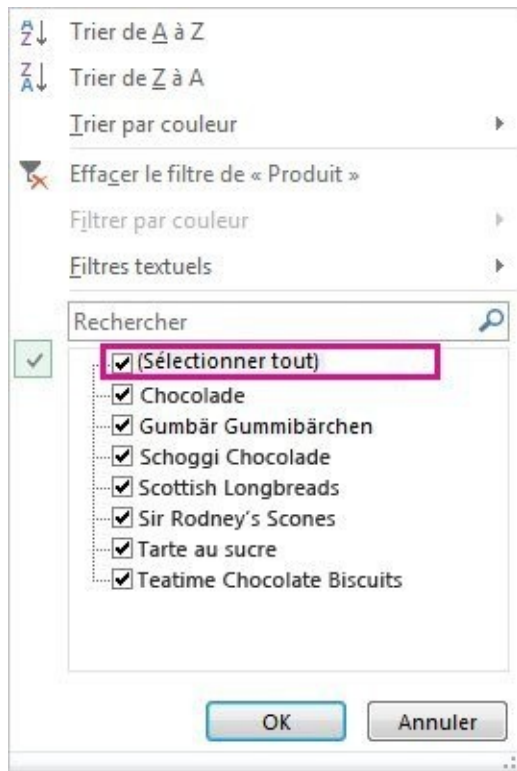
2. Cliquez sur le bouton **Analyse rapide**  situé dans le coin inférieur droit de la sélection.



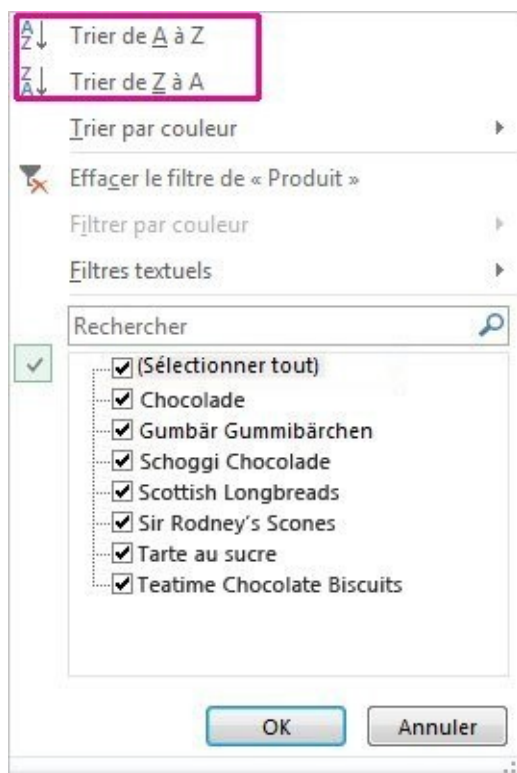
3. Cliquez sur **Tableaux**, déplacez votre curseur sur le bouton **Tableau** pour afficher un aperçu de vos données, puis cliquez sur le bouton **Tableau**.



4. Cliquez sur la flèche  dans l'en-tête de tableau d'une colonne.
5. Pour filtrer les données, désactivez la case à cocher **Sélectionner tout**, puis sélectionnez les données que vous voulez afficher dans votre tableau.



6. Pour trier les données, cliquez sur **Trier de A à Z** ou **Trier de Z à A**.



7. Cliquez sur **OK**.

## Afficher les totaux pour vos nombres

L'outil Analyse rapide vous permet de totaliser rapidement vos nombres. Que vous vouliez une somme, une moyenne ou un total, Excel affiche les résultats du calcul juste en-dessous ou à côté de vos nombres.

1. Sélectionnez les cellules contenant des nombres que vous souhaitez additionner ou totaliser.
2. Cliquez sur le bouton **Analyse rapide**  situé dans le coin inférieur droit de la sélection.
3. Cliquez sur **Totaux**, déplacez le curseur sur les boutons pour voir les résultats du calcul pour vos données, puis cliquez sur le bouton pour appliquer les totaux.



## Ajouter une signification à vos données

La mise en forme conditionnelle ou les graphiques sparkline peuvent mettre en évidence vos données les plus importantes ou afficher des tendances de données. Utilisez l'outil Analyse rapide pour un aperçu en direct afin de faire un test.

1. Sélectionnez les données à examiner de plus près.
2. Cliquez sur le bouton **Analyse rapide**  situé dans le coin inférieur droit de la sélection.
3. Explorez les options sous les onglets **Mise en forme** et **Graphiques sparkline** pour voir leur effet sur vos données.



Choisissez par exemple une nuance de couleurs dans la galerie **Mise en forme** pour différencier les températures élevées, moyennes et basses.

|   | A                    | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H   | I   | J   | K   | L   | M   |
|---|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 |                      | Jan | Fév | Mar | Avr | Mai | Jun | Jul | Aoû | Sep | Oct | Nov | Déc |
| 2 | Maximale moyenne     | 40  | 38  | 44  | 46  | 51  | 56  | 67  | 72  | 70  | 59  | 45  | 41  |
| 3 | Minimale moyenne     | 34  | 33  | 38  | 41  | 45  | 48  | 51  | 55  | 54  | 45  | 41  | 38  |
| 4 | Maximale enregistrée | 61  | 69  | 79  | 83  | 95  | 97  | 100 | 101 | 94  | 87  | 72  | 66  |
| 5 | Minimale enregistrée | 0   | 2   | 9   | 24  | 28  | 32  | 36  | 39  | 35  | 21  | 12  | 4   |

4. Lorsqu'un effet vous plaît, cliquez sur l'option correspondante.

Découvrez des informations supplémentaires sur l'[analyse des tendances de données à l'aide de graphiques sparkline](#).

# Afficher vos données dans un graphique

L'outil Analyse rapide recommande le graphique approprié pour vos données et vous offre une présentation visuelle en quelques clics seulement.

1. Sélectionnez les cellules contenant les données à afficher dans un graphique.
2. Cliquez sur le bouton **Analyse rapide**  situé dans le coin inférieur droit de la sélection.
3. Cliquez sur l'onglet **Graphiques**, déplacez-vous sur les graphiques recommandés pour voir lequel correspond le mieux à vos données, puis cliquez sur celui de votre choix.



Excel affiche différents graphiques dans cette galerie en fonction de ce qui est recommandé pour vos données.

Découvrez d'autres façons de [créer un graphique](#).

## Enregistrer votre travail

1. Cliquez sur le bouton **Enregistrer** dans la **barre d'outils Accès rapide**, ou appuyez sur Ctrl+S.



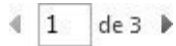
Si vous avez déjà enregistré votre travail, vous avez terminé.

2. Si c'est la première fois que vous avez enregistré ce fichier :
  1. Sous **Enregistrer sous**, choisissez un emplacement pour l'enregistrement de votre classeur, puis recherchez un dossier.
  2. Dans la zone **Nom de fichier**, tapez un nom pour votre classeur.
  3. Cliquez sur **Enregistrer**.



## Imprimer votre travail

1. Cliquez sur **Fichier**, puis sur **Imprimer**, ou appuyez sur Ctrl+P.
2. Affichez un aperçu des pages en cliquant sur les flèches **Page suivante** et **Page précédente**.



La fenêtre d'aperçu affiche les pages en noir et blanc ou en couleur, en fonction des paramètres de votre imprimante.

Si vous n'aimez pas la façon dont vos pages seront imprimées, vous pouvez modifier les marges des pages ou [ajouter des sauts de page](#).

3. Cliquez sur **Imprimer**.



# Rechercher ou remplacer du texte et des nombres dans une feuille de calcul dans

Recherchez et remplacez du texte et des nombres à l'aide de caractères génériques ou d'autres caractères. Vous pouvez rechercher dans des feuilles, des lignes, des colonnes ou des classeurs.

1. Dans une feuille de calcul, cliquez sur n'importe quelle cellule.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Édition**, cliquez sur **Rechercher et sélectionner**.



3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Pour rechercher du texte ou des nombres, cliquez sur **Rechercher**.
  - Pour rechercher et remplacer du texte ou des nombres, cliquez sur **Remplacer**.
4. Dans la zone **Rechercher**, tapez le texte ou les nombres à rechercher ou cliquez sur la flèche dans la zone **Rechercher**, puis cliquez sur une recherche récente dans la liste.

Vous pouvez utiliser des caractères génériques tels qu'un astérisque (\*) ou un point d'interrogation (?) dans vos critères de recherche :

- Utilisez l'astérisque pour rechercher n'importe quelle chaîne de caractères. Par exemple, **t\*s** trouve « triste » et « tours ».
- Utilisez le point d'interrogation pour rechercher un caractère donné. Par exemple **t?s** trouve « tas » et « tus ».

Vous pouvez rechercher des astérisques, des points d'interrogation et un caractère tilde (~) dans les données d'une feuille de calcul en les faisant précéder d'un tilde dans la zone **Rechercher**. Par exemple, pour rechercher les données contenant « ? », utilisez ~? comme critère de recherche.

5. Cliquez sur **Options** pour affiner la recherche, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Pour rechercher des données dans une feuille de calcul ou dans la totalité d'un classeur, dans la zone **Dans**, cliquez sur **Feuille** ou **Classeur**.
  - Pour rechercher des données dans des lignes ou colonnes, dans la zone **Sens**, cliquez

sur **Par ligne** ou **Par colonne**.

- Pour rechercher des données de nature spécifique, dans la zone **Regarder dans**, cliquez sur **Formules**, **Valeurs** ou **Commentaires**.

Les options **Formules**, **Valeurs** et **Commentaires** sont disponibles uniquement sous l'onglet **Rechercher**, et seul **Formules** est disponible sous l'onglet **Remplacer**.

- Pour rechercher des données respectant la casse, activez la case à cocher **Respecter la casse**.
- Pour rechercher des cellules contenant uniquement les caractères que vous avez tapés dans la zone **Rechercher**, activez la case à cocher **Totalité du contenu de la cellule**.
  - Si vous souhaitez rechercher du texte ou des nombres qui présentent également un format spécifique, cliquez sur **Format**, puis opérez les sélections de votre choix dans la boîte de dialogue **Rechercher le format**.

Pour ne rechercher que les cellules présentant un format spécifique, vous pouvez supprimer des critères dans le champ **Rechercher**, puis sélectionner une cellule qui contient le format que vous souhaitez rechercher. Cliquez sur la flèche accolée à **Format**, puis sur **Choisir le format à partir de la cellule** et cliquez sur la cellule qui présente le format à rechercher.

7. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour rechercher du texte ou des nombres, cliquez sur **Rechercher tout** ou **Suivant**.

Lorsque vous cliquez sur **Rechercher tout**, chaque occurrence du critère recherché est répertoriée et vous pouvez atteindre une cellule en cliquant sur une occurrence dans la liste. Vous pouvez trier les résultats d'une recherche **Rechercher tout** en cliquant sur un en-tête de colonne.

- Pour remplacer du texte ou des nombres, tapez les caractères de remplacement dans la zone **Remplacer par** (ou laissez cette zone vide pour remplacer les caractères par aucun caractère), puis cliquez sur **Rechercher** ou **Rechercher tout**.

Si la zone **Remplacer par** n'est pas disponible, cliquez sur l'onglet **Remplacer**.

Au besoin, vous pouvez annuler une recherche en cours en appuyant sur Échap.

8. Pour remplacer les caractères trouvés au fur et à mesure de la recherche ou en une seule opération, cliquez sur **Remplacer** ou sur **Remplacer tout**, respectivement.

Microsoft Excel enregistre les options de mise en forme que vous définissez. Si vous

recherchez de nouveau des données dans la feuille de calcul et que vous ne parvenez pas à trouver des caractères qui s'y trouvent pourtant, vous devrez peut-être effacer les options de mise en forme utilisées lors de la recherche précédente. Dans la boîte de dialogue **Rechercher et remplacer**, cliquez sur l'onglet **Rechercher**, puis sur **Options** pour afficher les options de mise en forme. Cliquez sur la flèche en regard de **Format**, puis cliquez sur **Effacer la recherche de format**.

# Changer la largeur de colonne et la hauteur de ligne dans Excel 2016

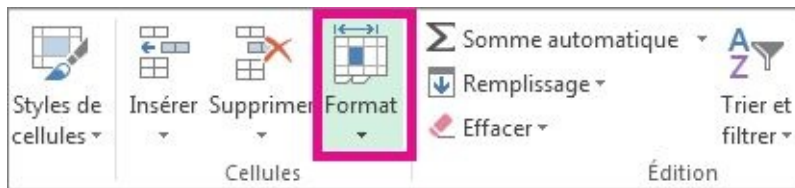
Sur une feuille de calcul, vous pouvez indiquer une largeur de colonne de 0 (zéro) à 255. Cette valeur représente le nombre de caractères qui peuvent être affichés dans une cellule mise en forme avec la police standard. La largeur par défaut d'une colonne est égale à 8,43 caractères. Si vous définissez la largeur d'une colonne à 0 (zéro), la colonne sera masquée.

Vous pouvez définir une hauteur de ligne de 0 (zéro) à 409. Cette valeur représente la mesure de la hauteur en points (1 point est égal à environ 0,035 cm). La hauteur de ligne par défaut est égale à 12,75 points (environ 0,4 cm). Si vous définissez la hauteur d'une ligne à 0 (zéro), la ligne sera masquée.

Si vous travaillez en affichage Mise en page (onglet **Affichage**, groupe **Affichage classeurs**, bouton **Mise en page**), vous pouvez spécifier une largeur de colonne ou une hauteur de ligne en pouces. Dans cet affichage, les pouces sont l'unité de mesure par défaut, mais vous pouvez changer l'unité de mesure en centimètres ou en millimètres (Sous l'onglet **Fichier**, cliquez sur **Options**, sur la catégorie **Options avancées**, puis sous **Afficher**, sélectionnez une option dans la liste **Unités de la règle**).

## Définir une largeur spécifique pour une colonne

1. Sélectionnez-la ou les colonnes que vous souhaitez modifier.
2. Dans le groupe **Cellules** sous l'onglet **Accueil**, cliquez sur **Format**.

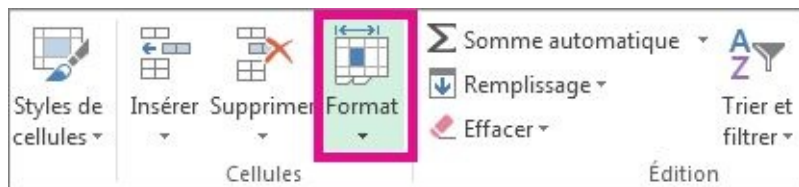


3. Sous **Taille de la cellule**, cliquez sur **Largeur de colonne**.
4. Dans la zone **Largeur de colonne**, tapez la valeur souhaitée.
5. Cliquez sur **OK**.

Pour définir rapidement la largeur d'une colonne, cliquez avec le bouton droit sur la colonne sélectionnée, cliquez sur **Largeur de colonne**, tapez la valeur souhaitée, puis cliquez sur **OK**.

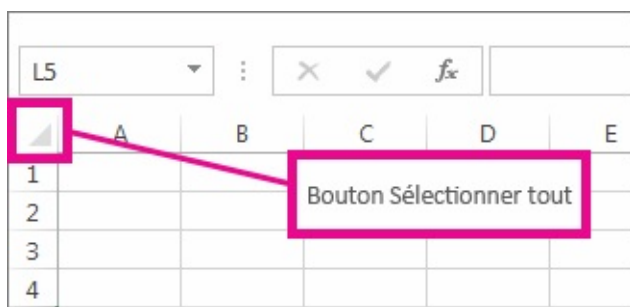
Modifier la largeur d'une colonne pour qu'elle s'ajuste automatiquement au contenu (ajustement automatique)

1. Sélectionnez-la ou les colonnes que vous souhaitez modifier.
2. Dans le groupe **Cellules** sous l'onglet **Accueil**, cliquez sur **Format**.



3. Sous **Taille de la cellule**, cliquez sur **Ajuster la largeur de colonne**.

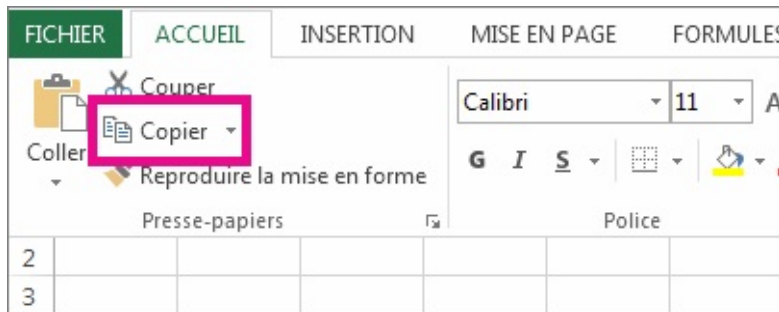
Pour ajuster automatiquement et rapidement toutes les colonnes d'une feuille de calcul, cliquez sur le bouton **Sélectionner tout**, puis double-cliquez sur une limite entre deux entêtes de colonne.





## Appliquer la largeur d'une colonne à une autre colonne

1. Sélectionnez une cellule dans la colonne qui a la largeur que vous souhaitez utiliser.
2. Appuyez sur Ctrl+C, ou sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Presse-papiers**, cliquez sur **Copier**.



3. Cliquez avec le bouton droit sur une cellule dans la colonne cible, pointez sur **Collage spécial**, puis cliquez sur le bouton **Conserver les largeurs de colonnes sources** .

# Modifier la largeur par défaut de toutes les colonnes d'une feuille de calcul ou d'un classeur

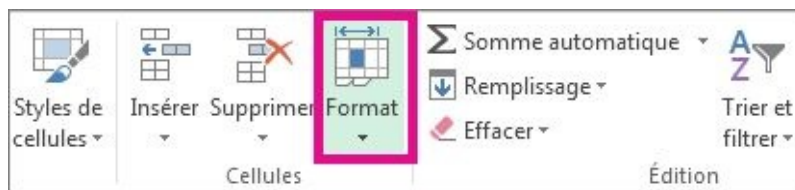
La valeur par défaut de largeur de colonne indique le nombre moyen de caractères en police standard que la cellule peut contenir. Vous pouvez spécifier une autre valeur pour la largeur de colonne par défaut pour une feuille de calcul ou un classeur.

1. Effectuez l'une des actions suivantes :

- Pour changer la largeur de colonne par défaut pour une feuille de calcul, cliquez sur un onglet du classeur.
- Pour changer la largeur de colonne par défaut pour l'intégralité d'un classeur, cliquez avec le bouton droit sur un onglet du classeur, puis cliquez sur **Sélectionner toutes les feuilles** dans le menu contextuel.



2. Dans le groupe **Cellules** sous l'onglet **Accueil**, cliquez sur **Format**.



3. Sous **Taille de la cellule**, cliquez sur **Largeur par défaut**.

4. Dans la zone **Largeur de colonne standard**, tapez une nouvelle mesure, puis cliquez sur **OK**.

Si vous souhaitez définir la largeur par défaut des colonnes pour tous les nouveaux classeurs ou feuilles de calcul, vous pouvez créer un modèle de classeur ou un modèle de feuille de calcul, puis utiliser ces modèles lors de la création de nouveaux classeurs ou de nouvelles feuilles de calcul.

# Modifier la largeur des colonnes à l'aide de la souris

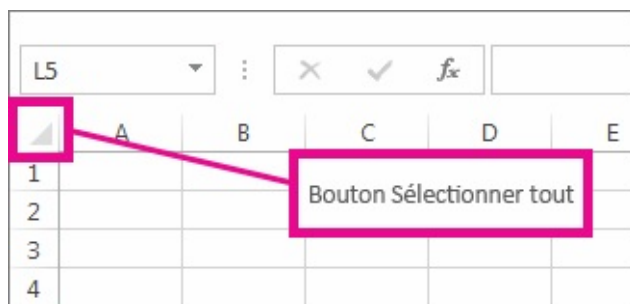
Effectuez l'une des actions suivantes :

- Pour changer la largeur d'une colonne, faites glisser la limite du côté droit de l'en-tête de la colonne jusqu'à la largeur souhaitée.

Faites glisser pour redimensionner

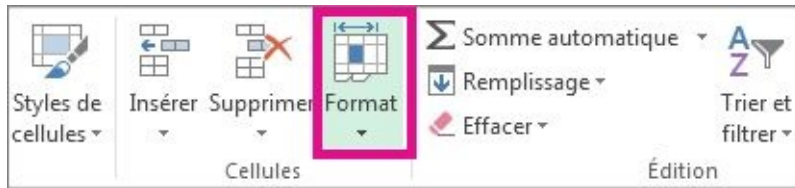
|   | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |
| 2 |   |   |   |
| 3 |   |   |   |

- Pour changer la largeur de plusieurs colonnes, sélectionnez les colonnes, puis faites glisser une limite à droite d'un en-tête de colonne sélectionnée.
- Pour ajuster la largeur de colonnes au contenu, sélectionnez-la ou les colonnes dont vous souhaitez modifier la largeur, puis double-cliquez sur une limite de colonne à droite de l'en-tête.
- Pour changer la largeur de toutes les colonnes d'une feuille de calcul, cliquez sur le bouton **Sélectionner tout**, puis faites glisser la limite d'un en-tête de colonne.



## Définir une hauteur de ligne spécifique

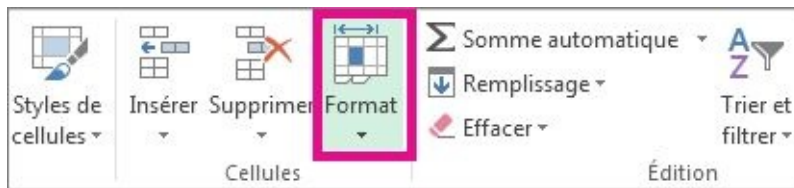
1. Sélectionnez-la ou les lignes que vous souhaitez modifier.
2. Dans le groupe **Cellules** sous l'onglet **Accueil**, cliquez sur **Format**.



3. Sous **Taille de la cellule**, cliquez sur **Hauteur de ligne**.
4. Dans la zone **Hauteur de ligne**, tapez la valeur souhaitée, puis cliquez sur **OK**.

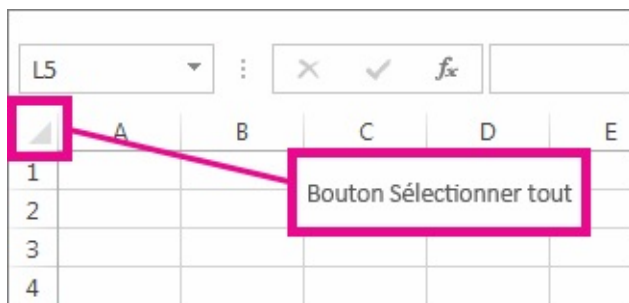
# Modifier la hauteur d'une ligne pour qu'elle s'ajuste au contenu

1. Sélectionnez-la ou les lignes que vous souhaitez modifier.
2. Dans le groupe **Cellules** sous l'onglet **Accueil**, cliquez sur **Format**.



3. Sous **Taille de la cellule**, cliquez sur **Ajuster la hauteur de ligne**.

Pour ajuster automatiquement et rapidement toutes les lignes d'une feuille de calcul, cliquez sur le bouton **Sélectionner tout**, puis double-cliquez sur une limite entre deux entêtes de ligne.



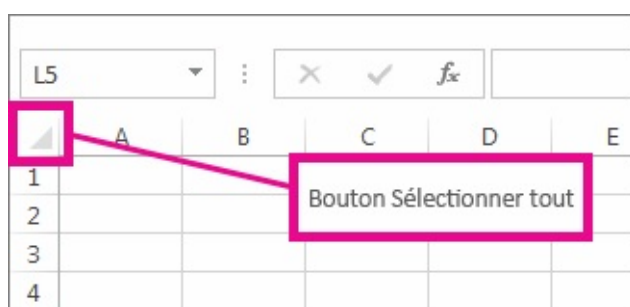
# Modifier la hauteur des lignes à l'aide de la souris

Effectuez l'une des actions suivantes :

- Pour changer la hauteur de ligne d'une seule ligne, faites glisser la limite inférieure de l'en-tête de ligne jusqu'à la hauteur souhaitée.



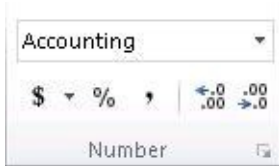
- Pour changer la hauteur de ligne de plusieurs lignes, sélectionnez les lignes souhaitées, puis faites glisser la limite inférieure d'un en-tête de ligne.
- Pour changer la hauteur de toutes les lignes d'une feuille de calcul, cliquez sur le bouton **Sélectionner tout**, puis faites glisser la limite inférieure d'un en-tête de ligne.



- Pour ajuster la hauteur de ligne au contenu, double-cliquez sur la limite inférieure d'un en-tête de ligne.

## Mettre en forme des nombres sous forme de devise dans Excel 2016

Si vous voulez afficher des nombres en tant que valeurs monétaires, vous devez mettre en forme ces nombres en tant que devises. Pour cela, appliquez le format Monétaire ou Comptabilité aux cellules que vous voulez mettre en forme. Les options de mise en forme des nombres sont disponibles dans l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Nombre**.

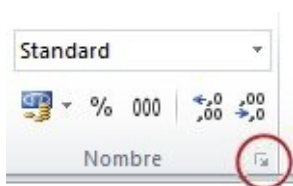


# Mettre en forme des nombres sous forme de devise

Vous pouvez afficher un nombre avec le symbole monétaire par défaut en sélectionnant la cellule ou la plage de cellules, puis en cliquant sur **Format Nombre Comptabilité**  dans le groupe **Nombre** sous l'onglet **Accueil**. (Si vous voulez appliquer le format Monétaire à la place, sélectionnez les cellules et appuyez sur Ctrl+Maj+\$.)

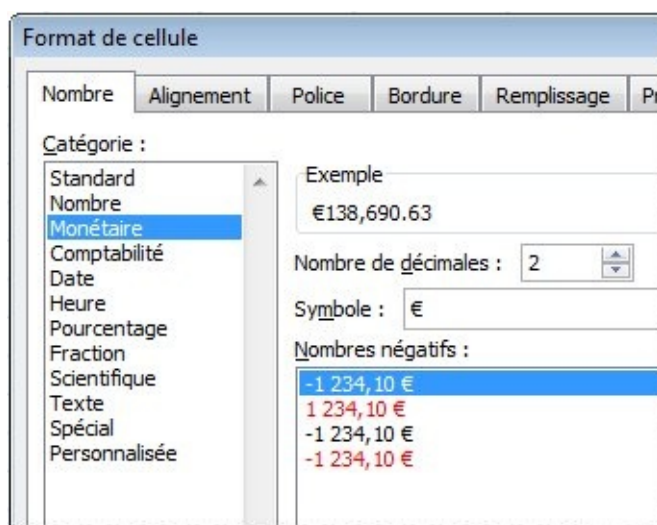
## Modifier d'autres aspects de la mise en forme

1. Sélectionnez les cellules à mettre en forme.
2. Sous l'onglet **Accueil**, cliquez sur le lanceur de boîte de dialogue à côté de **Nombre**.



Vous pouvez également appuyer sur Ctrl+1 pour ouvrir la boîte de dialogue **Format de cellule**.

3. Dans la boîte de dialogue **Format de cellule**, dans la liste **Catégorie**, cliquez sur **Monétaire** ou **Comptabilité**.



4. Dans la zone **Symbole**, cliquez sur le symbole monétaire souhaité.

Pour afficher une valeur monétaire sans symbole de devise, cliquez sur **Aucune**.

5. Dans la zone **Nombre de décimales**, entrez le nombre de décimales souhaité pour le nombre.

Par exemple, pour afficher **138 691 €** à la place de **138 690,63 €** dans la cellule, entrez **0** dans la zone **Décimales**. Tandis que vous apportez des modifications, observez le numéro dans la zone **Exemple**. Il vous montre en quoi la modification du nombre de



décimales affecte l’affichage d’un nombre.

6. Dans la zone **Nombres négatifs**, sélectionnez le type d’affichage souhaité pour les nombres négatifs.

Si vous ne voulez pas utiliser les options existantes pour l’affichage des nombres négatifs, vous pouvez créer votre propre format de nombre.

La zone **Nombres négatifs** n’est pas disponible pour le format numérique **Comptabilité**. La raison en est que les pratiques comptables placent les nombres négatifs entre parenthèses.

7. Pour fermer la boîte de dialogue **Format de cellule**, cliquez sur **OK**.

Si Excel affiche ##### dans une cellule lorsque vous appliquez un format monétaire à vos données, cela signifie probablement que la cellule n’est pas assez large pour afficher les données. Pour agrandir la largeur de colonne, double-cliquez sur la limite droite de la colonne qui contient les cellules avec l’erreur #####. Cette action redimensionne automatiquement la colonne, qui s’adapte au nombre. Vous pouvez également faire glisser la limite droite jusqu’à ce que les colonnes présentent la taille voulue.

Faites glisser pour redimensionner |

|   | A | B | C |
|---|---|---|---|
| 1 |   |   |   |
| 2 |   |   |   |
| 3 |   |   |   |

## Supprimer la mise en forme des devises

1. Sélectionnez les cellules auxquelles une mise en forme monétaire est appliquée.
2. Dans le groupe **Nombre** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur **Général** dans la zone de liste.

Les cellules au format **Général** ne possèdent aucun format numérique spécifique.

Quelle est la différence entre les formats Monétaire et Comptabilité ?

Les formats Monétaire et Comptabilité sont tous deux utilisés pour afficher des valeurs monétaires. La différence entre les deux est expliquée dans le tableau suivant.

| Format           | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Exemple                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |  |  |            |  |            |  |          |  |             |  |        |  |          |  |             |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|------------|--|------------|--|----------|--|-------------|--|--------|--|----------|--|-------------|
| <b>Monétaire</b> | <p>Lorsque vous appliquez le format monétaire à un nombre, le symbole de devise apparaît juste à côté du premier chiffre dans la cellule. Vous pouvez spécifier le nombre de décimales à utiliser, indiquer si vous voulez utiliser un séparateur de milliers et la façon dont les nombres négatifs doivent s'afficher.</p> <p><b>Conseil</b> Pour afficher rapidement le format Monétaire, sélectionnez la cellule ou la plage de cellules que vous voulez mettre en forme, puis appuyez sur Ctrl+Maj+\$.</p> | <table><tr><th colspan="2">Format monétaire</th></tr><tr><td></td><td>3 465,00 €</td></tr><tr><td></td><td>3 322,00 €</td></tr><tr><td></td><td>123,00 €</td></tr><tr><td></td><td>45 789,00 €</td></tr><tr><td></td><td>0,00 €</td></tr><tr><td></td><td>-34,00 €</td></tr><tr><td></td><td>-3 567,00 €</td></tr></table> | Format monétaire |  |  | 3 465,00 € |  | 3 322,00 € |  | 123,00 € |  | 45 789,00 € |  | 0,00 € |  | -34,00 € |  | -3 567,00 € |
| Format monétaire |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |  |  |            |  |            |  |          |  |             |  |        |  |          |  |             |
|                  | 3 465,00 €                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |  |  |            |  |            |  |          |  |             |  |        |  |          |  |             |
|                  | 3 322,00 €                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |  |  |            |  |            |  |          |  |             |  |        |  |          |  |             |
|                  | 123,00 €                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |  |  |            |  |            |  |          |  |             |  |        |  |          |  |             |
|                  | 45 789,00 €                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |  |  |            |  |            |  |          |  |             |  |        |  |          |  |             |
|                  | 0,00 €                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |  |  |            |  |            |  |          |  |             |  |        |  |          |  |             |
|                  | -34,00 €                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |  |  |            |  |            |  |          |  |             |  |        |  |          |  |             |
|                  | -3 567,00 €                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |  |  |            |  |            |  |          |  |             |  |        |  |          |  |             |

| Format           | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Exemple                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |  |   |          |   |          |   |        |   |           |   |   |   |         |   |            |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|---|----------|---|----------|---|--------|---|-----------|---|---|---|---------|---|------------|
| Comptabilité     | <p>À l'instar du format Monétaire, le format Comptabilité est utilisé pour les valeurs monétaires. Toutefois, ce format aligne les symboles monétaires et les décimales des nombres dans une colonne. En outre, le format Comptabilité affiche les zéros sous forme de traits d'union et les nombres négatifs entre parenthèses. Comme pour le format Monétaire, vous pouvez spécifier le nombre de décimales voulues et si vous voulez utiliser un séparateur de milliers. Vous ne pouvez pas modifier l'affichage par défaut des nombres négatifs sauf si vous créez un format de nombre personnalisé.</p> <p><b>Conseil</b> Pour appliquer rapidement le format Comptabilité, sélectionnez la cellule ou la plage de cellules que vous voulez mettre en forme. Sous l'onglet <b>Accueil</b>, dans le groupe <b>Nombre</b>, cliquez sur <b>Format Nombre Comptabilité</b> . Si vous voulez afficher un autre symbole monétaire que celui par défaut, cliquez sur la flèche en regard de <b>Format</b></p> | <table><tr><th colspan="2">Format comptable</th></tr><tr><td>€</td><td>3 465,00</td></tr><tr><td>€</td><td>3 322,00</td></tr><tr><td>€</td><td>123,00</td></tr><tr><td>€</td><td>45 789,00</td></tr><tr><td>€</td><td>-</td></tr><tr><td>€</td><td>(34,00)</td></tr><tr><td>€</td><td>(3 567,00)</td></tr></table> | Format comptable |  | € | 3 465,00 | € | 3 322,00 | € | 123,00 | € | 45 789,00 | € | - | € | (34,00) | € | (3 567,00) |
| Format comptable |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |  |   |          |   |          |   |        |   |           |   |   |   |         |   |            |
| €                | 3 465,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |  |   |          |   |          |   |        |   |           |   |   |   |         |   |            |
| €                | 3 322,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |  |   |          |   |          |   |        |   |           |   |   |   |         |   |            |
| €                | 123,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |  |   |          |   |          |   |        |   |           |   |   |   |         |   |            |
| €                | 45 789,00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |  |   |          |   |          |   |        |   |           |   |   |   |         |   |            |
| €                | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |  |   |          |   |          |   |        |   |           |   |   |   |         |   |            |
| €                | (34,00)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |  |   |          |   |          |   |        |   |           |   |   |   |         |   |            |
| €                | (3 567,00)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |  |   |          |   |          |   |        |   |           |   |   |   |         |   |            |

**Nombre Comptabilité** , puis sélectionnez  
un autre symbole monétaire.

## Créer un modèle de classeur avec des paramètres de mise en forme spécifiques

Si vous utilisez souvent des formats monétaires dans vos classeurs, vous pouvez gagner du temps en créant un classeur qui inclut des paramètres de format monétaire spécifiques, puis en enregistrant ce classeur sous forme de modèle. Vous pouvez ensuite utiliser ce modèle pour créer d'autres classeurs.

## Créer un modèle de classeur

1. Créez un classeur.
2. Sélectionnez la ou les feuilles de calcul pour lesquelles vous voulez modifier le format numérique par défaut.

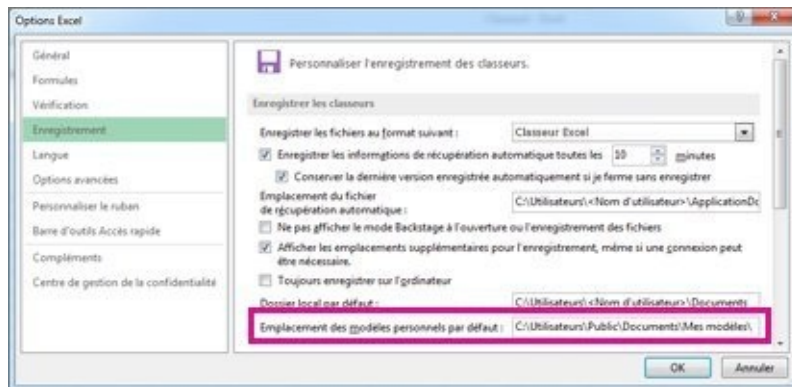
| Pour sélectionner                         | Procédez comme suit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Une feuille unique                        | <p>Cliquez sur l'onglet de feuille.</p>  <p>Si vous ne voyez pas l'onglet souhaité, cliquez sur les boutons de défilement d'onglets pour afficher l'onglet, puis cliquez dessus.</p>  |
| Deux feuilles adjacentes ou davantage     | Cliquez sur l'onglet de la première feuille, puis maintenez la touche Maj enfoncée tout en cliquant sur l'onglet de la dernière feuille que vous souhaitez sélectionner.                                                                                                                                                                                  |
| Deux feuilles non adjacentes ou davantage | Cliquez sur l'onglet de la première feuille, puis maintenez la touche Ctrl enfoncée tout en cliquant sur les onglets des autres feuilles que vous souhaitez sélectionner.                                                                                                                                                                                 |
| Toutes les feuilles d'un classeur         | Cliquez avec le bouton droit sur l'onglet d'une feuille, puis cliquez sur <b>Sélectionner toutes les feuilles</b> .                                                                                                                                                                                                                                       |

3. **Conseil** Lorsque plusieurs feuilles sont sélectionnées, le terme **[Groupe]** apparaît dans la barre de titre en haut de la feuille. Pour annuler la sélection de plusieurs feuilles dans un classeur, cliquez sur une feuille quelconque non sélectionnée. Si aucune feuille non sélectionnée n'est visible, cliquez avec le bouton droit sur l'onglet d'une feuille sélectionnée, puis cliquez sur **Dissocier les feuilles**.
4. Sélectionnez les cellules ou colonnes spécifiques que vous voulez mettre en forme, puis appliquez-leur un format monétaire.
5. Apportez au classeur toutes les personnalisations que vous souhaitez, puis enregistrez-le en tant que modèle.

# Définir l'emplacement par défaut des modèles personnels

1. Cliquez sur **Fichier**, puis sur **Options**.
2. Cliquez sur **Enregistrer**, puis sous **Enregistrer les classeurs**, entrez le chemin d'accès à l'emplacement des modèles personnels dans la zone **Emplacement des modèles personnels par défaut**.

En général, ce chemin d'accès est le suivant : C:\Users\Documents publics\Mes modèles.



3. Cliquez sur **OK**.

Une fois que cette option est définie, tous les modèles personnalisés que vous enregistrez en tant que modèles apparaissent automatiquement sous **Personnel** dans la page **Nouveau** (cliquez sur **Fichier**, puis sur **Nouveau**).

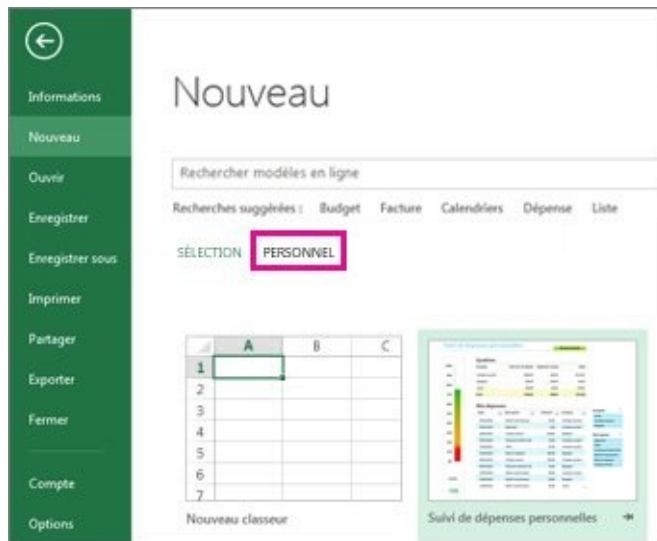
## Enregistrer le classeur en tant que modèle

1. Cliquez sur **Fichier**, puis sur **Exporter**.
2. Sous **Exporter**, cliquez sur **Modifier le type de fichier**.
3. Dans la zone **Types de fichiers de classeur**, double-cliquez sur **Modèle**.
4. Dans la zone **Nom de fichier**, tapez le nom que vous voulez utiliser pour le modèle.
5. Cliquez sur **Enregistrer**, puis fermez le modèle.



# Créer un classeur basé sur le modèle

1. Cliquez sur **Fichier**, puis sur **Nouveau**.
2. Cliquez sur **Personnel**.



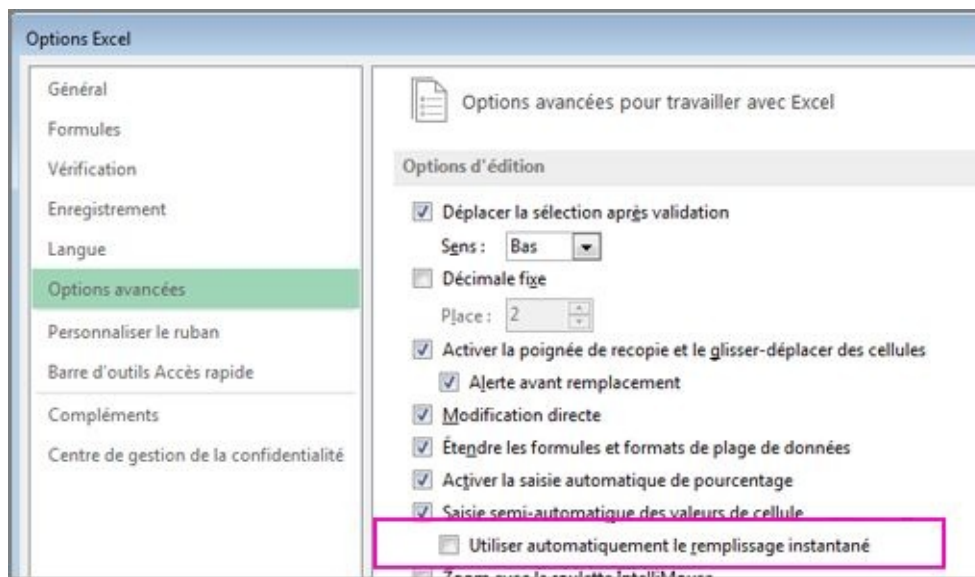
3. Double-cliquez sur le modèle que vous venez de créer.
- Excel crée un classeur qui est basé sur votre modèle.

# Utiliser la recopie incrémentée et le remplissage instantané

## Activer le remplissage instantané dans Excel 2016

Le remplissage instantané est activé par défaut et renseigne automatiquement vos données lorsqu'il détecte un modèle. S'il ne fonctionne pas comme prévu, voici comment vérifier qu'il est activé.

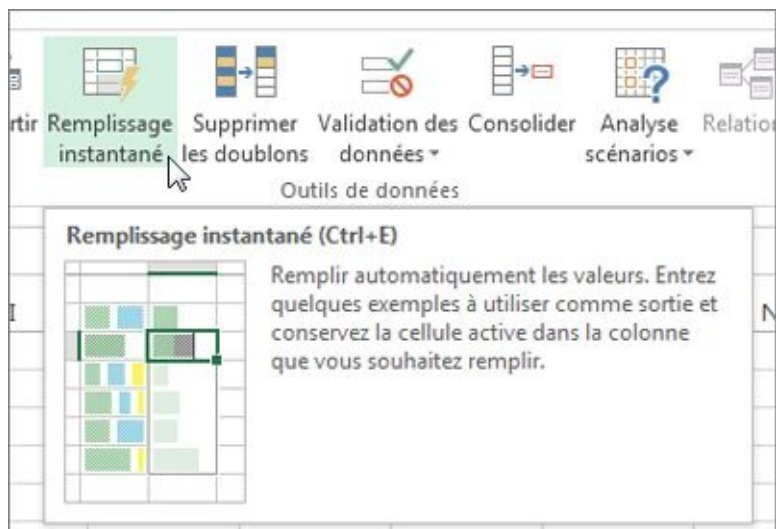
1. Cliquez sur **Fichier > Options**.
2. Cliquez sur **Avancé**, puis vérifiez que la case à cocher **Remplissage instantané automatique** est activée.



3. Cliquez sur **OK**, puis redémarrez votre classeur.

# Démarrer le remplissage instantané manuellement

Si le remplissage instantané est activé, mais ne démarre pas automatiquement lorsque vous tapez des données correspondant à un modèle, vous pouvez essayer de le démarrer manuellement en cliquant sur **Données > Remplissage instantané**, ou en appuyant sur Ctrl+E.



## Créer une formule simple

Vous pouvez créer une formule simple pour ajouter, soustraire, multiplier ou diviser les valeurs de votre feuille de calcul. Formules simples commencent toujours par un signe égal (=), suivi par les constantes sont des valeurs numériques et des opérateurs de calcul tels que plus (+), moins (-), l'astérisque (\*) ou les signes de barre oblique (/).

Par exemple, lorsque vous entrez la formule **=5+2\*3**, Excel multiplie les deux derniers nombres et ajoute le premier nombre au résultat. Conformément à l'ordre standard des opérations mathématiques, la multiplication est effectuée avant l'addition.

1. Dans la feuille de calcul, cliquez sur la cellule dans laquelle vous souhaitez entrer la formule.
2. Tapez le signe égal (=) suivi des constantes et opérateurs que vous souhaitez utiliser dans le calcul.

Vous pouvez entrer autant de constantes et d'opérateurs dans une formule que vous le souhaitez, avec une limite de 8 192 caractères.

Au lieu de taper les constantes dans votre formule, vous pouvez sélectionner les cellules qui contiennent les valeurs à utiliser et entrer les opérations entre les sélections de cellules.

3. Appuyez sur Entrée.

- Pour additionner rapidement des valeurs, utilisez **SommeAuto** au lieu d'entrer la formule manuellement (onglet **Accueil**, groupe **Édition**).
  - Vous pouvez également utiliser des fonctions (telles que SOMME) pour calculer des valeurs dans votre feuille de calcul. Pour plus d'informations, voir [Créer une formule en utilisant une fonction](#).
  - Pour aller encore plus loin, vous pouvez utiliser des références de cellules et des noms au lieu des valeurs réelles dans une formule simple. Pour plus d'informations, voir [Utiliser des références de cellules dans des formules](#). [Définir et utiliser des noms dans les formules](#).

# Exemples

Copiez les données d'exemple dans le tableau suivant, et collez-le dans la cellule A1 d'un nouveau classeur Excel. Pour que les formules affichent des résultats, sélectionnez-les, appuyez sur F2, et sur Entrée. Si nécessaire, vous pouvez modifier la largeur des colonnes pour afficher toutes les données.

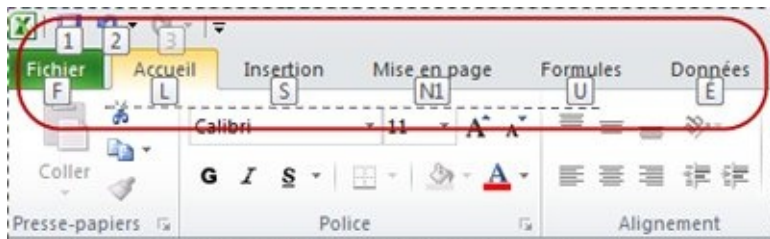
| Données             |                                                                                                    |                     |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 2                   |                                                                                                    |                     |
| 5                   |                                                                                                    |                     |
| Formule             | Description                                                                                        | Résultat            |
| <code>=A2+A3</code> | Additionne les valeurs des cellules A1 et A2.                                                      | <code>=A2+A3</code> |
| <code>=A2-A3</code> | Soustrait la valeur présente dans la cellule A2 de la valeur présente dans la cellule A1.          | <code>=A2-A3</code> |
| <code>=A2/A3</code> | Divise la valeur présente dans la cellule A1 par la valeur présente dans la cellule A2.            | <code>=A2/A3</code> |
| <code>=A2*A3</code> | Multiplie la valeur présente dans la cellule A1 par la valeur présente dans la cellule A2.         | <code>=A2*A3</code> |
| <code>=A2^A3</code> | Élève la valeur présente dans la cellule A1 à la valeur exponentielle présente dans la cellule A2. | <code>=A2^A3</code> |
| Formule             | Description                                                                                        | Résultat            |
| <code>=5+2</code>   | Additionne 5 et 2.                                                                                 | <code>=5+2</code>   |
| <code>=5-2</code>   | Soustrait 2 à 5.                                                                                   | <code>=5-2</code>   |
| <code>=5/2</code>   | Divise 5 par 2.                                                                                    | <code>=5/2</code>   |
| <code>=5*2</code>   | Multiplie 5 par 2.                                                                                 | <code>=5*2</code>   |
| <code>=5^2</code>   | Élève 5 à la puissance 2.                                                                          | <code>=5^2</code>   |

## [Raccourcis clavier dans Excel](#)

Ce point présente les touches d'accès et leur utilisation pour accéder au ruban. Il répertorie également les touches de raccourci associées à la touche Ctrl, les touches de fonction et d'autres touches de raccourci utilisées couramment dans Excel 2016 pour Windows.

# Accès clavier au ruban

Si vous découvrez le ruban, les informations de la présente section vous permettront de comprendre le modèle des raccourcis clavier du ruban. De nouveaux raccourcis, appelés **touches d'accès**, sont associés au ruban. Pour afficher les touches d'accès, appuyez sur Alt.



Pour afficher un onglet sur le ruban, appuyez sur la touche de l'onglet, par exemple appuyez sur la lettre N pour l'onglet **Insertion** ou M pour l'onglet **Formules**. Cela affiche tous les badges de touches d'accès pour les boutons de cet onglet. Appuyez ensuite sur la touche du bouton concerné.

## Les anciens raccourcis continuent-ils de fonctionner ?

Les raccourcis clavier qui commencent par Ctrl continuent de fonctionner dans Excel 2016. Par exemple, Ctrl+C copie toujours du contenu dans le Presse-papiers et Ctrl+V colle toujours du contenu à partir du Presse-papiers.

La plupart des anciens raccourcis de menu Alt+ fonctionnent toujours également. Vous devez toutefois vous souvenir du raccourci, car aucun rappel à l'écran n'indique sur quelles lettres appuyer. Essayez, par exemple, d'appuyer sur Alt, puis sur l'une des anciennes touches de menu E (Edition), A (Affichage), I (Insertion), etc. Un message indique que vous utilisez une touche d'accès d'une version antérieure de Microsoft Office. Si vous connaissez la séquence de touches complète, continuez et lancez la commande. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur Échap et utilisez plutôt les badges de touches d'accès.

# Raccourcis clavier utilisant la touche Ctrl

| Touche                   | Description                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ctrl+Pg. suiv</b>     | Bascule entre les onglets d'une feuille de calcul, de gauche à droite.                                                                                                                                                          |
| <b>Ctrl+Pg. préc</b>     | Bascule entre les onglets d'une feuille de calcul, de droite à gauche.                                                                                                                                                          |
| <b>Ctrl+Maj+&amp;</b>    | Applique une bordure extérieure aux cellules sélectionnées.                                                                                                                                                                     |
| <b>Ctrl+Maj+_</b>        | Supprime la bordure extérieure des cellules sélectionnées.                                                                                                                                                                      |
| <b>Ctrl+Maj+~</b>        | Applique le format de nombre Général.                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ctrl+Maj+\$</b>       | Applique le format monétaire avec deux positions décimales (les nombres négatifs sont mis entre parenthèses).                                                                                                                   |
| <b>Ctrl+Maj+%</b>        | Applique le format pourcentage sans position décimale.                                                                                                                                                                          |
| <b>Ctrl+Maj+^</b>        | Applique le format numérique scientifique, avec deux décimales.                                                                                                                                                                 |
| <b>Ctrl+Maj+#</b>        | Applique le format de date, avec le jour, le mois et l'année.                                                                                                                                                                   |
| <b>Ctrl+Maj+@</b>        | Applique le format horaire, avec les heures et les minutes, et AM ou PM.                                                                                                                                                        |
| <b>Ctrl+Maj+!</b>        | Applique le format numérique, avec deux décimales, un séparateur de milliers et un signe moins pour les valeurs négatives.                                                                                                      |
| <b>Ctrl+Maj+*</b>        | Sélectionne la zone active autour de la cellule active (la zone active est une zone de données entourée par des lignes et des colonnes vides).<br><br>Dans un rapport de tableau croisé dynamique, sélectionne tout le rapport. |
| <b>Ctrl+Maj+:</b>        | Saisit l'heure.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ctrl+Maj+”</b>        | Copie la valeur de la cellule située au-dessus de la cellule active dans cette dernière ou dans la barre de formule.                                                                                                            |
| <b>Ctrl+Maj+Plus (+)</b> | Affiche la boîte de dialogue <b>Insérer</b> pour insérer des cellules vides.                                                                                                                                                    |
| <b>Ctrl+Moins (-)</b>    | Affiche la boîte de dialogue <b>Supprimer</b> pour supprimer les cellules sélectionnées.                                                                                                                                        |
| <b>Ctrl+;</b>            | Saisit la date.                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ctrl+`</b>            | Affiche alternativement les valeurs de cellule et les formules dans la feuille.                                                                                                                                                 |
| <b>Ctrl+'</b>            | Copie une formule de la cellule située au-dessus de la cellule active dans cette dernière ou dans la barre de formule.                                                                                                          |
| <b>Ctrl+1</b>            | Affiche la boîte de dialogue <b>Format de cellule</b> .                                                                                                                                                                         |
| <b>Ctrl+2</b>            | Applique ou enlève la mise en forme gras.                                                                                                                                                                                       |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ctrl+3</b> | Applique ou enlève la mise en forme italique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ctrl+4</b> | Applique ou enlève le soulignement.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ctrl+5</b> | Applique ou enlève le barré.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ctrl+6</b> | Alterne entre le masquage et l’affichage des objets.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ctrl+8</b> | Affiche ou masque les symboles du plan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ctrl+9</b> | Masque les lignes sélectionnées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ctrl+0</b> | Masque les colonnes sélectionnées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ctrl+A</b> | <p>Sélectionne toute la feuille de calcul.</p> <p>Si elle contient des données, la combinaison de touches Ctrl+A sélectionne la zone active. Appuyez une deuxième fois sur cette combinaison de touches pour sélectionner toute la feuille.</p> <p>Lorsque le point d’insertion est à droite du nom d’une fonction dans une formule, affiche la boîte de dialogue <b>Arguments de la fonction</b>.</p> <p>Ctrl+Maj+A insère les noms d’arguments et les parenthèses lorsque le point d’insertion est à droite du nom d’une fonction dans une formule.</p> |
| <b>Ctrl+B</b> | Applique ou enlève la mise en forme gras.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ctrl+C</b> | Copie les cellules sélectionnées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ctrl+D</b> | Fait appel à la commande <b>Recopier vers le bas</b> pour copier le contenu et le format de la première cellule de la plage sélectionnée dans les cellules en dessous.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ctrl+E</b> | Ajoute plusieurs valeurs à la colonne active en utilisant des données autour de cette colonne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ctrl+F</b> | <p>Affiche la boîte de dialogue <b>Rechercher et remplacer</b> avec l’onglet <b>Rechercher</b> sélectionné.</p> <p>Maj+F5 affiche également cet onglet, alors que Maj+F4 répète la dernière commande <b>Rechercher</b>.</p> <p>Ctrl+Maj+F ouvre la boîte de dialogue <b>Format de cellule</b> avec l’onglet <b>Police</b> sélectionné.</p>                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ctrl+G</b> | <p>Affiche la boîte de dialogue <b>Atteindre</b>.</p> <p>La touche F5 affiche également cette boîte de dialogue.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ctrl+H</b> | Affiche la boîte de dialogue <b>Rechercher et remplacer</b> avec l’onglet <b>Remplacer</b> sélectionné.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Ctrl+I</b> | Applique ou enlève la mise en forme italique.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ctrl+K</b> | Affiche la boîte de dialogue <b>Insérer un lien hypertexte</b> pour les nouveaux liens hypertexte ou <b>Modifier le lien hypertexte</b> pour les liens existants sélectionnés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Ctrl+L</b> | Affiche la boîte de dialogue <b>Créer une table</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ctrl+N</b> | Crée un classeur vierge.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Ctrl+O</b> | <p>Affiche la boîte de dialogue <b>Ouvrir</b> pour ouvrir ou rechercher un fichier.</p> <p>Ctrl+Maj+O sélectionne toutes les cellules contenant des commentaires.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ctrl+P</b> | Affiche l'onglet <b>Imprimer</b> dans mode Microsoft Office Backstage.<br>Ctrl+Maj+P ouvre la boîte de dialogue <b>Format de cellule</b> avec l'onglet <b>Police</b> sélectionné.                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ctrl+Q</b> | Affiche l'option <b>Analyse rapide</b> pour vos données lorsque des cellules contiennent les données sélectionnées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ctrl+R</b> | Fait appel à la commande <b>Recopier à droite</b> pour copier le contenu et le format de la cellule la plus à gauche dans la plage sélectionnée dans les cellules de droite.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Ctrl+S</b> | Enregistre le fichier actif sous son nom, dans son format et dans le dossier dans lequel il se trouve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ctrl+T</b> | Affiche la boîte de dialogue <b>Créer une table</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Ctrl+U</b> | Applique ou enlève le soulignement.<br>Ctrl+Maj+U permet de basculer entre la réduction et le développement de la barre de formule.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ctrl+V</b> | Insère le contenu du Presse-papiers au point d'insertion et remplace une sélection. Disponible uniquement après que vous avez coupé ou copié un objet, du texte ou le contenu d'une cellule.<br>Ctrl+Alt+V affiche la boîte de dialogue <b>Collage spécial</b> . Disponible uniquement après que vous avez coupé ou copié un objet, du texte ou le contenu d'une cellule dans une feuille de calcul ou dans un autre programme. |
| <b>Ctrl+W</b> | Ferme la fenêtre de classeur sélectionnée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ctrl+X</b> | Coupe les cellules sélectionnées.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ctrl+Y</b> | Répète la dernière commande ou action, si possible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ctrl+Z</b> | Fait appel à la commande <b>Annuler</b> pour inverser l'action de la dernière commande ou pour supprimer la dernière entrée que vous avez tapée.                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Les combinaisons Ctrl+J et Ctrl+M ne sont pas actuellement des raccourcis utilisés.

# Touches de fonction

| Touche | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| F1     | <p>Affiche le volet Office <b>Aide d'Excel</b>.</p> <p>Ctrl+F1 affiche ou masque le ruban.</p> <p>Alt+F1 crée un graphique incorporé des données dans la plage active.</p> <p>Alt+Maj+F1 insère une nouvelle feuille de calcul.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| F2     | <p>Modifie la cellule active et positionne le point d'insertion à la fin du contenu de la cellule. Déplace également le point d'insertion à l'intérieur de la barre de formule lorsque la modification dans une cellule est désactivée.</p> <p>Maj+F2 ajoute ou modifie un commentaire de cellule.</p> <p>Ctrl+F2 affiche la zone d'aperçu avant impression sous l'onglet <b>Imprimer</b> en mode Backstage.</p>                                                                                                                                                                            |
| F3     | <p>Affiche la boîte de dialogue <b>Coller un nom</b>. Disponible uniquement si des noms ont été définis dans le classeur (onglet <b>Formules</b>, groupe <b>Noms définis</b>, <b>Définir un nom</b>).</p> <p>Maj+F3 affiche la boîte de dialogue <b>Insérer une fonction</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| F4     | <p>Répète la dernière commande ou action, si possible.</p> <p>Lorsqu'une référence de cellule ou de plage est sélectionnée dans une formule, F4 navigue dans toutes les combinaisons de références absolues et relatives.</p> <p>Ctrl+F4 ferme la fenêtre de classeur sélectionnée.</p> <p>Alt+F4 ferme Excel.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| F5     | <p>Affiche la boîte de dialogue <b>Atteindre</b>.</p> <p>Ctrl+F5 rétablit la taille de la fenêtre de classeur sélectionnée.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| F6     | <p>Affiche en alternance la feuille de calcul, le ruban, le volet Office et les commandes de zoom. Dans une feuille fractionnée (menu <b>Affichage</b>, <b>Gérer cette fenêtre</b>, <b>Figurer les volets</b>, commande <b>Fractionner la fenêtre</b>), la touche F6 inclut les volets de fractionnement lorsque vous basculez entre les volets et la zone du ruban.</p> <p>Maj+F6 active en alternance la feuille de calcul, les commandes de zoom, le volet Office et le ruban.</p> <p>Ctrl+F6 bascule vers la fenêtre de classeur suivante lorsque plusieurs fenêtres sont ouvertes.</p> |
| F7     | <p>Affiche la boîte de dialogue <b>Orthographe</b> pour vérifier l'orthographe de la feuille de calcul active ou de la plage sélectionnée.</p> <p>Ctrl+F7 exécute la commande <b>Déplacer</b> lorsque la fenêtre d'un classeur n'est pas agrandie à sa taille maximale. Utilisez les touches de direction pour déplacer la fenêtre et appuyez sur Entrée ou Échap pour annuler l'opération lorsqu'elle est terminée.</p>                                                                                                                                                                    |
| F8     | <p>Active ou désactive le mode étendu. En mode étendu, <b>EXT</b> apparaît dans la barre d'état et les touches de direction étendent la sélection.</p> <p>Maj+F8 permet d'ajouter une cellule ou plage de cellules non adjacentes à une sélection de cellules à l'aide des touches fléchées.</p> <p>Ctrl+F8 exécute la commande <b>Taille</b> (sur le menu <b>Contrôle</b> de la fenêtre du classeur) lorsque la fenêtre d'un classeur n'est pas agrandie à sa taille maximale.</p>                                                                                                         |

Alt+F8 affiche la boîte de dialogue **Macro** pour créer, exécuter, modifier ou supprimer une macro.

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>F9</b>  | <p>Calcule toutes les feuilles de calcul de tous les classeurs ouverts.</p> <p>Maj+F9 calcule la feuille de calcul active.</p> <p>Ctrl+Alt+F9 calcule toutes les feuilles de calcul de tous les classeurs ouverts, qu'elles aient ou non changé depuis le dernier calcul.</p> <p>Ctrl+Alt+Maj+F9 contrôle à nouveau les formules dépendantes, puis calcule toutes les formules de tous les classeurs ouverts, y compris les cellules non marquées comme ayant besoin d'être calculées.</p> <p>Ctrl+F9 réduit une fenêtre de classeur en icône.</p> |
| <b>F10</b> | <p>Active ou désactive les touches d'accès (même résultat en appuyant sur la touche Alt).</p> <p>Maj+F10 affiche le menu contextuel pour l'élément sélectionné.</p> <p>Alt+Maj+F10 affiche le menu ou le message d'un bouton de vérification des erreurs.</p> <p>Ctrl+F10 agrandit ou restaure la fenêtre de classeur sélectionnée.</p>                                                                                                                                                                                                            |
| <b>F11</b> | <p>Crée un graphique des données de la plage actuelle dans une feuille graphique distincte.</p> <p>Maj+F11 insère une nouvelle feuille de calcul.</p> <p>Alt+F11 ouvre l'éditeur Microsoft Visual Basic pour Applications, qui permet de créer une macro à l'aide de Visual Basic pour Applications (VBA).</p>                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>F12</b> | <p>Affiche la boîte de dialogue <b>Enregistrer sous</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

# Autres raccourcis clavier utiles

| Touche                      | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Alt</b>                  | <p>Affiche les touches d'accès (nouveaux raccourcis) sur le ruban.</p> <p>Par exemple,</p> <p>Alt, W, P bascule la feuille de calcul en mode Mise en page.</p> <p>Alt, W, L bascule la feuille de calcul en mode Normal.</p> <p>Alt, W, I bascule la feuille de calcul en mode Aperçu des sauts de page.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Touches de direction</b> | <p>Vous déplace d'une cellule vers le haut, le bas, la gauche ou la droite dans une feuille de calcul.</p> <p>Ctrl+Touche de direction vous déplace vers le bord de la zone de données active dans une feuille de calcul.</p> <p>Maj+Touche de direction étend la sélection à une autre cellule.</p> <p>Ctrl+Maj+Touche de direction étend la sélection à la dernière cellule non vide de la même ligne ou de la même colonne que la cellule active ou, si la cellule suivante est vide, à la prochaine cellule non vide.</p> <p>Flèche gauche ou Flèche droite sélectionne l'onglet de gauche ou de droite lorsque le ruban est sélectionné. Lorsqu'un sous-menu est ouvert ou sélectionné, ces touches de direction basculent entre le menu principal et le sous-menu. Lorsqu'un onglet du ruban est sélectionné, ces touches naviguent entre les boutons de l'onglet.</p> <p>Flèche vers le bas ou Flèche vers le haut sélectionne la commande suivante ou précédente lorsqu'un menu ou un sous-menu est ouvert. Lorsqu'un onglet du ruban est sélectionné, ces touches naviguent vers le haut ou le bas du groupe d'onglets.</p> <p>Dans une boîte de dialogue, les touches de direction permettent de passer entre des options d'une zone de liste déroulante ouverte ou d'un groupe d'options.</p> <p>Flèche vers le bas ou Alt+Flèche vers le bas ouvre la liste déroulante sélectionnée.</p> |
| <b>Retour arrière</b>       | <p>Dans la barre de formule, supprime un caractère à gauche.</p> <p>Efface également le contenu de la cellule active.</p> <p>En mode d'édition de cellule, supprime le caractère à gauche du point d'insertion.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Supprimer</b>            | <p>Supprime le contenu de la cellule (données et formules) des cellules sélectionnées sans affecter leur format ni les commentaires.</p> <p>En mode d'édition de cellule, supprime le caractère à droite du point d'insertion.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Fin</b>                  | <p>Fin active ou désactive le mode Fin. En mode Fin, vous pouvez appuyer sur une touche de direction pour passer à la prochaine cellule non vide dans la même colonne ou la même ligne que celle de la cellule active. Le mode Fin est désactivé automatiquement lorsque vous appuyez sur la touche de direction. Veillez à appuyer une nouvelle fois sur Fin avant d'appuyer sur la prochaine touche de direction. Le mode Fin est indiqué dans la barre d'état lorsqu'il est activé.</p> <p>Si les cellules sont vides, appuyez sur Fin, puis sur une touche de direction pour passer à la dernière cellule de la ligne ou de la colonne.</p> <p>Fin sélectionne également la dernière commande du menu lorsqu'un menu ou un sous-menu est visible.</p> <p>Ctrl+Fin passe à la dernière cellule de la feuille de calcul, dans la dernière ligne du bas utilisée de la dernière colonne de droite utilisée. Si le curseur se trouve dans la barre de formule, la combinaison Ctrl+Fin place le curseur à la fin du texte.</p> <p>Ctrl+Maj+Fin étend la sélection à la dernière cellule utilisée dans la feuille de calcul (coin inférieur</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | <p>droit). Si le curseur est dans la barre de formule, la combinaison Ctrl+Maj+Fin sélectionne tout le texte de la barre de formule de la position du curseur jusqu'à la fin. Ceci ne modifie pas la hauteur de la barre de formule.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Entrée</b>   | <p>Valide la saisie de données dans la cellule ou dans la barre de formule et sélectionne la cellule de dessous (par défaut).</p> <p>Dans un formulaire de données, passe au premier champ de l'enregistrement suivant.</p> <p>Ouvre le menu sélectionné (appuyez sur F10 pour activer la barre de menu) ou exécute la commande sélectionnée.</p> <p>Dans une boîte de dialogue, exécute l'action affectée au bouton de commande par défaut de la boîte de dialogue (le bouton affiché en gras, généralement le bouton <b>OK</b>).</p> <p>Alt+Entrée commence une nouvelle ligne dans la même cellule.</p> <p>Ctrl+Entrée recopie l'entrée active dans la plage de cellules sélectionnée.</p> <p>Maj+Entrée valide la saisie de données dans la cellule et sélectionne la cellule du dessous.</p> |
| <b>Échap</b>    | <p>Annule une entrée dans la cellule ou la barre de formule.</p> <p>Ferme un menu ou un sous-menu ouvert, une boîte de dialogue ou une fenêtre de message ouverte.</p> <p>La touche Échap ferme également le mode Plein écran lorsque ce mode a été appliqué et revient en mode Écran normal pour afficher le ruban et la barre d'état.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Origine</b>  | <p>Atteint le début de la ligne dans une feuille de calcul.</p> <p>Atteint la cellule dans l'angle supérieur gauche de la fenêtre lorsque le mode Arrêt défil. est activé.</p> <p>Sélectionne la première commande du menu lorsqu'un menu ou un sous-menu est visible.</p> <p>Ctrl+Origine atteint le début de la feuille de calcul.</p> <p>Ctrl+Maj+Origine étend la sélection jusqu'au début de la feuille de calcul.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Pg. suiv</b> | <p>Vous déplace d'un écran vers le bas de la feuille de calcul.</p> <p>Alt+Pg. suiv vous déplace d'un écran vers la droite de la feuille de calcul.</p> <p>Ctrl+Pg. suiv passe à la feuille suivante dans un classeur.</p> <p>Ctrl+Maj+Pg. suiv sélectionne la feuille active et suivante d'un classeur.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Pg. préc</b> | <p>Vous déplace d'un écran vers le haut de la feuille de calcul.</p> <p>Alt+Pg. préc vous déplace d'un écran vers la gauche de la feuille de calcul.</p> <p>Ctrl+Pg. préc passe à la feuille précédente dans un classeur.</p> <p>Ctrl+Maj+Pg. préc sélectionne la feuille active et précédente d'un classeur.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Espace</b>   | <p>Dans une boîte de dialogue, exécute l'action du bouton sélectionné ou coche/décoche une case.</p> <p>Ctrl+Espace sélectionne une colonne entière de la feuille de calcul active.</p> <p>Maj+Espace sélectionne une ligne entière de la feuille de calcul active.</p> <p>Ctrl+Maj+Espace sélectionne toute la feuille de calcul.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si elle contient des données, la combinaison de touches Ctrl+Maj+Espace sélectionne la zone active. Appuyez une deuxième fois sur cette combinaison de touches pour sélectionner la zone active et ses lignes récapitulatives, puis une troisième fois pour sélectionner toute la feuille.</li> <li>• Lorsqu'un objet est sélectionné, Ctrl+Maj+Espace sélectionne tous les objets d'une feuille.</li> </ul>      |

Alt+Espace affiche le menu **Contrôle** pour la fenêtre Excel.

**Tab**

Vous déplace d'une cellule vers la droite dans la feuille de calcul.

Bascule entre les cellules déverrouillées d'une feuille de calcul protégée.

Atteint l'option ou le groupe d'options suivant d'une boîte de dialogue.

Maj+Tab atteint la cellule précédente d'une feuille de calcul ou l'option précédente d'une boîte de dialogue.

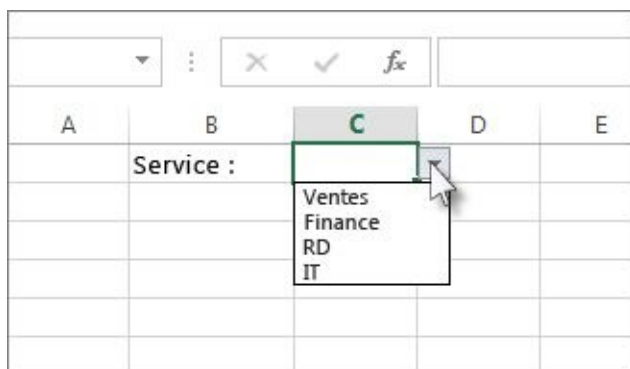
Ctrl+Tab bascule vers l'onglet suivant d'une boîte de dialogue.

Ctrl+Maj+Tab bascule vers l'onglet précédent d'une boîte de dialogue.

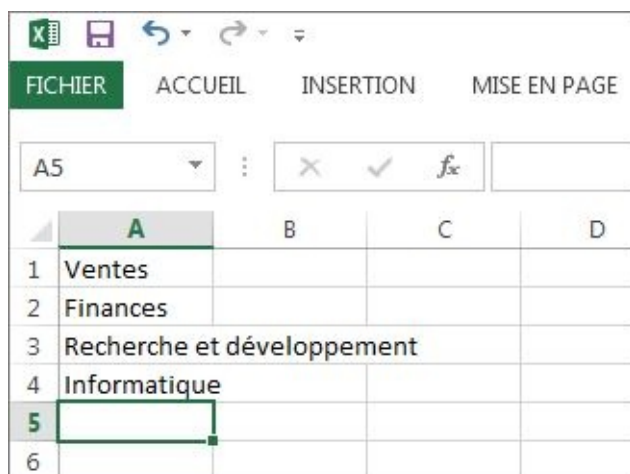
## Concepts de base des feuilles de calcul

# Créer une liste déroulante dans Excel 2016 pour Windows

Vous pouvez augmenter l'efficacité d'une feuille de calcul en fournissant des listes déroulantes. Les utilisateurs de votre feuille de calcul cliqueront sur une flèche, puis sur une entrée dans la liste.



1. Dans une nouvelle feuille de calcul, tapez les entrées devant apparaître dans votre liste déroulante. Les entrées doivent se trouver dans une colonne ou ligne unique sans cellules vides, comme ceci :



C'est le moment de trier vos données dans l'ordre dans lequel elles doivent apparaître dans votre liste déroulante.

2. Sélectionnez toutes vos entrées, cliquez sur le bouton droit, puis cliquez sur **Définir un nom**.
3. Dans la zone **Nom**, tapez un nom pour vos entrées, par exemple, **DéptsValides**, puis cliquez sur **OK**. Vérifiez que votre nom ne contient pas d'espaces. Ce nom n'apparaîtra pas dans votre liste, mais vous devez le définir pour pouvoir le lier à votre liste déroulante.

Nouveau nom

Nom : ValidDepts.

Zone : Classeur

Commentaire :

Fait référence à : =Feuil1!\$D\$4:\$L\$20

OK Annuler

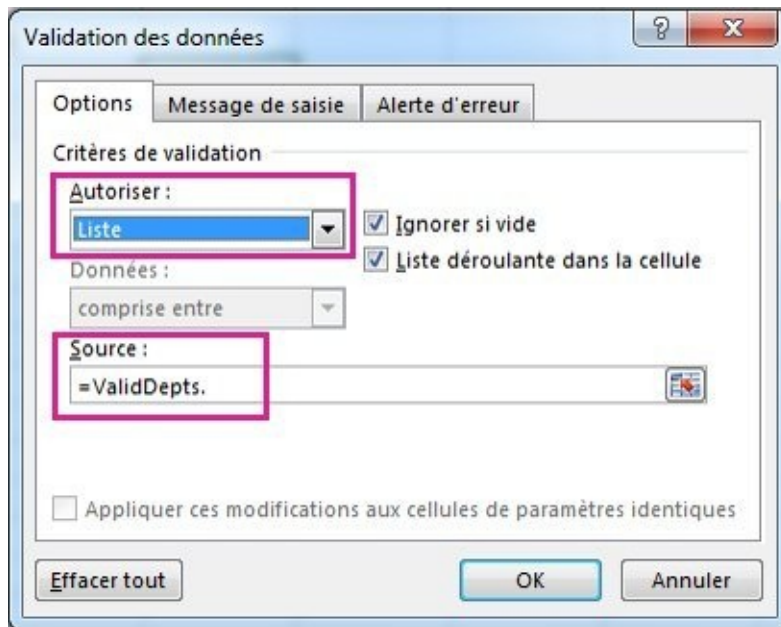
4. Cliquez sur la cellule dans la feuille de calcul où vous voulez créer la liste déroulante.
5. Cliquez sur **Données > Validation des données**.



Vous ne pouvez pas cliquer sur **Validation des données** ? Voici quelques raisons pour lesquelles ça peut se passer.

- Les listes déroulantes ne peuvent pas être ajoutées dans des tableaux qui sont liés à un site SharePoint. Supprimez le lien au tableau ou supprimez la mise en forme du tableau, puis essayez à nouveau l'étape 5.
- La feuille de calcul est peut-être protégée ou partagée. Supprimez la protection ou annulez le partage de la feuille de calcul, puis réessayez l'étape 5.
- Sous l'onglet **Options**, dans la zone **Autoriser**, cliquez sur **Liste**.
- Dans la zone **Source**, tapez un signe égal (=), immédiatement suivi du nom que vous avez donné à votre liste à l'étape 3. Par exemple, **=DéptsValides**.



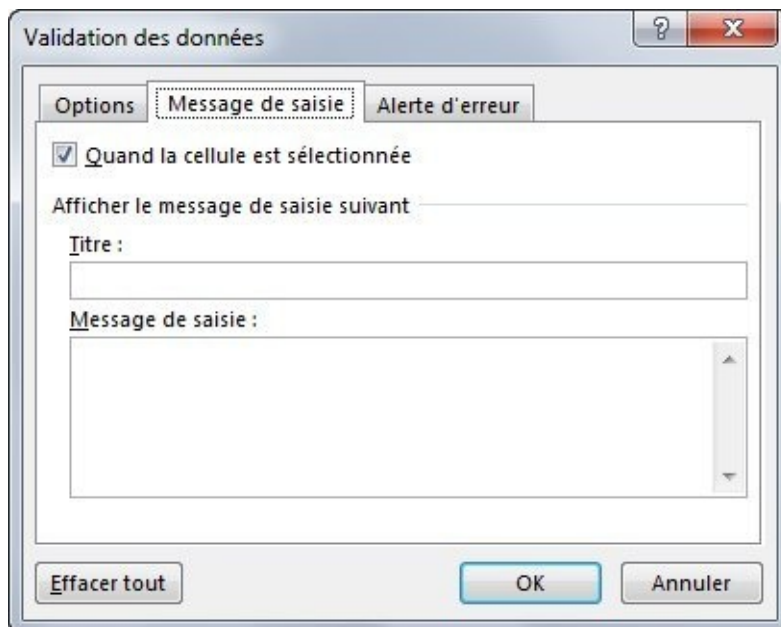


8. Activez la case **Liste déroulante dans la cellule**.

9. Si les utilisateurs auront la possibilité de laisser la cellule vide, activez la case **Ignorer si vide**.

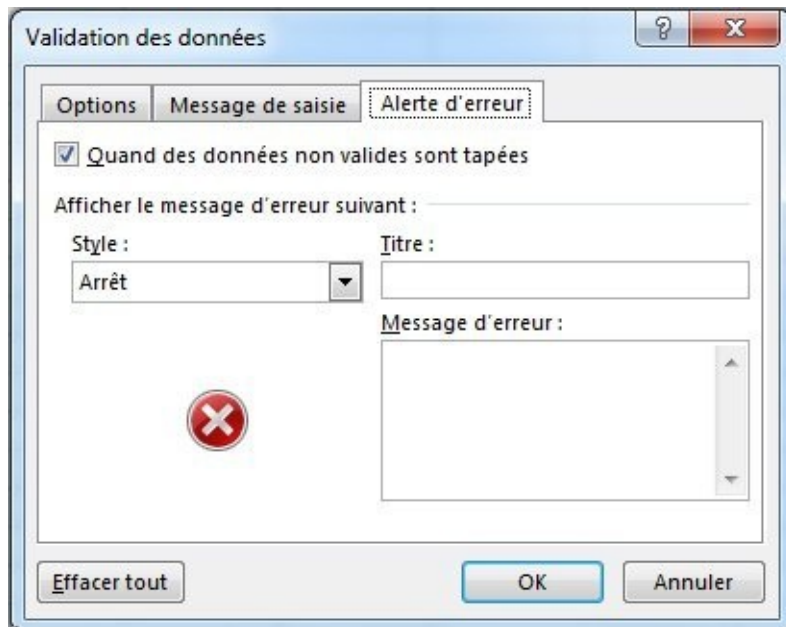
10. Cliquez sur l'onglet **Message de saisie**.

11. Si vous voulez qu'un message s'affiche lorsque l'utilisateur clique sur la cellule, activez la case à cocher **Quand la cellule est sélectionnée** et tapez un titre et un message dans les zones (225 caractères maximum). Si vous ne voulez pas qu'un message s'affiche, désactivez la case à cocher.



12. Cliquez sur l'onglet **Alerte d'erreur**.

13. Activez la case à cocher **Quand des données non valides sont tapées**, choisissez une option dans la zone **Style** et tapez un titre et un message. Si vous ne voulez pas qu'un message apparaisse, désactivez la case à cocher.



Vous n'êtes pas sûr quelle option choisir dans la zone **Style** ?

- Pour afficher un message qui n'empêche pas les utilisateurs d'entrer des données ne figurant pas dans la liste déroulante, cliquez sur **Informations** ou Avertissement. Informations affichera un message avec cette icône  et Avertissement affichera un message avec cette icône .
- Pour empêcher les utilisateurs d'entrer des données ne figurant pas dans la liste déroulante, cliquez sur **Arrêter**.

Si vous n'ajoutez pas de titre ou de texte, le titre par défaut est « Microsoft Excel » et le message par défaut est « La valeur que vous avez tapée n'est pas valide. Un utilisateur a restreint les valeurs que peut accepter cette cellule. »

## Utilisation de votre liste déroulante

Après avoir créé votre liste déroulante, vérifiez qu'elle fonctionne comme prévu. Par exemple, vous voudrez peut-être vérifier si la cellule est suffisamment large pour afficher toutes vos entrées.

Si la liste d'entrées de votre liste déroulante se trouve dans une autre feuille de calcul et que vous souhaitez empêcher les utilisateurs de la consulter ou d'y apporter des modifications, vous pouvez masquer et protéger cette feuille de calcul.

Si vous décidez de modifier les options figurant dans votre liste déroulante, voir [Ajouter ou supprimer des éléments dans une liste déroulante](#).

# Rechercher ou remplacer du texte et des nombres dans une feuille de calcul dans Excel 2016 pour Windows

Recherchez et remplacez du texte et des nombres à l'aide de caractères génériques ou d'autres caractères. Vous pouvez rechercher dans des feuilles, des lignes, des colonnes ou des classeurs.

1. Dans une feuille de calcul, cliquez sur n'importe quelle cellule.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Édition**, cliquez sur **Rechercher et sélectionner**.



3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Pour rechercher du texte ou des nombres, cliquez sur **Rechercher**.
  - Pour rechercher et remplacer du texte ou des nombres, cliquez sur **Remplacer**.
4. Dans la zone **Rechercher**, tapez le texte ou les nombres à rechercher ou cliquez sur la flèche dans la zone **Rechercher**, puis cliquez sur une recherche récente dans la liste.

Vous pouvez utiliser des caractères génériques tels qu'un astérisque (\*) ou un point d'interrogation (?) dans vos critères de recherche :

- Utilisez l'astérisque pour rechercher n'importe quelle chaîne de caractères. Par exemple, **t\*s** trouve « triste » et « tours ».
- Utilisez le point d'interrogation pour rechercher un caractère donné. Par exemple **t?s** trouve « tas » et « tus ».

Vous pouvez rechercher des astérisques, des points d'interrogation et un caractère tilde (~) dans les données d'une feuille de calcul en les faisant précéder d'un tilde dans la zone **Rechercher**. Par exemple, pour rechercher les données contenant « ? », utilisez ~? comme critère de recherche.

5. Cliquez sur **Options** pour affiner la recherche, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Pour rechercher des données dans une feuille de calcul ou dans la totalité d'un classeur, dans la zone **Dans**, cliquez sur **Feuille** ou **Classeur**.
  - Pour rechercher des données dans des lignes ou colonnes, dans la zone **Sens**, cliquez sur **Par ligne** ou **Par colonne**.

- Pour rechercher des données de nature spécifique, dans la zone **Regarder dans**, cliquez sur **Formules**, **Valeurs** ou **Commentaires**.

Les options **Formules**, **Valeurs** et **Commentaires** sont disponibles uniquement sous l'onglet **Rechercher**, et seul **Formules** est disponible sous l'onglet **Remplacer**.

- Pour rechercher des données respectant la casse, activez la case à cocher **Respecter la casse**.
- Pour rechercher des cellules contenant uniquement les caractères que vous avez tapés dans la zone **Rechercher**, activez la case à cocher **Totalité du contenu de la cellule**.
- Si vous souhaitez rechercher du texte ou des nombres qui présentent également un format spécifique, cliquez sur **Format**, puis opérez les sélections de votre choix dans la boîte de dialogue **Rechercher le format**.

Pour ne rechercher que les cellules présentant un format spécifique, vous pouvez supprimer des critères dans le champ **Rechercher**, puis sélectionner une cellule qui contient le format que vous souhaitez rechercher. Cliquez sur la flèche accolée à **Format**, puis sur **Choisir le format à partir de la cellule** et cliquez sur la cellule qui présente le format à rechercher.

7. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour rechercher du texte ou des nombres, cliquez sur **Rechercher tout** ou **Suivant**.

Lorsque vous cliquez sur **Rechercher tout**, chaque occurrence du critère recherché est répertoriée et vous pouvez atteindre une cellule en cliquant sur une occurrence dans la liste. Vous pouvez trier les résultats d'une recherche **Rechercher tout** en cliquant sur un en-tête de colonne.

- Pour remplacer du texte ou des nombres, tapez les caractères de remplacement dans la zone **Remplacer par** (ou laissez cette zone vide pour remplacer les caractères par aucun caractère), puis cliquez sur **Rechercher** ou **Rechercher tout**.

Si la zone **Remplacer par** n'est pas disponible, cliquez sur l'onglet **Remplacer**.

Au besoin, vous pouvez annuler une recherche en cours en appuyant sur Échap.

8. Pour remplacer les caractères trouvés au fur et à mesure de la recherche ou en une seule opération, cliquez sur **Remplacer** ou sur **Remplacer tout**, respectivement.

Microsoft Excel enregistre les options de mise en forme que vous définissez. Si vous recherchez de nouveau des données dans la feuille de calcul et que vous ne parvenez pas à

trouver des caractères qui s'y trouvent pourtant, vous devrez peut-être effacer les options de mise en forme utilisées lors de la recherche précédente. Dans la boîte de dialogue **Rechercher et remplacer**, cliquez sur l'onglet **Rechercher**, puis sur **Options** pour afficher les options de mise en forme. Cliquez sur la flèche en regard de **Format**, puis cliquez sur **Effacer la recherche de format**.

## Fractionner du texte en différentes cellules

Vous pouvez prendre le texte dans une ou plusieurs cellules et l'étaler sur plusieurs cellules. C'est l'opposé de la concaténation, qui vous permet de [combiner du texte de deux cellules ou plus en une seule cellule](#). Par exemple, si votre feuille de calcul contient une colonne de noms complets, vous pouvez la fractionner afin d'obtenir une colonne de prénoms et une colonne de noms distinctes.

|    | A                 | B |    | A                 | B           | C        |  |
|----|-------------------|---|----|-------------------|-------------|----------|--|
| 1  | Nom complet       |   | 1  | Nom complet       | Nom         | Prénom   |  |
| 2  | Abercrombie, Kim  |   | 2  | Abercrombie, Kim  | Abercrombie | Kim      |  |
| 3  | Abolrous, Hazem   |   | 3  | Abolrous, Hazem   | Abolrous    | Hazem    |  |
| 4  | Abrus, Luka       |   | 4  | Abrus, Luka       | Abrus       | Luka     |  |
| 5  | Abu-Dayah, Ahmad  |   | 5  | Abu-Dayah, Ahmad  | Abu-Dayah   | Ahmad    |  |
| 6  | Acevedo, Humberto |   | 6  | Acevedo, Humberto | Acevedo     | Humberto |  |
| 7  | Achong, Gustavo   |   | 7  | Achong, Gustavo   | Achong      | Gustavo  |  |
| 8  | Ackerman, Pilar   |   | 8  | Ackerman, Pilar   | Ackerman    | Pilar    |  |
| 9  | Adams, Terry      |   | 9  | Adams, Terry      | Adams       | Terry    |  |
| 10 | Ahs, David        |   | 10 | Ahs, David        | Ahs         | David    |  |
| 11 | Allen, Michael    |   | 11 | Allen, Michael    | Allen       | Michael  |  |
| 12 | Anderson, Nancy   |   | 12 | Anderson, Nancy   | Anderson    | Nancy    |  |
| 13 | Andrews, Ben      |   | 13 | Andrews, Ben      | Andrews     | Ben      |  |
| 14 | Andres, Lisa      |   | 14 | Andres, Lisa      | Andres      | Lisa     |  |
| 15 | Atlas, Vivian     |   | 15 | Atlas, Vivian     | Atlas       | Vivian   |  |
| 16 |                   |   | 16 |                   |             |          |  |
| 17 |                   |   | 17 |                   |             |          |  |

Texte original dans une colonne.

Fractionnement du texte dans deux nouvelles colonnes

Accédez à **Données > Convertir**. L'Assistant vous accompagne tout au long du processus. Voici en détails le principe de fonctionnement :

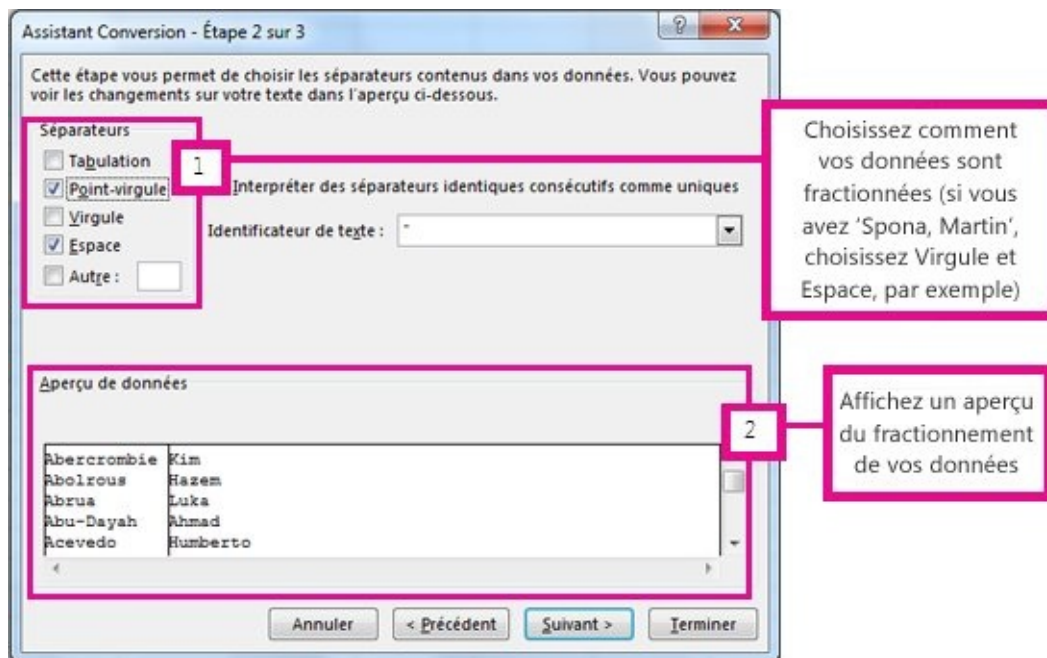
1. [Sélectionnez la cellule ou la colonne](#) qui contient le texte à fractionner.

Sélectionnez autant de lignes que nécessaire, mais pas plus d'une seule colonne. Vérifiez qu'il y a suffisamment de colonnes vides à droite pour éviter que des données soient écrasées. Si vous n'avez pas assez de colonnes vides, ajoutez-les.

2. Cliquez sur **Données > Convertir**.

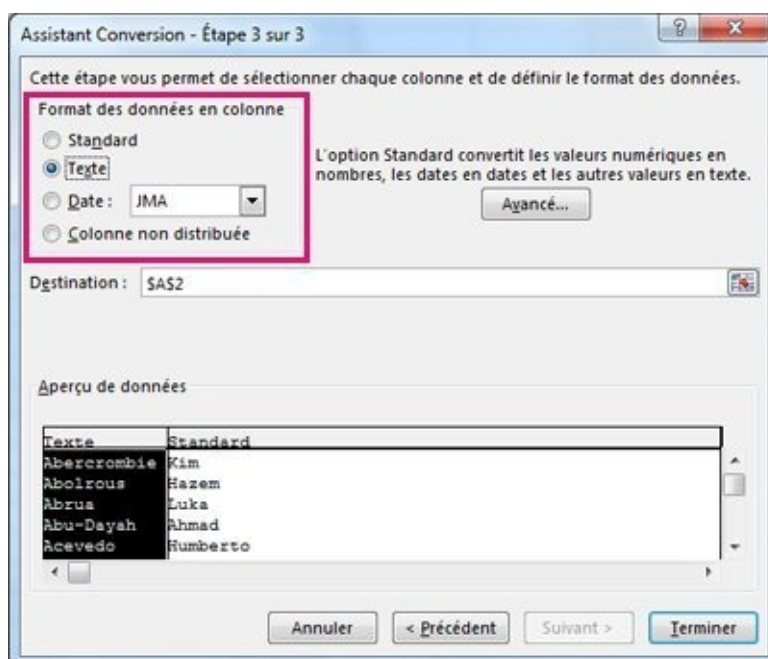


3. Cette commande démarre l'**Assistant Conversion**. Cliquez sur **Délimité > Suivant**.
4. Activez **Espace** et désactivez toutes les autres cases à cocher, ou activez **Virgule** et **Espace** si votre texte est fractionné de cette façon (**Dupont, Jean**, avec une virgule est un espace entre les noms). Vous pouvez afficher un aperçu de vos données dans la fenêtre **Aperçu des données**.



5. Cliquez sur **Suivant**.

6. Au cours de cette étape, vous choisissez le format de vos nouvelles colonnes ou vous laissez Excel le faire à votre place. Si vous voulez choisir votre propre format, sélectionnez celui que vous voulez, par exemple **Texte**, cliquez sur la deuxième colonne de données dans la fenêtre **Aperçu des données** et cliquez sur le même format à nouveau. Répétez cette opération pour toutes les colonnes dans la fenêtre d'aperçu.



7. Cliquez sur le bouton  à droite de la zone **Destination** pour réduire la boîte de dialogue.

8. Sélectionnez les cellules dans votre classeur où vous voulez coller vos données fractionnées. Par exemple, si vous divisez un nom complet en une colonne avec le



prénom et une autre colonne avec le nom de famille, sélectionnez le nombre approprié de cellules dans deux colonnes adjacentes.

|    | A                  | B          | C             | D |
|----|--------------------|------------|---------------|---|
| 1  | <b>Nom complet</b> | <b>Nom</b> | <b>Prénom</b> |   |
| 2  | Abercrombie, Kim   |            |               |   |
| 3  | Abolrous, Hazem    |            |               |   |
| 4  | Abrus, Luka        |            |               |   |
| 5  | Abu-Dayah, Ahmad   |            |               |   |
| 6  | Acevedo, Humberto  |            |               |   |
| 7  | Achong, Gustavo    |            |               |   |
| 8  | Ackerman, Pilar    |            |               |   |
| 9  | Adams, Terry       |            |               |   |
| 10 | Ahs, David         |            |               |   |
| 11 | Allen, Michael     |            |               |   |
| 12 | Anderson, Nancy    |            |               |   |
| 13 | Andrews, Ben       |            |               |   |
| 14 | Andres, Lisa       |            |               |   |
| 15 | Atlas, Vivian      |            |               |   |
| 16 |                    |            |               |   |
| 17 |                    |            |               |   |
| 18 |                    |            |               |   |

9. Cliquez sur le bouton  pour développer la boîte de dialogue, puis cliquez sur **Terminer**.



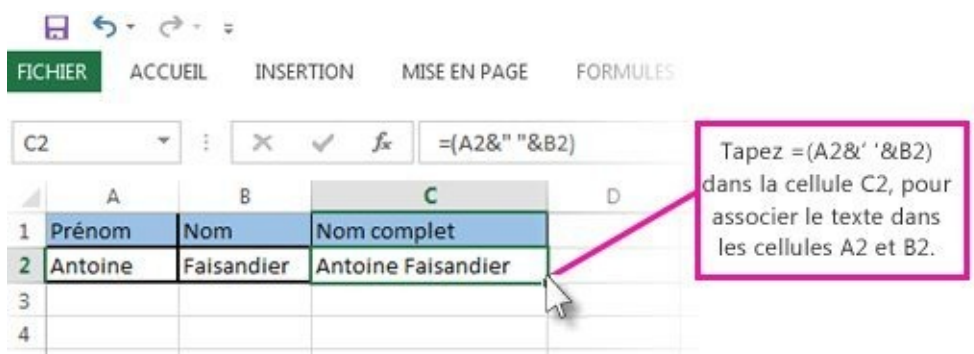
## Combiner le texte de deux cellules ou plus en une cellule

Vous pouvez combiner ou fusionner le texte de deux cellules ou plus en une seule cellule. Par exemple, si vous avez une cellule dans votre feuille de calcul avec le prénom d'une personne et une cellule avec son nom, vous pouvez combiner le prénom et le nom dans une nouvelle cellule.

1. Cliquez sur la cellule dans laquelle vous voulez insérer le texte combiné.
2. Tapez =(
3. Cliquez sur la cellule contenant le premier texte à combiner, par exemple, le prénom d'une personne.
4. Tapez &” “& (un espace entre les guillemets).
5. Cliquez sur la cellule suivante contenant le texte que vous voulez combiner, par exemple, le nom de la personne.

Pour combiner le texte dans plus de deux cellules, continuez à sélectionner les cellules et tapez &” “& après chaque cellule que vous sélectionnez. Si vous ne voulez pas ajouter d'espace entre les textes combinés, tapez & au lieu de &” “&. Pour ajouter une virgule, tapez &”, “& (une virgule suivie d'un espace, les deux figurant entre guillemets).

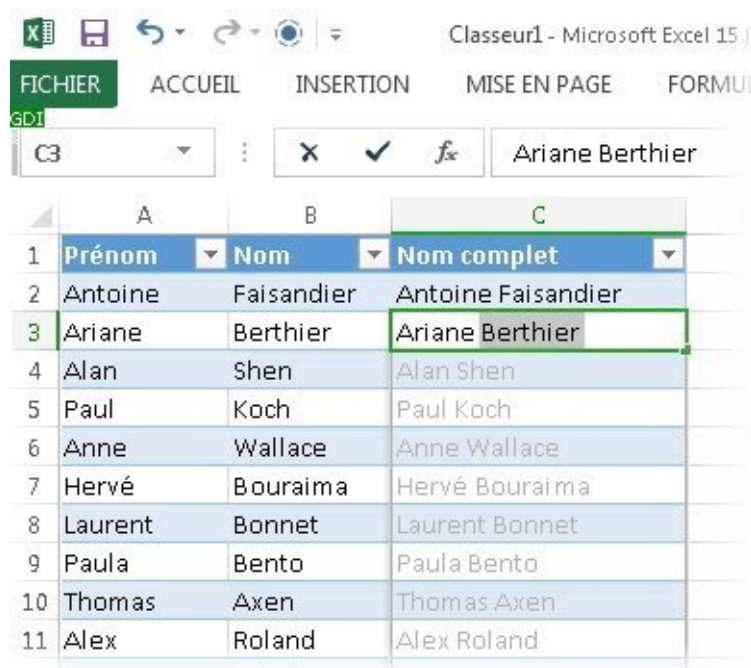
6. (Tapez ), puis appuyez sur Entrée.



# Nombreuses lignes de données à combiner

Si vous disposez de nombreuses lignes de données dont vous voulez combiner le texte, vous ne devez pas répéter la procédure ci-dessus pour chaque ligne. Par exemple, si la colonne A contient les prénoms de personnes et la colonne B contient tous leurs noms, et que vous voulez insérer dans la colonne C les prénoms et noms combinés, vous pouvez simplement commencer à taper le texte combiné dans la cellule C et Excel insèrera le reste pour vous.

1. Cliquez sur la cellule dans laquelle vous voulez insérer le premier ensemble de texte combiné.
2. Tapez le texte combiné.
3. Appuyez sur Entrée.
4. Tapez l'ensemble de texte combiné suivant. Excel affiche un aperçu du reste de la colonne en insérant le texte combiné.
5. Pour valider l'aperçu, appuyez sur Entrée.



Classeur1 - Microsoft Excel 15

FICHIER ACCUEIL INSERTION MISE EN PAGE FORMUL

GD1

C3 X ✓ f Ariane Berthier

|    | A       | B          | C                  |
|----|---------|------------|--------------------|
| 1  | Prénom  | Nom        | Nom complet        |
| 2  | Antoine | Faisandier | Antoine Faisandier |
| 3  | Ariane  | Berthier   | Ariane Berthier    |
| 4  | Alan    | Shen       | Alan Shen          |
| 5  | Paul    | Koch       | Paul Koch          |
| 6  | Anne    | Wallace    | Anne Wallace       |
| 7  | Hervé   | Bouraima   | Hervé Bouraima     |
| 8  | Laurent | Bonnet     | Laurent Bonnet     |
| 9  | Paula   | Bento      | Paula Bento        |
| 10 | Thomas  | Axen       | Thomas Axen        |
| 11 | Alex    | Roland     | Alex Roland        |

## Fusionner des cellules

La fusion permet de combiner deux cellules ou plus afin de créer une cellule unique, plus grande. C'est une manière très efficace de créer une étiquette englobant plusieurs colonnes. Par exemple, ici, les cellules A1, B1 et C1 ont été fusionnées pour créer l'étiquette « Ventes mensuelles » qui décrit les informations des lignes 2 à 7.

|   | A                 | B            | C           |
|---|-------------------|--------------|-------------|
| 1 | Ventes mensuelles |              |             |
| 2 | Janvier           | Février      | Mars        |
| 3 | 194 372,56 €      | 169 906,14 € | 72 234,89 € |
| 4 | 200 203,73 €      | 175 003,33 € | 73 679,59 € |
| 5 | 204 207,81 €      | 169 753,23 € | 17 469,20 € |
| 6 | 206 249,89 €      | 176 543,36 € | 70 039,82 € |
| 7 | 210 374,88 €      | 167 716,19 € | 72 141,01 € |
| 8 |                   |              |             |

1. [Sélectionnez deux cellules adjacentes ou plus](#) à fusionner.

Vérifiez que les données devant aboutir dans la cellule fusionnée se trouvent dans la cellule supérieure gauche. Toutes les données dans les autres cellules fusionnées seront supprimées. Pour conserver les données des autres cellules, copiez-les à un autre endroit dans la feuille de calcul avant d'effectuer la fusion.

1. Cliquez sur **Accueil** > **Fusionner et centrer**.



Si **Fusionner et centrer** apparaît en grisé, vérifiez que vous n'êtes pas en train de modifier une cellule et que les cellules que vous voulez fusionner ne se trouvent pas dans un tableau.

Pour fusionner des cellules sans centrage, cliquez sur la flèche en regard de **Fusionner et centrer**, puis cliquez sur **Fusionner** ou sur **Fusionner les cellules**.

Si vous changez d'avis, vous pouvez toujours [fractionner les cellules que vous avez fusionnées](#).

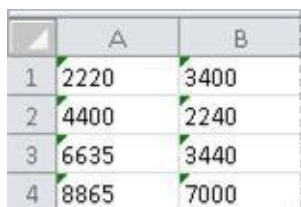
## Corriger des nombres mis en forme en tant que texte en appliquant un format numérique dans Excel 2016 pour Windows

Dans certains cas, les nombres dans les feuilles de calcul sont mis en forme et stockés dans des cellules sous forme de texte, ce qui peut entraîner des problèmes de calcul ou de tri des données. Ce problème se produit parfois après l'importation ou la copie de données à partir d'une base de données ou de toute autre source de données externe.

Les nombres au format texte sont alignés à gauche dans la cellule au lieu d'être alignés à droite et sont souvent marqués d'un indicateur d'erreur.

## Technique 1 : convertir des nombres au format texte à l'aide du programme de vérification des erreurs

Si vous importez des données dans Excel à partir d'une autre source, ou si vous tapez des nombres dans des cellules déjà formatées pour du texte, vous verrez s'afficher un petit triangle vert dans le coin supérieur gauche de la cellule. Cet indicateur d'erreur vous informe que le nombre est stocké comme du texte, comme dans l'exemple ci-dessous.



The screenshot shows a portion of an Excel spreadsheet with columns A and B and rows 1 through 4. Each cell contains a number. In the top-left corner of each cell, there is a small green triangle, which is an error indicator in Excel, signifying that the content is stored as text rather than a number.

|   | A    | B    |
|---|------|------|
| 1 | 2220 | 3400 |
| 2 | 4400 | 2240 |
| 3 | 6635 | 3440 |
| 4 | 8865 | 7000 |

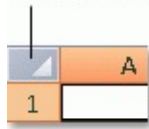
Si ce n'est pas ce que vous souhaitez, suivez les étapes ci-dessous pour convertir en nombre, le nombre stocké au format texte.

1. Dans la feuille de calcul, sélectionnez une cellule ou une plage de cellules avec un indicateur d'erreur dans le coin supérieur droit.

### Comment sélectionner des cellules, plages de cellules, lignes ou colonnes

| Pour sélectionner                           | Procédez comme suit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Une seule cellule                           | Cliquez sur la cellule ou appuyez sur les touches de direction pour vous déplacer jusqu'à la cellule.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Une plage de cellules                       | <p>Cliquez sur la première cellule de la plage puis faites glisser jusqu'à la dernière cellule. Vous pouvez également maintenir la touche Maj enfoncée tout en appuyant sur les touches de direction pour étendre la sélection.</p> <p>Vous pouvez également sélectionner la première cellule de la plage puis appuyer sur F8 pour étendre la sélection à l'aide des touches de direction. Pour arrêter l'extension de la sélection, appuyez à nouveau sur F8.</p> |
| Une grande plage de cellules                | Cliquez sur la première cellule de la plage, puis maintenez la touche Maj enfoncée tout en cliquant sur la dernière cellule de la plage. Vous pouvez faire défiler la liste pour que la dernière cellule soit visible.                                                                                                                                                                                                                                             |
| Toutes les cellules d'une feuille de calcul | Cliquez sur le bouton <b>Sélectionner tout</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Bouton Sélectionner tout



Pour sélectionner toute la feuille de calcul, vous pouvez également appuyer sur Ctrl+A.

**Remarque** Si elle contient des données, la combinaison de touches Ctrl+A sélectionne la zone active. Appuyez une deuxième fois sur cette combinaison de touches pour sélectionner toute la feuille.

### Des plages de cellules ou cellules non adjacentes

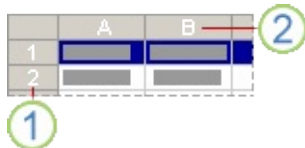
Sélectionnez la première cellule ou plage de cellules et sélectionnez les autres cellules ou plages tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée.

Vous pouvez également sélectionner la première cellule ou plage de cellules puis appuyer sur Maj+F8 pour ajouter une autre cellule ou plage non adjacente à la sélection. Pour arrêter d'ajouter des cellules ou des plages à la sélection, appuyez de nouveau sur Maj+F8.

**Remarque** Il est impossible d'annuler la sélection d'une cellule ou plage de cellules dans une sélection non adjacente sans annuler la sélection entière.

### Une ligne ou une colonne entière

Cliquez sur l'en-tête de ligne ou de colonne.



1. En-tête de ligne
2. En-tête de colonne

Vous pouvez également sélectionner des cellules d'une ligne ou d'une colonne en sélectionnant la première cellule puis en appuyant sur Ctrl+Maj+touche de direction (flèche vers la gauche ou vers la droite pour des lignes et flèche vers le haut ou vers le bas pour des colonnes).

**Remarque** Si la ligne ou la colonne contient des données, Ctrl+Maj+touche de direction sélectionne la ligne ou la colonne jusqu'à la dernière cellule utilisée. Si vous appuyez une deuxième fois sur Ctrl+Maj+touche de direction, la ligne ou la colonne entière est sélectionnée.

### Des lignes ou des colonnes adjacentes

Faites glisser sur l'en-tête de ligne ou de colonne. Vous pouvez également sélectionner la première ligne ou

|                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                           | colonne, appuyer sur la touche Maj et la maintenir enfoncée pendant que vous sélectionnez la dernière ligne ou colonne.                                                                                                                                                           |
| <b>Des lignes ou colonnes non adjacentes</b>                                                              | Cliquez sur l'en-tête de la première ligne ou colonne de votre sélection, puis maintenez la touche Ctrl enfoncée tout en cliquant sur les en-têtes des différentes colonnes ou lignes que vous souhaitez ajouter à la sélection.                                                  |
| <b>La première ou la dernière cellule d'une ligne ou d'une colonne</b>                                    | Sélectionnez une cellule dans la ligne ou la colonne, puis appuyez sur Ctrl+touche de direction (droite ou gauche pour les lignes, haut ou bas pour les colonnes).                                                                                                                |
| <b>La première ou dernière cellule dans une feuille de calcul ou dans un tableau Excel</b>                | Appuyez sur Ctrl+Origine pour sélectionner la première cellule dans la feuille de calcul ou dans un tableau Excel.<br>Appuyez sur Ctrl+Fin pour sélectionner la dernière cellule dans la feuille de calcul ou dans une liste Excel qui contient des données ou une mise en forme. |
| <b>Les cellules jusqu'à la dernière cellule utilisée dans la feuille de calcul (coin inférieur droit)</b> | Sélectionnez la première cellule, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Fin pour étendre la sélection de cellules à la dernière cellule utilisée dans la feuille de calcul (coin inférieur droit).                                                                                            |
| <b>Les cellules au début de la feuille de calcul</b>                                                      | Sélectionnez la première cellule, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Origine pour étendre la sélection des cellules au début de la feuille de calcul.                                                                                                                                      |
| <b>Plus ou moins de cellules que la sélection active</b>                                                  | Maintenez la touche Maj enfoncée tout en cliquant sur la dernière cellule à inclure dans la nouvelle sélection. La plage rectangulaire entre la cellule active et la cellule sur laquelle vous cliquez devient la nouvelle sélection.                                             |

Pour annuler une sélection de cellules, cliquez sur n'importe quelle cellule de la feuille de calcul.

2. Près de la cellule ou de la plage de cellules sélectionnée, cliquez sur le bouton Erreur qui apparaîtra.



|   | A    | B    | C |
|---|------|------|---|
| 1 | 2220 | 3400 | ⚠ |
| 2 | 4400 | 2240 |   |
| 3 | 6635 | 3440 |   |
| 4 | 8865 | 8865 |   |
| 5 |      |      |   |
| 6 |      |      |   |

3. Dans le menu, cliquez sur **Convertir en nombre**. (Pour supprimer simplement l'indicateur d'erreur sans convertir le nombre, cliquez sur **Ignorer l'erreur**.)

|   | A    | B    | C | D | E |
|---|------|------|---|---|---|
| 1 | 2220 | 3400 | ⚠ |   |   |
| 2 | 4400 | 2240 |   |   |   |
| 3 | 6635 | 3440 |   |   |   |
| 4 | 8865 | 8865 |   |   |   |
| 5 |      |      |   |   |   |
| 6 |      |      |   |   |   |
| 7 |      |      |   |   |   |
| 8 |      |      |   |   |   |
| 9 |      |      |   |   |   |

Nombre stocké sous forme de texte

**Convertir en nombre**

Aide sur cette erreur

Ignorer l'erreur

Modifier dans la barre de formule

Options de vérification des erreurs...

Cette action convertit en nombre les nombres au format texte.

|   | A    | B    |
|---|------|------|
| 1 | 2220 | 3400 |
| 2 | 4400 | 2240 |
| 3 | 6635 | 3440 |
| 4 | 8865 | 8865 |

Après avoir converti en nombre les nombres au format texte, vous pouvez modifier leur affichage dans les cellules en appliquant ou en personnalisant un format numérique.

## Technique 2 : convertir les nombres au format texte à l'aide de la fonction Collage spécial

Avec cette technique, vous multipliez chaque cellule sélectionnée par 1 afin de forcer la conversion en nombre à partir d'un nombre au format texte. Comme vous multipliez le contenu de la cellule par 1, le résultat semble identique. Cependant, Excel remplace en réalité le contenu de type texte de la cellule par un équivalent numérique.

1. Sélectionnez une cellule vide.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Nombre**, cliquez sur la flèche en regard de la zone **Format de nombre**, puis cliquez sur **Général**.



3. Dans la cellule, tapez **1**, puis appuyez sur Entrée.
4. Sélectionnez la cellule puis appuyez sur Ctrl+C pour copier la valeur dans le Presse-papiers.
5. Sélectionnez les cellules ou la plage de cellules contenant les nombres stockés en tant que texte que vous souhaitez convertir.
6. Dans le groupe **Presse-papiers** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur la flèche sous **Coller**, puis cliquez sur **Collage spécial**.
7. Sous **Opération**, cliquez sur **Multiplication**, puis sur **OK**.
8. Pour supprimer le contenu de la cellule que vous avez saisi à l'étape 3 une fois tous les nombres convertis correctement, sélectionnez cette cellule et appuyez sur la touche Suppr.

Certains programmes de comptabilité affichent des valeurs négatives avec le signe négatif (–) à droite de la valeur. Pour convertir les chaînes de texte en valeurs, vous devez renvoyer l'ensemble des caractères de la chaîne de texte, à l'exception du caractère le plus à droite (le signe négatif), puis multiplier le résultat par \endash 1.

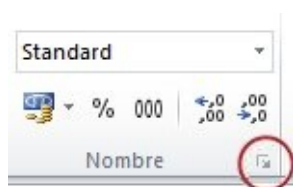
Par exemple, si la cellule A2 contient « 156– », la formule suivante convertit ce texte pour donner la valeur –156.

| DONNÉES | FORMULE                    |
|---------|----------------------------|
| 156-    | =Gauche(A2,NBCAR(A2)-1)*-1 |

## Technique 3 : appliquer le format numérique aux nombres avec un format texte

Dans certains scénarios, vous n'avez pas besoin de convertir en nombres des nombres stockés au format texte, comme expliqué plus haut dans cet article. Pour obtenir le même résultat, il vous suffit d'appliquer un format numérique. Par exemple, si vous entrez des nombres dans un classeur et si vous leur appliquez le format texte, vous ne verrez pas d'indicateur d'erreur vert dans le coin supérieur droit de la cellule. Dans ce cas, vous pouvez appliquer le format numérique.

1. Sélectionnez les cellules contenant les nombres stockés en tant que texte.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Nombre**, cliquez sur le lanceur de boîte de dialogue.



3. Dans la zone **Catégorie**, cliquez sur le format numérique à utiliser.

Pour suivre cette procédure avec succès, vérifiez que les nombres stockés en tant que texte n'incluent aucun espace supplémentaire ni caractère imprimable, au centre ou aux extrémités. Des espaces ou caractères supplémentaires apparaissent parfois lorsque vous copiez ou importez des données à partir d'une base ou d'une autre source de données externe. Pour supprimer les espaces en trop dans plusieurs nombres stockés au format texte, vous pouvez utiliser la fonction [SUPPRESSESPACE](#) ou [EPURAGE](#). La fonction **SUPPRESSESPACE** supprime les espaces du texte, à l'exception des espaces uniques entre les mots. La fonction **EPURAGE** supprime tous les caractères non imprimables du texte.

# Désactiver la vérification des erreurs

Lorsque la vérification des erreurs est activée dans Excel, un petit triangle vert apparaît si vous entrez un nombre dans une cellule à laquelle une mise en forme de texte est appliquée. Si vous ne souhaitez pas afficher ces indicateurs d'erreur, vous pouvez les désactiver.

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**, puis sur **Options**.
2. Cliquez sur la catégorie **Formules**.
3. Sous **Règles de vérification des erreurs**, assurez-vous que la case à cocher **Nombres mis en forme en tant que texte ou précédés d'une apostrophe** est bien activée.
4. Cliquez sur **OK**.

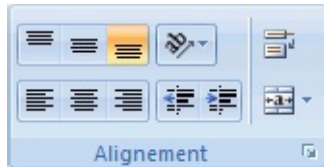
## Renvoyer du texte à la ligne dans une cellule

Microsoft Excel peut renvoyer du texte à la ligne afin qu'il s'affiche sur plusieurs lignes dans une cellule. Vous pouvez mettre en forme la cellule afin que le texte soit automatiquement renvoyé à la ligne, ou bien vous pouvez saisir manuellement un saut de ligne.

# Que voulez-vous faire ?

## Définir un renvoi à la ligne automatique

1. Dans une feuille de calcul, sélectionnez les cellules à mettre en forme.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Alignement**, cliquez sur **Renvoyer à la ligne automatiquement** .

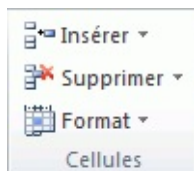


### Remarques

- Les données de la cellule sont renvoyées à la ligne de manière à s'adapter à la largeur de colonne. Si vous modifiez la largeur de colonne, les données sont automatiquement ajustées en conséquence.
- Si l'ensemble du texte n'est pas visible, il est possible qu'une hauteur de ligne spécifique ait été définie ou que le texte se trouve dans une plage de cellules fusionnées.

## Ajuster la hauteur de ligne pour afficher l'intégralité du texte

1. Sélectionnez la cellule ou la plage dont vous souhaitez ajuster la hauteur de ligne.
2. Dans le groupe **Cellule** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur **Format**.



3. Sous **Taille de la cellule**, effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Pour ajuster automatiquement la hauteur de ligne, cliquez sur **Ajuster la hauteur de ligne**.
  - Pour spécifier une hauteur de ligne, cliquez sur **Hauteur de ligne**, puis tapez la hauteur de ligne souhaitée dans la boîte de dialogue **Hauteur de ligne**.

Vous pouvez également faire glisser la bordure inférieure de la ligne jusqu'à ce que le texte s'affiche.

## Entrer un saut de ligne

Pour commencer une nouvelle ligne de texte à un point précis dans une cellule :

1. Double-cliquez sur la cellule dans laquelle vous souhaitez insérer un saut de ligne.

**Conseil** Vous pouvez également sélectionner la cellule, puis appuyer sur F2.

2. Dans la cellule, cliquez sur l'emplacement où vous souhaitez couper la ligne, puis appuyez sur Alt+Entrée.

## Figurer des lignes et des colonnes

Pour conserver une zone d'une feuille de calcul visible pendant que vous faites défiler l'écran pour accéder à une autre zone de la feuille de calcul, vous pouvez figurer des lignes et des colonnes spécifiques pour les verrouiller sur place en figurant les volets.



## Figurer des lignes ou des colonnes spécifiques

Avant de choisir de figurer des lignes ou des colonnes dans une feuille de calcul, il est important de prendre en considération les éléments suivants :

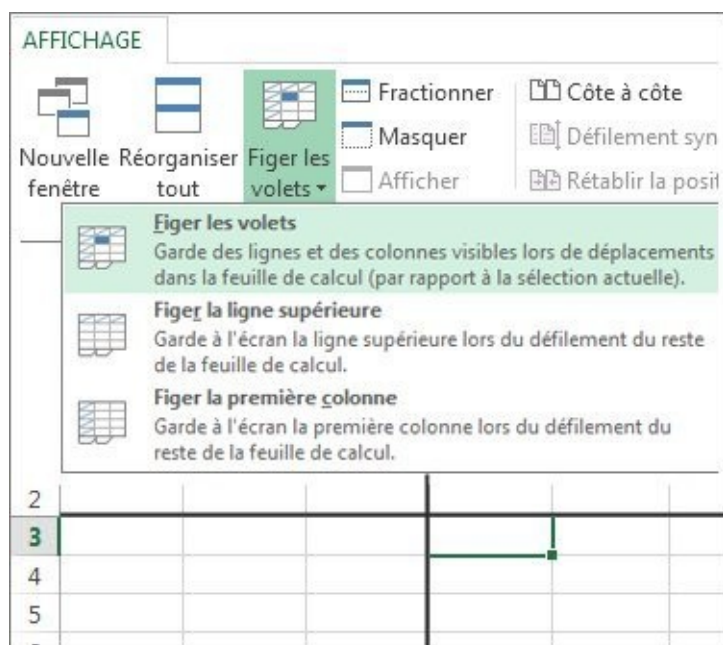
- Vous pouvez uniquement figurer les lignes situées en haut et les colonnes situées à gauche de la feuille de calcul. Vous ne pouvez pas figurer les lignes et les colonnes qui se trouvent au centre de la feuille de calcul.
- La commande **Figurer les volets** n'est pas disponible en mode de modification de cellule (c'est-à-dire lorsque vous entrez une formule ou des données dans une cellule) ou lorsqu'une feuille de calcul est protégée. Pour annuler le mode de modification de cellule, appuyez sur Entrée ou sur Échap.

Vous pouvez choisir de figurer uniquement la ligne supérieure de votre feuille de calcul, uniquement la colonne de gauche de votre feuille de calcul, ou plusieurs lignes ou colonnes simultanément. Par exemple, si vous figurer la ligne 1, puis que vous décidez de figurer la colonne A, la ligne 1 ne sera plus figurée. Si vous voulez figurer à la fois des lignes et des colonnes, vous devez les figurer simultanément.

1. Dans la feuille de calcul, procédez comme suit :

- Pour verrouiller des lignes, sélectionnez la ligne située sous les lignes que vous souhaitez afficher lors du défilement.
- Pour verrouiller des colonnes, sélectionnez la colonne située à droite des colonnes que vous souhaitez afficher lors du défilement.
- Pour verrouiller des lignes et des colonnes, cliquez sur la cellule située en dessous et à droite des lignes et des colonnes que vous souhaitez afficher lors du défilement.

Par exemple, si vous voulez figurer les deux lignes du haut et les trois colonnes les plus à gauche (de A à C), cliquez sur la cellule D3. Ensuite, sous l'onglet Affichage, dans le groupe **Fenêtre**, cliquez sur **Figurer les volets**, puis sur **Figurer les volets** une nouvelle fois. Vous pouvez alors voir des traits un peu plus épais à gauche de la colonne D et sous la ligne 2 de la feuille de calcul.



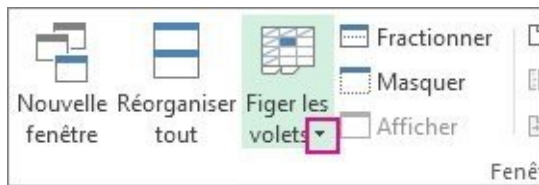
## Comment sélectionner des cellules, lignes ou colonnes

| Pour sélectionner                | Procédez comme suit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Une seule cellule                | Cliquez sur la cellule ou appuyez sur les touches de direction pour vous déplacer jusqu'à la cellule.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Une ligne ou une colonne entière | <p>Cliquez sur l'en-tête de ligne ou de colonne.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>En-tête de ligne</li> <li>En-tête de colonne</li> </ol> <p>Vous pouvez également sélectionner des cellules d'une ligne ou d'une colonne en sélectionnant la première cellule puis en appuyant sur Ctrl+Maj+touche de direction (flèche vers la gauche ou vers la droite pour des lignes et flèche vers le haut ou vers le bas pour des colonnes).</p> <p>Si la ligne ou la colonne contient des données, Ctrl+Maj+touche de direction sélectionne la ligne ou la colonne jusqu'à la dernière cellule utilisée. Si vous appuyez une deuxième fois sur Ctrl+Maj+touche de direction, la ligne ou la colonne entière est sélectionnée.</p> |

Pour annuler une sélection, cliquez sur n'importe quelle cellule de la feuille de calcul.

2. Sous l'onglet **Affichage**, dans le groupe **Fenêtre**, cliquez sur la flèche en dessous

de **Figer les volets**.



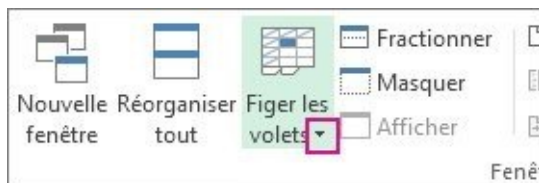
Si l'onglet **Affichage** n'est pas visible, c'est probablement parce que vous utilisez Excel Starter. Pour plus d'informations sur les fonctionnalités qui ne sont pas prises en charge dans cette version, voir [Fonctionnalités Excel qui ne sont pas entièrement prises en charge dans Excel Starter](#).

3. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour verrouiller une seule ligne, cliquez sur **Figer la ligne supérieure**.
- Pour verrouiller une seule colonne, cliquez sur **Figer la première colonne**.
- Pour verrouiller plusieurs lignes ou colonnes, ou pour verrouiller à la fois les lignes et les colonnes, cliquez sur **Figer les volets**.

## Libérer des lignes ou des colonnes

1. Sous l'onglet **Affichage**, dans le groupe **Fenêtre**, cliquez sur la flèche en dessous de **Figurer les volets**.



Si l'onglet **Affichage** n'est pas visible, c'est probablement parce que vous utilisez Excel Starter. Pour plus d'informations sur les fonctionnalités qui ne sont pas prises en charge dans cette version, voir [Fonctionnalités Excel qui ne sont pas entièrement prises en charge dans Excel Starter](#).

2. Cliquez sur **Libérer les volets**.

Cela permet de libérer toutes les lignes et colonnes figées sur la feuille de calcul.

## Transposer (faire pivoter) des données de lignes vers des colonnes, ou inversement

Si votre feuille de calcul inclut des données dans des colonnes que vous souhaitez faire pivoter afin de les réorganiser en lignes, vous pouvez utiliser la fonctionnalité **Transposer**. Celle-ci vous permet de faire pivoter les données de colonnes pour les afficher sur des lignes ou inversement.

Par exemple, si vos données ressemblent à ce qui suit, avec les régions commerciales apparaissant en haut et les trimestres sur le côté gauche :

| Ventes par région | Europe     | Asie       | Amérique du nord |
|-------------------|------------|------------|------------------|
| Trim 1            | 21 704 714 | 8 774 099  | 12 094 215       |
| Trim 2            | 17 987 034 | 12 214 447 | 10 873 099       |
| Trim 3            | 19 485 029 | 14 356 879 | 15 689 543       |
| Trim 4            | 22 567 894 | 15 763 492 | 17 456 723       |

Vous pouvez transposer les lignes et les colonnes pour afficher les trimestres en haut et les régions sur le côté, comme suit :

| Ventes par région | Trim 1     | Trim 2     | Trim 3     | Trim 4     |
|-------------------|------------|------------|------------|------------|
| Europe            | 21 704 714 | 17 987 034 | 19 485 029 | 22 567 894 |
| Asie              | 8 774 099  | 12 214 447 | 14 356 879 | 15 763 492 |
| Amérique du nord  | 12 094 215 | 10 873 099 | 15 689 543 | 17 456 723 |

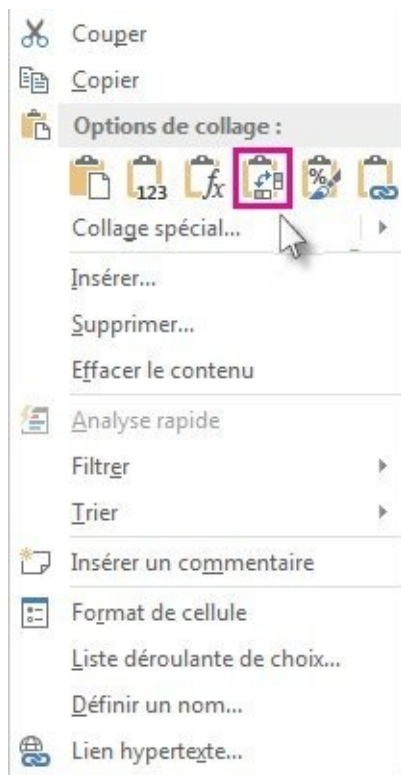
Voici comment procéder :

1. Sélectionnez la plage de données que vous voulez réorganiser, y compris les étiquettes de ligne ou colonne, puis appuyez sur Ctrl+C.

Vérifiez que vous copiez les données pour ce faire. L'utilisation de la commande **Couper** ou du raccourci Ctrl+X ne fonctionnera pas.

2. Cliquez avec le bouton droit sur la première cellule dans laquelle vous voulez coller les données, puis sélectionnez **Transposer** .

Choisissez un emplacement dans la feuille de calcul qui dispose de suffisamment d'espace pour coller vos données. Les données que vous avez copiées écrasent toutes les données qui s'y trouvent déjà.



3. Une fois les données correctement pivotées, vous pouvez supprimer les données d'origine.

## Conseils pour la transposition de vos données

- Si vos données incluent des formules, Excel les met automatiquement à jour conformément à leur nouvelle position. Vérifiez que ces formules utilisent des références absolues (si ce n'est pas le cas, vous pouvez [basculer entre les références relatives, absolues et mixtes](#) avant de faire pivoter les données).
- Si vos données se trouvent dans un tableau Excel, la fonctionnalité **Transposer** n'est pas disponible. Vous pouvez commencer par [convertir le tableau en plage](#), ou utiliser la [fonction TRANSPOSE](#) pour faire pivoter les lignes et les colonnes.
- Si vous voulez faire pivoter vos données fréquemment afin de les afficher selon différentes perspectives, vous pouvez [créer un tableau croisé dynamique](#) afin de faire pivoter rapidement vos données en [faisant glisser les champs de la zone Lignes vers la zone Colonnes \(ou inversement\) dans la liste de champs du tableau croisé dynamique](#).

## Créer un tableau dans une feuille de calcul dans Excel

Lorsque vous créez un tableau dans une feuille de calcul Excel, vous pouvez non seulement gérer et analyser les données qu'il contient, mais vous pouvez également utiliser les fonctionnalités intégrées de filtrage, de tri et d'ombrage de ligne.

|                                                                                                    |                     |                    |                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|----------------------|
|  <b>Chocolade</b> |                     |                    |                      |
| <b>B</b>                                                                                           | <b>C</b>            | <b>D</b>           | <b>E</b>             |
|                                                                                                    |                     |                    |                      |
| <b>Produit</b>                                                                                     | <b>Tri 1</b>        | <b>Tri 2</b>       | <b>Total Général</b> |
| Chocolade                                                                                          | \$ 744.60           | \$ 162.56          | \$ 907.16            |
| Gummibärchen                                                                                       | \$ 5,079.60         | \$ 1,249.20        | \$ 6,328.80          |
| Scottish Longbreads                                                                                | \$ 1,267.50         | \$ 1,062.50        | \$ 2,330.00          |
| Sir Rodney's Scones                                                                                | \$ 1,418.00         | \$ 756.00          | \$ 2,174.00          |
| Tarte au sucre                                                                                     | \$ 4,728.00         | \$ 4,547.92        | \$ 9,275.92          |
| Chocolate Biscuits                                                                                 | \$ 943.89           | \$ 349.60          | \$ 1,293.49          |
| <b>Total</b>                                                                                       | <b>\$ 14,181.59</b> | <b>\$ 8,127.78</b> | <b>\$ 22,309.37</b>  |

Les tableaux Excel ne doivent pas être confondus avec les [tables de données](#) qui font partie d'une suite de commandes d'analyse de scénarios (**Outils de données** sous l'onglet **Données**).



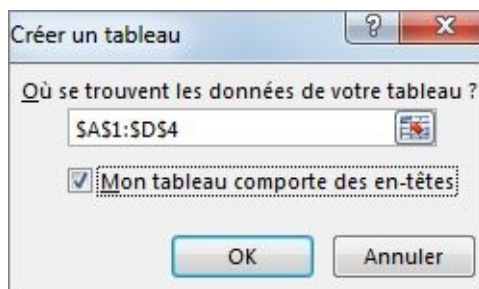
## Créer un tableau à l'aide du style de tableau par défaut

1. Sélectionnez la plage de cellules à inclure dans le tableau.  
Les cellules peuvent être vides ou contenir des données.
2. Sous l'onglet **Insertion**, cliquez sur **Tableau**.  
Vous pouvez également appuyer sur Ctrl+T ou Ctrl+L.



3. Si la ligne supérieure contient des données à utiliser comme en-têtes, activez la case à cocher **Mon tableau comporte des en-têtes**.

Si vous n'activez pas la case à cocher **Mon tableau comporte des en-têtes**, des en-têtes avec des noms par défaut tels que Colonne1 et Colonne2 sont ajoutés au-dessus des données du tableau. Vous pouvez modifier les noms d'en-tête par défaut à tout moment.



4. Cliquez sur **OK**.

## Créer un tableau dans le style de votre choix

1. Sélectionnez la plage de cellules à inclure dans le tableau.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Styles**, cliquez sur **Mettre sous forme de tableau**.



Lorsque vous utilisez l'option **Mettre sous forme de tableau**, Excel insère automatiquement un tableau.

3. Sous Clair, Moyen ou Foncé, cliquez sur le style de tableau à utiliser. Si la plage sélectionnée contient des données à utiliser comme en-têtes de tableaux, cliquez sur un style de tableau contenant une ligne d'en-tête.
4. Si votre tableau comporte des en-têtes, activez la case à cocher **Mon tableau comporte des en-têtes**, puis cliquez sur **OK**.

## Étapes suivantes

- Lorsque vous créez le tableau, l'onglet **Outils de tableau** devient disponible et l'onglet **Création** apparaît. Vous pouvez utiliser les outils qu'il propose pour personnaliser ou modifier le tableau. L'onglet **Création** n'apparaît que si une ou plusieurs cellules du tableau sont sélectionnées.
- Dès que vous créez et sélectionnez un tableau, le bouton **Analyse rapide**  apparaît dans le coin inférieur droit de votre tableau. Cliquez sur ce bouton pour afficher des outils susceptibles de vous aider à analyser les données de vos tableaux, tels que la mise en forme conditionnelle, les graphiques sparkline, les graphiques et les formules.
- Pour ajouter une ligne, sélectionnez la dernière cellule de la dernière ligne du tableau et appuyez sur Tab.

Dans cet exemple, le fait d'appuyer sur Tab une fois la cellule C4 sélectionnée a pour effet d'ajouter une cinquième ligne au tableau, et déplace la sélection dans la première colonne de la nouvelle ligne, cellule A5.

|   | A        | B      | C        | D |
|---|----------|--------|----------|---|
| 1 | Région ▼ | Date ▼ | Ventes ▼ |   |
| 2 | Nord     | 14/03  | 200,99   |   |
| 3 | Nord     | 16/03  | 84,98    |   |
| 4 | Nord     | 17/03  | 447,95   |   |
| 5 |          |        |          |   |
| 6 |          |        |          |   |

## [Enregistrer et partager des fichiers](#)

## Partager votre classeur Excel 2016 avec d'autres personnes

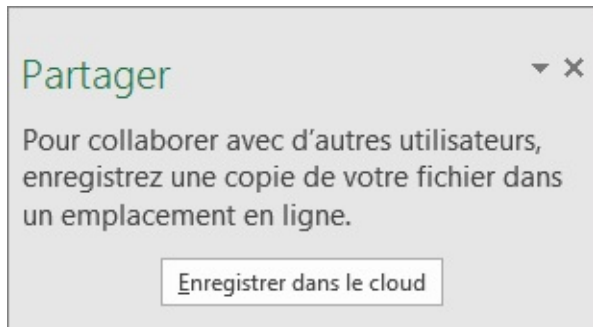
2016 d'Excel pour Windows, il est plus facile que jamais à partager vos classeurs avec d'autres personnes. Lorsque vous partagez votre classeur à l'aide de OneDrive, OneDrive pour les entreprises ou SharePoint, vous pouvez faire votre partage Excel 2016 directement à partir de.

## Partager votre classeur

1. Créer un classeur. Lorsque vous êtes prêt à le partager avec d'autres utilisateurs, sélectionnez l'option **partager** dans le coin supérieur droit du ruban.

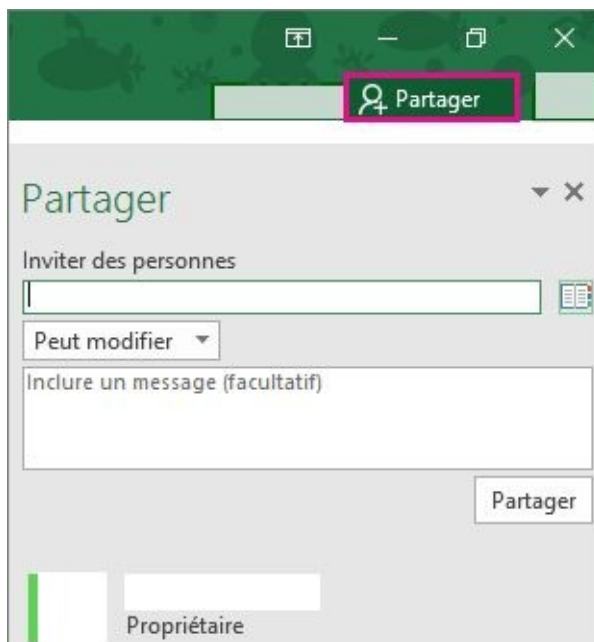


2. Si vous n'avez pas encore enregistré votre feuille de calcul pour OneDrive, OneDrive pour les entreprises ou SharePoint, vous serez invité à le faire maintenant.



Sélectionnez **Enregistrer dans le nuage** et choisissez un emplacement pour enregistrer votre classeur.

3. Une fois que le classeur est enregistré dans un emplacement partagé, vous pouvez inviter d'autres à l'utiliser également. Dans le champ texte sous **Inviter des personnes**, entrez l'adresse e-mail de la personne que vous souhaitez partager. Si vous disposez déjà des informations de contact de la personne stockées, vous pouvez entrer uniquement leur nom.

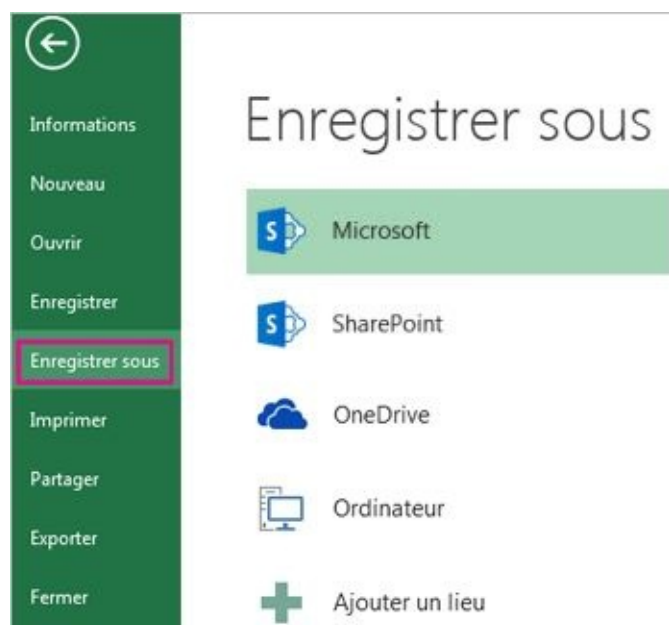


## Enregistrer un classeur dans un autre format de fichier

La plupart du temps, vous souhaitez [enregistrer vos classeurs](#) au format de fichier standard (.xlsx). Mais parfois, vous aurez besoin d'enregistrer un classeur dans un autre format, par exemple le format d'une version antérieure d'Excel, un fichier texte ou un fichier PDF ou XPS. N'oubliez pas que quand vous enregistrez un classeur dans un autre format de fichier, des parties de sa mise en forme, de ses données et de ses fonctionnalités peuvent être perdues.

Pour obtenir une liste des formats de fichier (également appelés types de fichier) que vous pouvez (et ne pouvez pas) ouvrir ou enregistrer dans Excel 2013, voir [Formats de fichier pris en charge dans Excel](#) à la fin de cet article.

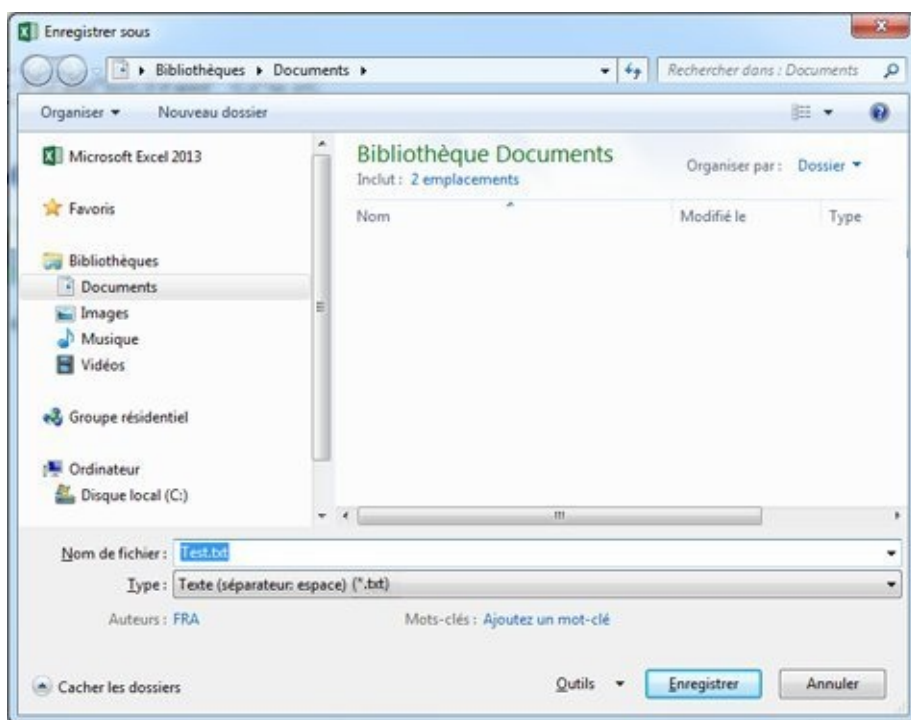
1. Ouvrez le classeur que vous voulez enregistrer.
2. Cliquez sur **Fichier** > **Enregistrer sous**.



1. Sous **Emplacements**, sélectionnez l'emplacement où enregistrer le classeur. Par exemple, sélectionnez **OneDrive** pour l'enregistrer à un emplacement web ou **Ordinateur** pour l'enregistrer dans un dossier local tel que **Documents**.



1. Dans la boîte de dialogue **Enregistrer sous**, placez-vous à l'endroit souhaité.



1. Dans la liste **Type de fichier**, cliquez sur le format souhaité. Cliquez sur les flèches pour faire défiler les formats qui ne sont pas visibles dans la liste.

Les formats de fichier qui s'affichent varient en fonction du type de feuille active dans votre classeur (une feuille de calcul, une feuille de graphique ou un autre type de feuille).

2. Dans la zone **Nom de fichier**, acceptez le nom proposé ou tapez le nouveau nom du classeur.

## Convertir un classeur Excel 97-2003 au format de fichier actuel

Si vous avez ouvert un classeur Excel 97-2003, mais n'avez pas besoin de le conserver dans ce format, convertissez-le au format de fichier actuel (.xlsx).

1. Cliquez sur **Fichier** > **Informations**.
2. Cliquez sur **Convertir**.





## Formats de fichier pris en charge dans Excel

Dans Excel 2013, vous pouvez ouvrir et enregistrer des fichiers dans les formats de fichier suivants :

## Formats de fichier Excel

| Format                                    | Extension | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Classeur Excel</b>                     | .xlsx     | Format de fichier XML par défaut pour Excel 2007-2013. Ne peut pas stocker de codes macro Microsoft Visual Basic pour Applications (VBA) ni de feuilles de macros Microsoft Office Excel 4.0 (.xlm).                                                                                        |
| <b>Feuille de calcul Open XML Strict</b>  | .xlsx     | Version stricte ISO du format de fichier de classeur Excel (.xlsx).                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Classeur Excel (code)</b>              | .xlsm     | Format de fichier XML prenant en charge les macros pour Excel 2007-2013. Stocke les codes macro VBA ou les feuilles de macros Excel 4.0 (.xlm).                                                                                                                                             |
| <b>Classeur Excel binaire</b>             | .xlsb     | Format de fichier binaire (BIFF12) pour Excel 2007-2013.                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Modèle</b>                             | .xltx     | Format de fichier par défaut d'un modèle Excel pour Excel 2007-2013. Ne peut pas stocker de codes macro VBA ni de feuilles de macros Excel 4.0 (.xlm).                                                                                                                                      |
| <b>Modèle (code)</b>                      | .xltn     | Format de fichier prenant en charge les macros pour un modèle Excel dans Excel 2007-2013. Stocke les codes macro VBA ou les feuilles de macros Excel 4.0 (.xlm).                                                                                                                            |
| <b>Classeur Excel 97- Excel 2003</b>      | .xls      | Format de fichier binaire Excel 97 - Excel 2003 (BIFF8).                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Excel 97 - Modèle Excel 2003</b>       | .xlt      | Format de fichier binaire Excel 97 - Excel 2003 (BIFF8) pour un modèle Excel.                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Classeur Microsoft Excel 5.0/95</b>    | .xls      | Format de fichier binaire Excel 5.0/95 (BIFF5).                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Feuille de calcul XML 2003</b>         | .xml      | Format de feuille de calcul XML 2003 (XMLSS).                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Données XML</b>                        | .xml      | Format de données XML.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Complément Excel</b>                   | .xlam     | Format de complément XML prenant en charge les macros pour Excel 2007-2013. Un complément est un programme supplémentaire conçu pour exécuter du code supplémentaire. Prend en charge l'utilisation de projets VBA et de feuilles de macros Excel 4.0 (.xlm).                               |
| <b>Macro complémentaire Excel 97-2003</b> | .xla      | Programme complémentaire conçu pour exécuter du code supplémentaire. Prend en charge l'utilisation de projets VBA.                                                                                                                                                                          |
| <b>Classeur Excel 4.0</b>                 | .xlw      | Format de fichier Excel 4.0 qui enregistre uniquement des feuilles de calcul, des feuilles de graphique et des feuilles de macro. Vous pouvez ouvrir un classeur dans ce format de fichier dans Excel 2013, mais vous ne pouvez pas enregistrer un fichier Excel dans ce format de fichier. |

## Formats de fichier texte

| Format                                             | Extension | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Texte mis en forme</b><br>(séparateur : espace) | .prn      | Format Lotus séparé par des espaces. Enregistre uniquement la feuille active.                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Texte</b><br>(séparateur : tabulation)          | .txt      | Enregistre un classeur en tant que fichier de texte séparé par des tabulations pour une utilisation avec un autre système d'exploitation Microsoft Windows et vérifie que les tabulations, sauts de page et autres caractères sont interprétés correctement. Enregistre uniquement la feuille active. |
| <b>Texte</b><br>(Macintosh)                        | .txt      | Enregistre un classeur en tant que fichier de texte séparé par des tabulations pour une utilisation sur un Macintosh et vérifie que les tabulations, sauts de page et autres caractères sont interprétés correctement. Enregistre uniquement la feuille active.                                       |
| <b>Texte (MS-DOS)</b>                              | .txt      | Enregistre un classeur en tant que fichier de texte séparé par des tabulations pour une utilisation sur un système d'exploitation MS-DOS et vérifie que les tabulations, sauts de page et autres caractères sont interprétés correctement. Enregistre uniquement la feuille active.                   |
| <b>Texte Unicode</b>                               | .txt      | Enregistre un classeur en tant que texte Unicode (norme de chiffrement de caractères mise au point par le Consortium Unicode).                                                                                                                                                                        |
| <b>CSV</b><br>(séparateur : virgule)               | .csv      | Enregistre un classeur en tant que fichier de texte séparé par des virgules pour une utilisation avec un autre système d'exploitation Microsoft Windows et vérifie que les tabulations, sauts de page et autres caractères sont interprétés correctement. Enregistre uniquement la feuille active.    |
| <b>CSV</b><br>(Macintosh)                          | .csv      | Enregistre un classeur en tant que fichier de texte séparé par des virgules pour une utilisation sur un Macintosh et vérifie que les tabulations, sauts de page et autres caractères sont interprétés correctement. Enregistre uniquement la feuille active.                                          |
| <b>CSV (MS-DOS)</b>                                | .csv      | Enregistre un classeur en tant que fichier de texte séparé par des virgules pour une utilisation sur un système d'exploitation MS-DOS et vérifie que les tabulations, sauts de page et autres caractères sont interprétés correctement. Enregistre uniquement la feuille active.                      |
| <b>DIF</b>                                         | .dif      | Format DIF. Enregistre uniquement la feuille active.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>SYLK</b>                                        | .slk      | Format SYLK. Enregistre uniquement la feuille active.                                                                                                                                                                                                                                                 |

Si vous enregistrez un classeur au format texte, toute la mise en forme est perdue.

## Autres formats de fichier

| Format                       | Extension | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DBF 3, DBF 4</b>          | .dbf      | dBase III et IV. Vous pouvez ouvrir ces formats de fichier dans Excel, mais vous ne pouvez pas enregistrer un fichier Excel au format dBase.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Classeur OpenDocument</b> | .ods      | Classeur OpenDocument. Vous pouvez enregistrer des fichiers Excel 2010 de manière à pouvoir les ouvrir dans des tableurs qui utilisent le format Classeur OpenDocument, comme Google Docs et OpenOffice.org Calc. Vous pouvez aussi ouvrir des feuilles de calcul au format .ods dans Excel 2010. La mise en forme peut être perdue lors de l'enregistrement et l'ouverture de fichiers .ods.                                        |
| <b>PDF</b>                   | .pdf      | Portable Document Format (PDF). Ce format de fichier conserve la mise en forme du document et permet le partage de fichiers. Lorsque le fichier de format PDF est affiché en ligne ou imprimé, il conserve le format souhaité. Les données dans le fichier ne peuvent pas être facilement modifiées. Le format PDF est également très utile pour les documents qui seront reproduits via des méthodes d'impression professionnelles. |
| <b>Document XPS</b>          | .xps      | XPS (XML Paper Specification). Ce format de fichier préserve la mise en forme du document et permet le partage des fichiers. Le format XPS garantit que, lorsqu'un fichier est affiché en ligne ou imprimé, il conserve le format souhaité et que ses données ne sont pas facilement modifiables.                                                                                                                                    |

## Formats de fichier utilisant le Presse-papiers

Si vous avez copié des données du Presse-papiers dans l'un des formats de fichier suivants, vous pouvez les copier dans Excel à l'aide de la commande **Coller** ou **Collage spécial (Accueil > Presse-papiers > Coller)**.

| Format                                     | Extension                       | Identificateurs des types de Presse-papiers                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Image</b>                               | .wmf ou .emf                    | Images au format WMF ou EMF.<br><b>Remarque</b> Si vous copiez des images WMF (Windows Metafile) à partir d'un autre programme, Excel colle l'élément sous la forme d'une image EMF (enhanced metafile format). |
| <b>Image en mode point</b>                 | .bmp                            | Images au format Bitmap (BMP).                                                                                                                                                                                  |
| <b>Formats de fichier Microsoft Excel</b>  | .xls                            | Formats de fichier binaire pour les versions d'Excel 5.0/95 (BIFF5), Excel 97-2003 (BIFF8), et Excel 2013 (BIFF12).                                                                                             |
| <b>SYLK</b>                                | .slk                            | Format SYLK.                                                                                                                                                                                                    |
| <b>DIF</b>                                 | .dif                            | Format DIF.                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Texte (séparateur : tabulation)</b>     | .txt                            | Format texte séparé par des tabulations.                                                                                                                                                                        |
| <b>CSV (séparateur : virgule)</b>          | .csv                            | Format de valeurs séparées par un point-virgule.                                                                                                                                                                |
| <b>Texte (séparateur : espace) (*.prn)</b> | .rtf                            | Texte mis en forme (RTF). Uniquement dans Microsoft Excel.                                                                                                                                                      |
| <b>Objet incorporé</b>                     | .gif, .jpg, .doc, .xls, ou .bmp | Objets Microsoft Excel, objets provenant de programmes correctement inscrits qui prennent en charge OLE 2.0 (OwnerLink), ainsi que Picture ou d'autres formats de présentation.                                 |
| <b>Objet lié</b>                           | .gif, .jpg, .doc, .xls, ou .bmp | OwnerLink, ObjectLink, Link, Picture ou d'autres formats.                                                                                                                                                       |
| <b>Objet dessin Office</b>                 | .emf                            | Format d'objet dessin Office ou Picture (Windows enhanced metafile format, EMF).                                                                                                                                |
| <b>Texte</b>                               | .txt                            | Display Text, OEM Text.                                                                                                                                                                                         |
| <b>Page web à fichier unique</b>           | .mht, .mhtml                    | Page web à fichier unique (MHT ou MHTML). Ce format de fichier intègre des graphiques insérés, des applets, des documents liés et tout autre élément de prise en                                                |

charge référencé dans le document.

**Page web**

.htm, .html

Format HML (Hypertext Markup Language).

**Remarque** Quand vous copiez du texte à partir d'un autre programme, Excel le colle au format HTML, quel que soit son format d'origine.

## Formats de fichier non pris en charge dans Excel 2013

Les formats de fichier suivants ne sont plus pris en charge. Vous ne pourrez pas ouvrir ou enregistrer des fichiers dans ces formats.

Pour utiliser les données de votre classeur dans un programme qui n'est plus pris en charge, procédez ainsi :

- Recherchez, sur le web, la société qui développe des convertisseurs de formats de fichier non pris en charge par Excel.
- Enregistrez votre classeur dans un autre format de fichier qui peut être ouvert dans l'autre programme. Par exemple, enregistrez au format feuille de calcul XML ou fichier texte qui peut être pris en charge par l'autre programme.

| Format                              | Extension                    | Identificateurs des types de Presse-papiers         |
|-------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Graphique Excel</b>              | .xlc                         | Excel 2.0, 3.0 et les formats de fichier 2.x        |
| <b>WK1, FMT, WK2, WK3, FM3, WK4</b> | .wk1, .wk2, .wk3, .wk4, .wks | Formats de fichier Lotus 1-2-3 (toutes versions)    |
| <b>Microsoft Works</b>              | .wks                         | Format de fichier Microsoft Works (toutes versions) |
| <b>DBF 2</b>                        | .dbf                         | Format de fichier dBASE II                          |
| <b>WQ1</b>                          | .wq1                         | Quattro Pro pour le format de fichier MS-DOS        |
| <b>WB1, WB3</b>                     | .wb1, .wb3                   | Quattro Pro 5.0 et 7.0 pour Windows.                |

## Enregistrer un classeur Excel 2016 en vue de sa compatibilité avec des versions antérieures d'Excel

Vous avez effectué une mise à niveau vers Excel 2016 et vous prenez conscience du fait que vous allez partager des classeurs avec des personnes n'ayant pas encore effectué la mise à niveau. L'exécution du Vérificateur de compatibilité vous permet d'identifier les fonctionnalités ou les informations qui n'étaient peut-être pas disponibles dans une version antérieure, ce qui vous donne la possibilité de résoudre certains de ces problèmes avant de partager votre classeur.

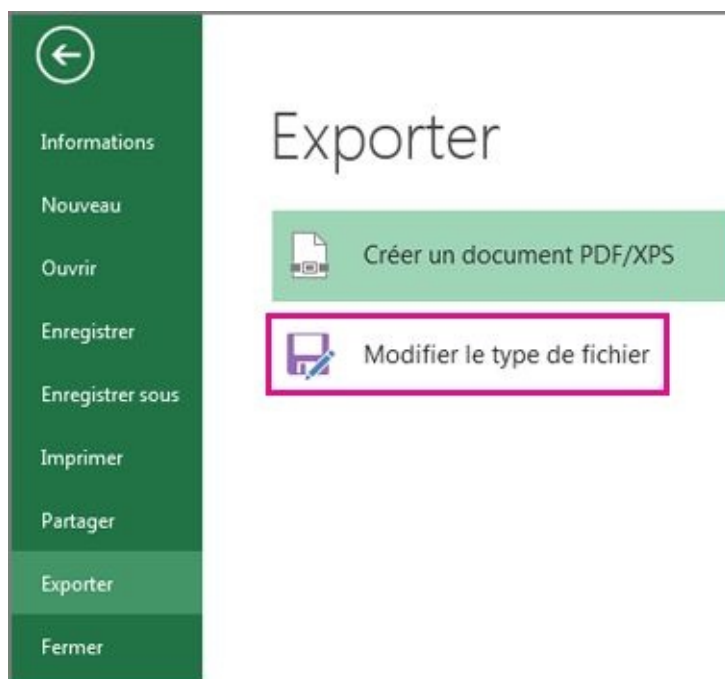
Le Vérificateur de compatibilité s'exécute automatiquement lorsque vous enregistrez un classeur au format Excel 97-2003 (\*.xls). Vous pouvez également l'[exécuter vous-même](#) si



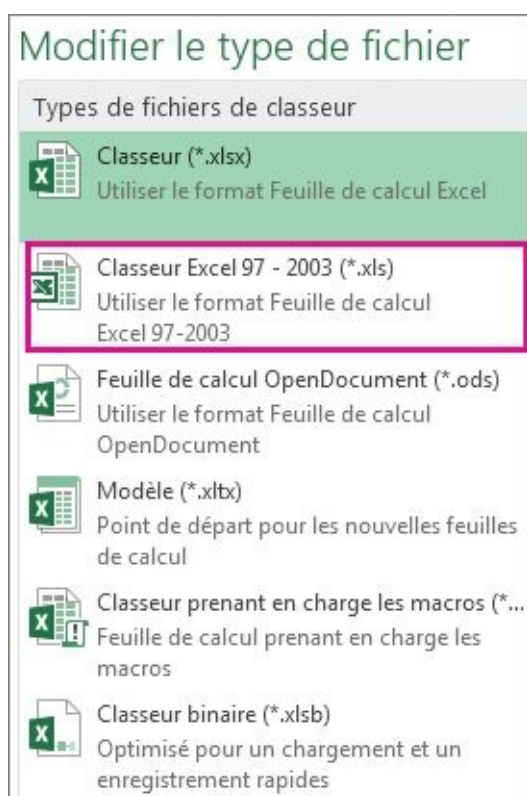
vous partagez le classeur avec une personne qui utilise Excel 2013, 2010 ou 2007.

Enregistrer un fichier au format .xls et passer en revue les problèmes détectés par le Vérificateur de compatibilité

1. Cliquez sur **Fichier > Exporter**.
2. Sous **Exporter**, cliquez sur **Modifier le type de fichier**.



3. Sous **Types de fichiers de classeur**, double-cliquez sur **Classeur Excel 97-2003 (\*.xls)**.



4. Dans la boîte de dialogue **Enregistrer sous**, choisissez l'emplacement du classeur.

5. Dans la zone **Nom de fichier**, tapez un nom de fichier ou utilisez celui qui s'y trouve déjà.
6. Cliquez sur **Enregistrer**.
7. Si le **Vérificateur de compatibilité** s'affiche, passez en revue les problèmes de compatibilité qui ont été trouvés.



Le bouton **Rechercher** vous permet d'accéder à cet endroit dans votre feuille de calcul. Le bouton **Aide** vous permet d'accéder aux informations relatives au problème et aux solutions possibles.

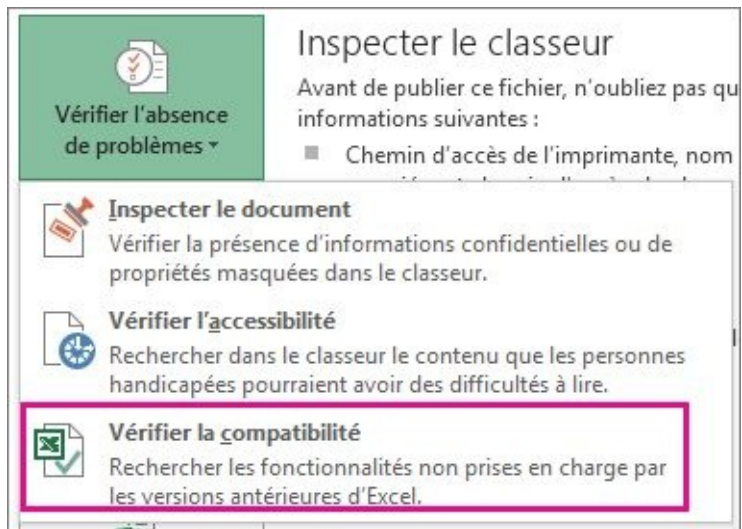
## Remarques

- Dans Excel 2016, le classeur que vous venez d'enregistrer au format .xls s'ouvre en **mode de compatibilité**. Continuez à travailler dans ce mode lorsque vous avez l'intention d'envoyer ce classeur à plusieurs reprises à des personnes l'ouvrant dans la version antérieure d'Excel.
- Lorsque vous n'avez plus besoin de cette compatibilité descendante, cliquez sur **Fichier > Informations > Convertir** pour convertir le classeur dans le format de fichier actuel, afin de pouvoir tirer parti des [nouvelles fonctionnalités d'Excel 2016](#).

## Exécuter le Vérificateur de compatibilité pour Excel 2013, 2010 et 2007

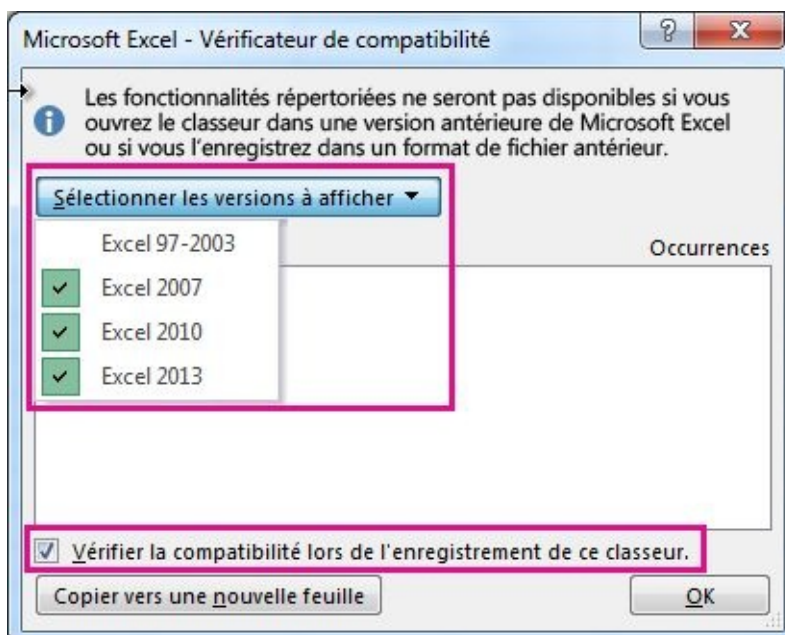
Pour vérifier la compatibilité d'un classeur avec Excel 2013, 2010 ou 2007, exécutez le Vérificateur de compatibilité manuellement la première fois que vous enregistrez votre classeur. Ensuite, configurez le Vérificateur de compatibilité pour qu'il s'exécute automatiquement chaque fois que vous enregistrez ce classeur.

1. Cliquez sur **Fichier > Informations > Vérifier la présence de problèmes**.



2. Choisissez **Vérifier la compatibilité**.
3. Pour vérifier automatiquement la compatibilité à partir de maintenant, activez la zone **Vérifier la compatibilité lors de l'enregistrement de ce classeur**.

Vous pouvez également spécifier les versions d'Excel que vous voulez inclure lors de la vérification de la compatibilité. Toutes les versions sont activées par défaut, aussi devez-vous seulement désactiver les versions que vous ne voulez pas inclure.



En cas de problème, le lien **Rechercher** vous permet d'accéder à cet endroit dans votre

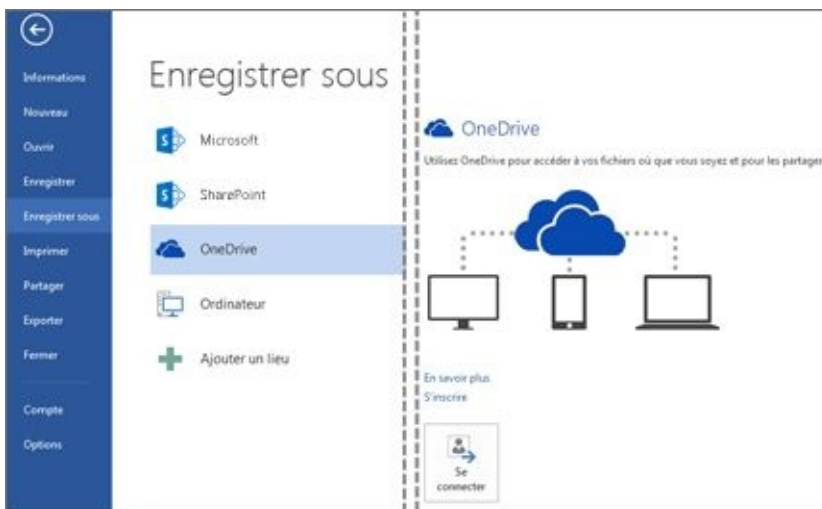
feuille de calcul. Le bouton **Aide** vous permet d'accéder aux informations relatives au problème et aux solutions possibles.

# Enregistrer les documents en ligne

L'enregistrement de vos fichiers sur le cloud vous permet d'y accéder de n'importe où et facilite leur partage avec vos proches et amis. Pour enregistrer des documents en ligne avec OneDrive, [connectez-vous à Office](#).

Vos fichiers sont enregistrés en ligne sur OneDrive.com ainsi que dans le dossier OneDrive de votre ordinateur. De cette manière, les modifications que vous apportez aux fichiers lorsque vous travaillez hors connexion se synchronisent à la reconnexion.

1. Avec un document ouvert dans un programme Office, cliquez sur **Fichier** > **Enregistrer sous** > **OneDrive**.



1. Si vous n'êtes pas encore connecté, faites-le en cliquant sur **Connexion**.

Si vous n'êtes pas encore inscrit et ne possédez pas encore de compte Microsoft, cliquez sur **Inscrivez-vous**.

1. Une fois inscrit ou connecté, enregistrez votre document dans OneDrive.

## Enregistrer en tant que PDF

Vous pouvez utiliser les programmes Office pour enregistrer vos fichiers en tant que fichiers PDF de manière à partager ou imprimer vos fichiers chez un imprimeur. Vous n'avez pas besoin d'installer de logiciel ou complément supplémentaire.

Quel programme Office utilisez-vous ?

## Access (tables et reports)

1. Ouvrez la table ou l'état à publier en tant que PDF.
2. Sous l'onglet **Données externes**, dans le groupe **Exporter**, cliquez sur **PDF ou XPS**.



3. Dans le champ **Nom du fichier**, entrez ou sélectionnez un nom pour le document.
4. Dans la liste **Type**, cliquez sur **PDF (\*.pdf)**.
  - Si la qualité d'impression du document doit être irréprochable, cliquez sur **Standard (publication en ligne et impression)**.
  - Si la taille du fichier vous importe plus que la qualité d'impression, cliquez sur **Taille minimale (publication en ligne)**.
5. Cliquez sur **Options** pour configurer la page à imprimer, choisir d'imprimer ou non les marques de révision et sélectionner les options de sortie. Cliquez sur **OK** quand vous avez terminé.
6. Cliquez sur **Publier**.



## Excel

Ces informations s'appliquent également à Microsoft Excel Starter 2010

Vous ne pouvez pas enregistrer les feuilles Power View en tant que fichiers PDF.

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.
2. Cliquez sur **Enregistrer sous**.  
Pour accéder à la boîte de dialogue **Enregistrer sous** dans Excel 2013 ou Excel 2016, vous devez choisir un emplacement et un dossier.
3. Dans la zone **Nom de fichier**, entrez le nom du fichier si ce n'est déjà fait.
4. Dans la liste **Type**, cliquez sur **PDF (\*.pdf)**.
  - Si vous souhaitez ouvrir le fichier dans le format sélectionné après l'avoir enregistré, cochez la case **Ouvrir le fichier après publication**.
  - Si la qualité d'impression du document doit être irréprochable, cliquez sur **Standard (publication en ligne et impression)**.
  - Si la taille du fichier vous importe plus que la qualité d'impression, cliquez sur **Taille minimale (publication en ligne)**.
5. Cliquez sur **Options** pour configurer la page à imprimer, choisir d'imprimer ou non les marques de révision et sélectionner les options de sortie. Cliquez sur **OK** quand vous avez terminé.
6. Cliquez sur **Enregistrer**.

# OneNote

## OneNote 2013 et OneNote 2016

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.
2. Cliquez sur **Exporter**.
3. Sous **Exporter actuel**, cliquez sur la partie du bloc-notes que vous voulez enregistrer au format PDF.
4. Sous **Sélectionner le format**, cliquez sur **PDF (\*.pdf)**, puis cliquez sur **Exporter**.
5. Dans la boîte de dialogue **Enregistrer sous**, dans le champ **Nom du fichier**, entrez un nom pour le bloc-notes.
6. Cliquez sur **Enregistrer**.

## OneNote 2010

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.
2. Cliquez sur **Enregistrer sous**, puis cliquez sur l'option représentant la partie du bloc-notes à enregistrer au format PDF.
3. Sous **Enregistrer la section en tant que**, cliquez sur **PDF (\*.pdf)**, puis cliquez sur **Enregistrer sous**.
4. Dans la liste **Nom de fichier**, entrez un nom pour le bloc-notes.
5. Cliquez sur **Enregistrer**.

## PowerPoint

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.
2. Cliquez sur **Enregistrer sous**.  
Pour accéder à la boîte de dialogue **Enregistrer sous** dans PowerPoint 2013 et PowerPoint 2016, vous devez choisir un emplacement et un dossier.
3. Dans la zone **Nom de fichier**, entrez le nom du fichier si ce n'est déjà fait.
4. Dans la liste **Type**, cliquez sur **PDF (\*.pdf)**.
  - Si vous souhaitez ouvrir le fichier dans le format sélectionné après l'avoir enregistré, cochez la case **Ouvrir le fichier après publication**.
  - Si la qualité d'impression du document doit être irréprochable, cliquez sur **Standard (publication en ligne et impression)**.
  - Si la taille du fichier vous importe plus que la qualité d'impression, cliquez sur **Taille minimale (publication en ligne)**.
5. Cliquez sur **Options** pour configurer la page à imprimer, choisir d'imprimer ou non les marques de révision et sélectionner les options de sortie. Cliquez sur **OK** quand vous avez terminé.
6. Cliquez sur **Enregistrer**.

## Project

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.
2. Cliquez sur **Enregistrer sous**.  
Pour accéder à la boîte de dialogue **Enregistrer sous** dans Project 2013 ou Project 2016, vous devez choisir un emplacement et un dossier.
3. Dans la zone **Nom de fichier**, entrez le nom du fichier si ce n'est déjà fait.
4. Dans la liste **Type**, cliquez sur **PDF (\*.pdf)**, puis cliquez sur **Enregistrer**.
5. Dans la boîte de dialogue **Options d'exportation de document**, sélectionnez une plage dans **Publier la plage**, activez ou non l'option **Inclure les informations non imprimables** et **Conformité ISO 19500-1** (PDF uniquement).

## Publisher

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.
2. Cliquez sur **Enregistrer sous**.  
Pour accéder à la boîte de dialogue **Enregistrer sous** dans Publisher 2013 ou Publisher 2016, vous devez choisir un emplacement et un dossier.
3. Dans la zone **Nom de fichier**, entrez le nom du fichier si ce n'est déjà fait.
4. Dans la liste **Type**, cliquez sur **PDF (\*.pdf)**.
5. Si vous souhaitez modifier la manière dont le document est optimisé, cliquez sur **Modifier**. (Cliquez sur **Options** dans Publisher 2013 ou Publisher 2016.)
  - Apportez les modifications souhaitées à la résolution d'image et aux informations non imprimables.
  - Cliquez sur **Options d'impression** pour apporter des modifications aux options d'impression pour le document.
  - Cliquez sur **OK** quand vous avez terminé.
6. Si vous souhaitez ouvrir le fichier dans le format sélectionné après l'avoir enregistré, cochez la case **Ouvrir le fichier après publication**.
7. Cliquez sur **Enregistrer**.

## Visio

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.

2. Cliquez sur **Enregistrer sous**.

Pour accéder à la boîte de dialogue **Enregistrer sous** dans Visio 2013 ou Visio 2016, vous devez choisir un emplacement et un dossier.

3. Dans la zone **Nom de fichier**, entrez le nom du fichier si ce n'est déjà fait.

4. Dans la liste **Type**, cliquez sur **PDF (\*.pdf)**.

- Si vous souhaitez que le fichier s'ouvre au format sélectionné après son enregistrement, activez la case à cocher **Afficher automatiquement le fichier après enregistrement**.
- Si la qualité d'impression du document doit être irréprochable, cliquez sur **Standard (publication en ligne et impression)**.
- Si la taille du fichier vous importe plus que la qualité d'impression, cliquez sur **Taille minimale (publication en ligne)**.

5. Cliquez sur **Options** pour configurer la page à imprimer, choisir d'imprimer ou non les marques de révision et sélectionner les options de sortie. Cliquez sur **OK** quand vous avez terminé.

6. Cliquez sur **Enregistrer**.

## Word

Ces informations s'appliquent également à Microsoft Word Starter 2010.

Pour connaître les étapes à suivre dans Word 2013 et Word 2016, voir [Convertir un document au format PDF](#).

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.
2. Cliquez sur **Enregistrer sous**.  
Pour accéder à la boîte de dialogue **Enregistrer sous** dans Word 2013 et Word 2016, vous devez choisir un emplacement et un dossier.
3. Dans la zone **Nom de fichier**, entrez le nom du fichier si ce n'est déjà fait.
4. Dans la liste **Type**, cliquez sur **PDF (\*.pdf)**.
  - Si vous souhaitez ouvrir le fichier dans le format sélectionné après l'avoir enregistré, cochez la case **Ouvrir le fichier après publication**.
  - Si la qualité d'impression du document doit être irréprochable, cliquez sur **Standard (publication en ligne et impression)**.
  - Si la taille du fichier vous importe plus que la qualité d'impression, cliquez sur **Taille minimale (publication en ligne)**.
5. Cliquez sur **Options** pour configurer la page à imprimer, choisir d'imprimer ou non les marques de révision et sélectionner les options de sortie. Cliquez sur **OK** quand vous avez terminé.
6. Cliquez sur **Enregistrer**.

## Apporter des modifications à un fichier PDF

L'un des objectifs du format PDF étant d'empêcher la modification du format de vos fichiers, vous ne pouvez pas convertir facilement un fichier PDF dans un autre format de fichier si vous ne disposez pas du fichier source.

Pour modifier le fichier PDF, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Ouvrez le fichier Office d'origine dans votre programme Office, effectuez vos modifications, puis enregistrez de nouveau le fichier, cette fois au format PDF .
- Pour convertir un fichier PDF au format Word 2013 et Word 2016, voir [Modifier un contenu PDF dans Word](#).
- Utilisez une application tierce, telle qu'Adobe Acrobat pour PDF ou visitez [Office Store](#) pour rechercher d'autres produits de conversion. Après avoir acheté une solution tierce, suivez les instructions du fournisseur relatives à son installation et à son utilisation.

Les produits tiers mentionnés dans cet article sont développés par des fournisseurs indépendants de Microsoft ; Microsoft ne fournit aucune garantie, implicite ou autre, relative aux performances et à la fiabilité de ces produits.



## Présentation du format PDF

- **Format PDF (Portable Document Format)** Le format PDF conserve le format du document et permet le partage de fichiers. Lorsque le fichier au format PDF est affiché en ligne ou imprimé, il conserve le format prévu. Le format PDF est également très utile pour les documents qui seront reproduits via des méthodes d'impression professionnelles. Le format PDF est accepté comme format valide pour de nombreuses organisations et entreprises, des visionneuses sont également disponibles sur une plus grande variété de plateformes que pour le format XPS.

Pour afficher un fichier PDF, vous devez installer un programme de lecture de PDF sur votre ordinateur, tel que le lecteur **Acrobat Reader**, disponible sur le site d'[Adobe Systems](#).

## Utiliser un classeur partagé pour collaborer dans Excel 2016 pour Windows

Lorsque vous partagez un classeur, plusieurs utilisateurs peuvent consulter le classeur, mais ne peuvent pas apporter de modifications au fichier simultanément. En réalité, les modifications sont apportées dans une ou plusieurs copies du classeur, puis fusionnées dans le fichier que vous partagez.

Le processus se déroule ainsi : vous partagez un classeur et, dans le cadre du partage, vous l'enregistrez. Un autre utilisateur copie ensuite le classeur partagé et ajoute des données dans la copie. Une fois qu'il a terminé d'entrer ses données, vous fusionnez les données de la copie dans le classeur d'origine.

Une des meilleures méthodes pour partager un classeur consiste à le placer sur un emplacement réseau ou dans un dossier OneDrive. Les autres utilisateurs peuvent ainsi accéder facilement au classeur, le copier et ajouter leurs modifications.

## Partager un classeur

1. Créez un classeur ou ouvrez un classeur existant que vous définissez comme classeur à partager.
2. Dans le groupe **Modifications** de l'onglet **Révision**, cliquez sur **Partager le classeur**.
3. Sous l'onglet **Modification** de la boîte de dialogue **Partager le classeur**, activez la case à cocher **Permettre une modification multi-utilisateur**. Ceci permet également de fusionner des classeurs.
4. Sous l'onglet **Avancé**, sélectionnez les options à utiliser pour suivre et actualiser les modifications, puis cliquez sur **OK**.
5. Dans la boîte de dialogue **Enregistrer sous**, entrez un emplacement réseau dans la **barre d'adresse**.
6. Procédez de l'une des façons suivantes :
  - S'il s'agit d'un nouveau classeur, entrez un nom dans le champ **Nom de fichier**, puis cliquez sur **Enregistrer**.
  - S'il s'agit d'un classeur existant, cliquez sur **Enregistrer** pour l'enregistrer.
7. Envoyez un courrier électronique aux personnes qui partageront le classeur. Dans le message, indiquez l'emplacement du fichier et demandez aux personnes de créer une copie du classeur à des fins d'utilisation et de conserver toutes les copies dans le dossier comportant le classeur d'origine.

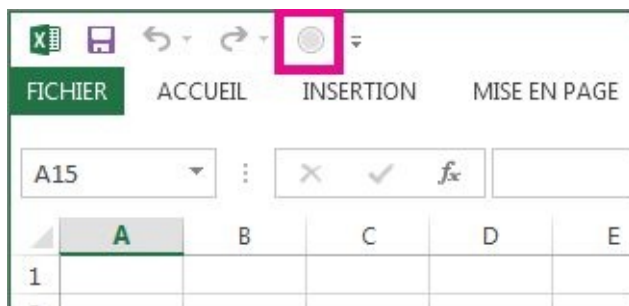
## Fusionner les modifications

Une fois que vos collègues ont ajouté leurs données aux copies du classeur, vous fusionnez leurs modifications avec les vôtres. Avant de commencer, vous devez toutefois ajouter une commande à la barre d'outils Accès rapide située dans le coin supérieur gauche de l'écran d'Excel.

### Ajouter la commande

1. Cliquez sur la flèche vers le bas située à droite de la barre d'outils Accès rapide, puis cliquez sur **Autres commandes**.
2. Dans la boîte de dialogue **Options Excel**, dans la liste **Choisir les commandes dans les catégories suivantes**, sélectionnez **Toutes les commandes**.
3. Faites défiler la liste, sélectionnez **Comparaison et fusion de classeurs**, puis cliquez sur **Ajouter**.
4. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue **Options Excel**.

La commande **Comparaison et fusion de classeurs** apparaît dans la barre d'outils Accès rapide.



## Fusionner les modifications

1. Ouvrez la copie du classeur partagé dans laquelle vous souhaitez fusionner les modifications.
2. Dans la **barre d'outils Accès rapide**, cliquez sur **Comparaison et fusion de classeurs**.
3. À l'invite, enregistrez le classeur.
4. Dans la boîte de dialogue **Sélectionner les fichiers à fusionner dans le classeur en cours**, cliquez sur la copie du classeur qui contient les modifications à fusionner, puis cliquez sur **OK**.

### Conseils

- Pour fusionner simultanément le classeur avec plusieurs copies du

classeur partagé, maintenez la touche Ctrl ou Maj enfoncée, cliquez sur les noms de fichier, puis cliquez sur **OK**.

- Si un message s'affiche indiquant qu'il n'existe aucune nouvelle modification à fusionner, cliquez sur **OK**.

## Résoudre les modifications contradictoires apportées dans un classeur partagé

Un conflit se produit lorsque deux utilisateurs essaient d'enregistrer des modifications dans la même cellule. Excel ne peut conserver qu'une seule modification dans cette cellule. Lorsque le second utilisateur enregistre le classeur, Excel affiche la boîte de dialogue **Résolution des conflits**.

1. Dans la boîte de dialogue **Résolution des conflits**, lisez les informations relatives à chaque modification et les modifications contradictoires apportées par un autre utilisateur.
2. Pour conserver votre modification ou la modification apportée par l'autre utilisateur et passer à la modification conflictuelle suivante, cliquez sur **Accepter la mienne** ou sur **Accepter l'autre**.  
Pour conserver toutes vos autres modifications ou toutes les modifications apportées par les autres utilisateurs, cliquez sur **Accepter toutes les miennes** ou sur **Accepter toutes les autres**.
3. Pour que vos modifications remplacent toutes les autres modifications sans afficher de nouveau la boîte de dialogue **Résolution des conflits** :
  1. Dans le groupe **Modifications** de l'onglet **Révision**, cliquez sur **Partager le classeur**.
  2. Sous l'onglet **Avancé**, sous **En cas de modifications contradictoires**, cliquez sur **Conserver celles déjà enregistrées**, puis sur **OK**.
4. Pour voir comment vous, ou d'autres utilisateurs, avez résolu les anciens conflits :
  1. Dans le groupe **Modifications** de l'onglet **Révision**, cliquez sur **Suivi des modifications**, puis sur **Afficher les modifications**.
  2. Dans la liste **Le**, sélectionnez **Tous**.
  3. Désactivez les cases à cocher **Par** et **Dans**.
  4. Activez la case à cocher **Lister les modifications dans une autre feuille**, puis cliquez sur **OK**.
  5. Dans la feuille de calcul Historique, faites défiler vers la droite pour afficher les colonnes **Type d'action** et **Perte d'action**.

Les modifications conflictuelles finalement conservées sont signalées par la valeur **Gagnant** dans la colonne **Type d'action**. Les numéros de ligne affichés dans la colonne **Perte d'action** identifient les lignes contenant des informations relatives à des modifications conflictuelles qui n'ont pas été conservées, y compris les données

supprimées.

Pour enregistrer une copie du classeur avec toutes les modifications que vous lui avez apportées, cliquez sur **Annuler** dans la boîte de dialogue **Résoudre les conflits**. Enregistrez ensuite une nouvelle copie du fichier en tapant un nouveau nom.

# Modifier un classeur partagé

Après avoir ouvert un classeur partagé, vous entrez et modifiez les données comme dans n'importe quel classeur enregistré sur votre ordinateur.

## Ouvrir un classeur partagé

1. Cliquez sur **Fichier**, cliquez sur **Ouvrir**, puis double-cliquez sur votre classeur partagé.

Vous pouvez également accéder directement au dossier sur le réseau contenant le fichier, puis double-cliquer sur celui-ci pour démarrer Excel et ouvrir le fichier.

2. Si vous ouvrez le classeur pour la première fois, sous l'onglet **Fichier**, cliquez sur **Options**.
3. Dans la catégorie **Général**, sous **Personnaliser votre suite de programmes Microsoft Office**, dans la zone **Nom d'utilisateur**, entrez le nom d'utilisateur à utiliser pour identifier votre travail dans le classeur partagé, puis cliquez sur **OK**.

## Modifier le classeur

1. Saisissez et modifiez des données dans les feuilles de calcul comme vous le faites d'habitude.

N'oubliez pas que vous ne pouvez pas ajouter ou modifier certains éléments, notamment les cellules fusionnées et les liens hypertexte.

2. Ajoutez des paramètres de filtre et d'impression à usage personnel.

Vous pouvez également utiliser les paramètres de filtre ou d'impression ajoutés par le propriétaire du bloc-notes. Excel enregistre les paramètres de chaque utilisateur de manière séparée.

## Utiliser les paramètres de filtre et d'impression par défaut

1. Dans le groupe **Modifications** de l'onglet **Révision**, cliquez sur **Partager le classeur**.
2. Cliquez sur l'onglet **Avancé**. Sous **Inclure dans une vue personnelle**, décochez la case **Paramètres d'impression** ou **Paramètres du filtre**, puis cliquez sur **OK**.
3. Pour enregistrer les modifications que vous avez apportées au classeur et afficher celles que d'autres utilisateurs ont enregistrées depuis votre dernier enregistrement, cliquez sur **Enregistrer**  dans la barre d'outils Accès rapide ou appuyez sur Ctrl+S.
4. Si la boîte de dialogue **Résoudre les conflits** s'affiche, résolvez les conflits.



Pour obtenir de l'aide sur la façon de procéder, voir la section [Résoudre les modifications contradictoires apportées dans un classeur partagé](#) de cet article.

## Remarques

- Vous pouvez voir les autres personnes qui ont ouvert le classeur sous l'onglet **Modification** de la boîte de dialogue **Options de partage du fichier** (onglet **Révision**, groupe **Modifications**, bouton **Partager le classeur**).
- Vous pouvez choisir d'obtenir périodiquement des mises à jour automatiques des modifications des autres utilisateurs, avec ou sans enregistrement, sous l'option **Mise à jour des modifications** de l'onglet **Avancé** de la boîte de dialogue **Options de partage du fichier**.

## Déconnecter un utilisateur travaillant dans un classeur partagé

Si nécessaire, vous pouvez déconnecter des utilisateurs d'un classeur partagé.

Avant de déconnecter des utilisateurs, assurez-vous qu'ils ont terminé d'utiliser le classeur. Si vous supprimez un utilisateur actif, le travail qui n'a pas été enregistré est perdu.

1. Dans le groupe **Modifications** de l'onglet **Révision**, cliquez sur **Partager le classeur**.
2. Sous l'onglet **Modification**, dans la liste **Ce classeur est ouvert par les utilisateurs suivants**, vérifiez les noms des utilisateurs.
3. Sélectionnez le nom de l'utilisateur à déconnecter, puis cliquez sur **Supprimer**.

Cette opération déconnecte l'utilisateur du classeur partagé, mais cela ne l'empêche pas de modifier le classeur partagé de nouveau.

4. Pour supprimer les paramètres d'affichage personnels de l'utilisateur, procédez comme suit :
  1. Cliquez sur **Affichage**, puis, dans le groupe **Affichages classeur**, cliquez sur **Personnalisé**.
  2. Dans la liste **Affichages**, sélectionnez l'affichage à supprimer, puis cliquez sur **Supprimer**.

## Annuler le partage d'un classeur

Avant d'arrêter le partage d'un classeur, assurez-vous que tous les autres utilisateurs ont terminé leur travail, car les modifications qui n'ont pas été enregistrées seront perdues. L'historique des modifications va lui aussi être supprimé, imprimez-le ou copiez-le donc dans un autre classeur.

### Copier les informations de l'historique des modifications

1. Dans le groupe **Modifications** de l'onglet **Révision**, cliquez sur **Suivi des modifications**, puis sur **Afficher les modifications**.
2. Dans la liste **Le**, sélectionnez **Tous**.
3. Désactivez les cases à cocher **Par** et **Dans**.
4. Activez la case à cocher **Lister les modifications dans une autre feuille**, puis cliquez sur **OK**.
5. Effectuez l'une des actions suivantes ou les deux :
  - Imprimez la feuille de calcul Historique.
  - Copiez l'historique dans un autre classeur. Sélectionnez les cellules à copier, appuyez sur Ctrl+C, basculez vers un autre classeur, cliquez à l'endroit où vous souhaitez placer les données copiées, puis appuyez sur Ctrl+V.

Il est conseillé d'enregistrer ou d'imprimer la version actuelle du classeur, car ces données d'historique pourraient ne pas s'appliquer à des versions ultérieures du classeur. Par exemple, il est possible que les emplacements de cellules, notamment les numéros de lignes, enregistrés dans l'historique copié ne soient plus valables.

## Annuler le partage d'un classeur

1. Dans le classeur partagé, sous l'onglet **Révision**, dans le groupe **Modifications**, cliquez sur **Partager le classeur**.
2. Sous l'onglet **Modification**, assurez-vous que vous êtes la seule personne indiquée sur la liste **Ce classeur est ouvert par les utilisateurs suivants**.

Pour supprimer d'autres utilisateurs, voir [Déconnecter un utilisateur travaillant dans un classeur partagé](#).

3. Désactivez la case à cocher **Permettre une modification multi-utilisateur**. Ceci permet également de fusionner des classeurs.

Si cette case à cocher n'est pas disponible, vous devez d'abord désactiver la protection du classeur. Pour supprimer la protection d'un classeur partagé :

1. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue **Options de partage du fichier**.
2. Dans le groupe **Modifications** de l'onglet **Révision**, cliquez sur **Ôter la protection de partage**.
3. Entrez le mot de passe si vous y êtes invité, puis cliquez sur **OK**.
4. Dans le groupe **Modifications** de l'onglet **Révision**, cliquez sur **Partager le classeur**.
5. Sous l'onglet **Modification**, désactivez la case à cocher **Permettre une modification multi-utilisateur**. Ceci permet également de fusionner des classeurs.
6. Lorsqu'un message vous avertit des conséquences sur les autres utilisateurs, cliquez sur le bouton **Oui**.

## Fonctionnalités non prises en charge dans un classeur partagé

Un classeur partagé ne prend pas en charge toutes les fonctionnalités d'Excel. Si vous souhaitez inclure les fonctionnalités ci-dessous, ajoutez-les avant d'enregistrer le classeur comme classeur partagé. Vous ne pouvez pas apporter de modifications à ces fonctionnalités après avoir partagé le classeur.

|                                                                                       |                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Opérations impossibles :                                                              | Toutefois, cette fonctionnalité est disponible :                                                                                                               |
| <b>Créer un tableau Excel</b>                                                         |                                                                                                                                                                |
| <b>Insérer ou supprimer des blocs de cellules</b>                                     | Vous pouvez insérer des lignes et des colonnes entières.                                                                                                       |
| <b>Supprimer des classeurs</b>                                                        |                                                                                                                                                                |
| <b>Fusionner des cellules ou fractionner des cellules fusionnées</b>                  |                                                                                                                                                                |
| <b>Trier ou filtrer par mise en forme</b>                                             | Vous pouvez effectuer un tri ou un filtrage par nombre, texte ou date, appliquer des filtres intégrés et effectuer un filtrage à l'aide de la zone Rechercher. |
| <b>Ajouter ou modifier des formats conditionnels</b>                                  | Vous pouvez utiliser les formats conditionnels existants lorsque les valeurs de cellule changent.                                                              |
| <b>Ajouter ou modifier une validation de données</b>                                  | Vous pouvez faire appel à la validation des données lorsque vous entrez de nouvelles valeurs.                                                                  |
| <b>Créer ou modifier des graphiques ou des rapports de graphique croisé dynamique</b> | Vous pouvez afficher des graphiques et des rapports existants.                                                                                                 |
| <b>Insérer ou modifier des images ou d'autres objets</b>                              | Vous pouvez afficher des images et des objets existants.                                                                                                       |
| <b>Insérer ou modifier des liens hypertexte</b>                                       | Vous pouvez utiliser des liens hypertexte existants.                                                                                                           |
| <b>Utiliser les outils de dessin</b>                                                  | Vous pouvez afficher des dessins et des graphiques existants.                                                                                                  |
| <b>Affecter, modifier ou supprimer des mots de passe</b>                              | Vous pouvez utiliser les mots de passe existants.                                                                                                              |

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Protéger des feuilles de calcul ou un classeur, ou ôter leur protection</b>                  | Vous pouvez utiliser la protection existante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Créer, modifier ou afficher des scénarios</b>                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Utiliser la commande Convertir</b>                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Grouper des données ou définir un plan de données</b>                                        | Vous pouvez utiliser des plans existants.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Insérer des sous-totaux automatiques</b>                                                     | Vous pouvez afficher des sous-totaux existants.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Créer des tables de données</b>                                                              | Vous pouvez afficher des tables de données existantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Créer ou modifier des rapports de tableau croisé dynamique</b>                               | Vous pouvez afficher des rapports existants.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Créer ou appliquer des segments</b>                                                          | Les segments existants d'un classeur sont visibles une fois le classeur partagé, mais ne peuvent pas être modifiés en segments autonomes, ni réappliqués à des données de tableau croisé dynamique ou fonctions de Cube. Tout filtrage appliqué au segment reste inchangé, que ce dernier soit autonome, ou utilisé par des données de tableau croisé dynamique ou des fonctions de Cube dans le classeur partagé. |
| <b>Créer ou modifier des graphiques sparkline</b>                                               | Les graphiques sparkline existants dans un classeur sont affichés une fois que le classeur est partagé, et sont modifiés pour refléter les données mises à jour. Cependant, vous ne pouvez pas en créer de nouveaux, modifier leur source de données ni leurs propriétés.                                                                                                                                          |
| <b>Écrire, enregistrer, modifier, afficher ou affecter des macros</b>                           | Vous pouvez exécuter des macros existantes qui n'accèdent pas aux fonctionnalités non disponibles. Vous pouvez également enregistrer des opérations de classeur partagé dans une macro stockée dans un autre classeur qui n'est pas partagé.                                                                                                                                                                       |
| <b>Ajouter ou modifier des feuilles de boîtes de dialogue Microsoft Excel 4</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Modifier et supprimer des formules de tableaux</b>                                           | Excel calcule correctement les formules matricielles existantes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Utiliser des données XML, notamment :</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Importer, actualiser et exporter des</b></li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

données XML

- Ajouter, renommer ou supprimer des mappes XML

- Mapper des cellules vers des éléments XML

- Utiliser le volet Office Source XML, la barre d'outils XML ou les commandes XML du menu Données

**Utiliser un formulaire de données pour ajouter de nouvelles données**

Vous pouvez utiliser un formulaire de données pour rechercher un enregistrement.

## Protéger un classeur avec un mot de passe

Excel offre plusieurs façons de protéger un classeur. Vous pouvez exiger un mot de passe pour l'ouvrir, un mot de passe pour modifier les données et un mot de passe pour modifier la structure du fichier : ajout, suppression ou masquage de feuilles de calcul.

N'oubliez pas qu'aucune de ces méthodes ne chiffre vos fichiers. Les utilisateurs peuvent encore utiliser des outils tiers pour lire les classeurs protégés par un mot de passe.

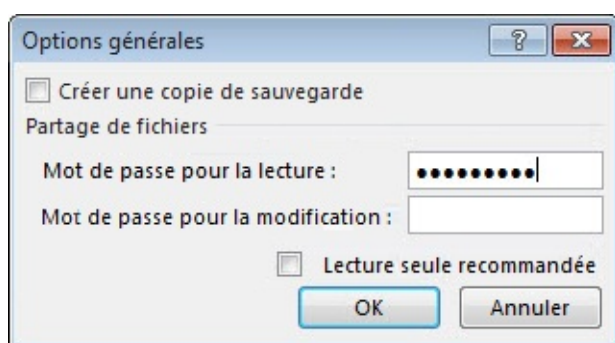
Nous vous conseillons de garder votre mot de passe en lieu sûr. Si vous le perdez ou si vous l'oubliez, vous ne pourrez pas le récupérer.



# Exiger un mot de passe pour ouvrir le fichier ou modifier des données

1. Accédez à **Fichier > Enregistrer sous**.
2. Sélectionnez un emplacement, par exemple, **Ce PC** ou **OneDrive**.
3. Sélectionnez un dossier, par exemple, **Documents** ou l'un de vos dossiers OneDrive, ou cliquez sur **Parcourir**.
4. Dans la boîte de dialogue **Enregistrer sous**, accédez au dossier souhaité, puis ouvrez la liste **Outils** et sélectionnez **Options générales**.

Vous pouvez taper l'un des deux mots de passe ici, un pour ouvrir le fichier, un autre pour modifier le fichier.



Notez vos mots de passe et stockez-les dans un endroit sûr. Si vous les perdez, nous ne pourrions vraiment rien faire pour vous aider.

5. Tapez votre mot de passe, et tapez-le à nouveau pour le confirmer, puis cliquez sur **OK**.

Pour supprimer un mot de passe, suivez la procédure ci-dessus et supprimez le mot de passe. Il suffit de taper un mot de passe vide. Vous pouvez faire cela pour n'importe quel type de mot de passe que vous utilisez dans Excel.

## Conseils

- Si vous tapez un mot de passe pour l'ouverture ou la modification d'un classeur, les utilisateurs devront taper le mot de passe une seule fois.
- Si vous demandez un mot de passe uniquement pour modifier un classeur, les utilisateurs pourront ouvrir une copie en lecture seule du fichier, l'enregistrer sous un autre nom et modifier les données.

# Protéger la structure de votre classeur

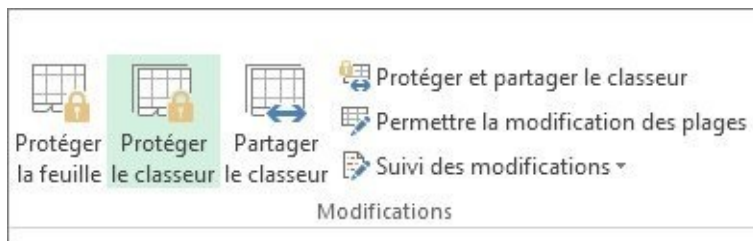
1. Accédez à **Révision** > **Protéger le classeur**.
2. Cochez la case **Structure**.
3. Tapez un mot de passe dans la zone **Mot de passe**.

Notez votre mot de passe et stockez-le dans un endroit sûr. Si vous le perdez, nous ne pourrions vraiment rien faire pour vous aider.

4. Cliquez sur **OK**, et retapez le mot de passe pour le confirmer.

## Conseils

- La sélection de l'option **Structure** empêche d'autres utilisateurs d'afficher des feuilles de calcul masquées, d'ajouter, de déplacer, de supprimer ou de masquer des feuilles de calcul et de renommer des feuilles de calcul.
- Vous pouvez ignorer l'option **Fenêtres**. Elle est désactivée dans cette version d'Excel.
- Il est facile de savoir si la structure d'un classeur est protégée, car le bouton **Protéger le classeur** est en surbrillance si c'est le cas.



## Résoudre les problèmes

### **Pourquoi mon mot de passe disparaît-il lorsque j'enregistre mon classeur au format Excel 97-2003 ?**

Vous souhaitez envoyer votre classeur protégé par un mot de passe à d'autres personnes, mais celles-ci utilisent toujours Excel 2003 qui enregistre les fichiers au format Excel 97-2003 (\*.xls). Vous sélectionnez donc « Enregistrer sous » pour spécifier le format 97-2003, mais vous constatez que le mot de passe que vous avez défini dans le classeur disparaît.

Cela est dû au fait que votre version d'Excel utilise un nouveau modèle pour l'enregistrement des mots de passe, celui-ci n'étant pas reconnu par le format de fichier antérieur. Par conséquent, le mot de passe est ignoré lorsque vous enregistrez votre fichier au format Excel 97-2003. Pour protéger de nouveau le classeur, vous devez définir le mot de passe dans le fichier \*.xls.

## **Protéger les éléments d'une feuille de calcul ou d'un classeur à l'aide d'un mot de passe**

Pour empêcher que des données importantes soient accidentellement ou intentionnellement modifiées, déplacées ou supprimées d'une feuille de calcul ou d'un classeur, vous pouvez protéger certains éléments d'une feuille de calcul ou d'un classeur à l'aide ou non d'un mot de passe. Vous pouvez supprimer la protection d'une feuille de calcul à tout moment.

Ne confondez pas la protection des éléments de feuille de calcul et de classeur avec la sécurité des mots de passe au niveau du classeur. La protection des éléments ne permet pas de protéger un classeur contre des utilisateurs mal intentionnés. Pour bénéficier d'une protection supplémentaire, vous devez [protéger votre classeur à l'aide d'un mot de passe](#). Ainsi, seules les personnes autorisées pourront afficher ou modifier les données.

Il est très important de ne pas oublier votre mot de passe. Si cela se produit, Microsoft ne pourra pas le récupérer. Stockez les mots de passe que vous écrivez dans un endroit sûr, éloigné des informations qu'ils sont censés protéger.

# Protéger les éléments d'une feuille de calcul

1. Sélectionnez la feuille de calcul à protéger.
2. Pour déverrouiller les cellules ou les plages que d'autres utilisateurs pourront modifier, procédez comme suit :

1. Sélectionnez chaque cellule ou plage que vous souhaitez déverrouiller.

2. Cliquez sur **Accueil** > **Format** > **Format de cellule**.



3. Sous l'onglet **Protection**, désactivez la case à cocher **Verrouillé**, puis cliquez sur **OK**.

3. Pour masquer les formules que vous désirez rendre invisibles, procédez comme suit :
  1. Dans la feuille de calcul, sélectionnez les cellules contenant les formules que vous souhaitez masquer.
  2. Cliquez sur **Accueil** > **Format** > **Format de cellule**.
  3. Sous l'onglet **Protection**, activez la case à cocher **Masqué**, puis cliquez sur **OK**.
4. Pour déverrouiller les objets graphiques (par exemple, des images, des cliparts, des formes ou des graphiques Smart Art) que les utilisateurs doivent pouvoir modifier, procédez comme suit :
  1. Cliquez sur chaque objet graphique que vous voulez déverrouiller en maintenant la touche Ctrl enfoncée.

Cette action affiche les **Outils Image** ou les **Outils de dessin**, en ajoutant l'onglet **Format**.

Vous pouvez également utiliser la commande **Atteindre** pour sélectionner rapidement tous les objets graphiques dans une feuille de calcul. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Édition**, cliquez sur **Rechercher et sélectionner**, puis sur **Atteindre**. Cliquez sur **Cellules**, puis sur **Objets**.

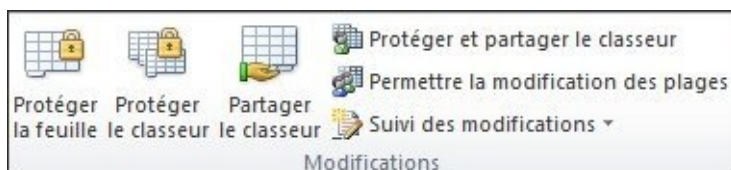
2. Cliquez sur **Format** > le lanceur de boîte de dialogue  à côté de **Taille** dans le groupe **Taille**.

3. Sous l'onglet **Propriétés**, désactivez la case à cocher **Verrouillé**, puis cliquez sur **OK**.

Il n'est pas nécessaire de déverrouiller un bouton ou un contrôle pour qu'il remplisse sa

fonction. Vous pouvez déverrouiller des graphiques incorporés, des zones de texte et d'autres objets créés à l'aide des outils de dessin pour que les utilisateurs puissent les modifier.

5. Cliquez sur **Révision > Protéger la feuille** dans le groupe **Modifications**.



6. Dans la liste **Autoriser tous les utilisateurs de cette feuille à**, sélectionnez les éléments que les utilisateurs pourront modifier.

### Informations supplémentaires sur les éléments que vous pouvez sélectionner

#### Éléments de feuille de calcul

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Désactivez cette case à cocher           | Pour empêcher les utilisateurs de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sélectionner les cellules verrouillées   | placer le pointeur sur les cellules pour lesquelles la case à cocher <b>Verrouillé</b> est activée sous l'onglet <b>Protection</b> de la boîte de dialogue <b>Format de cellule</b> . Par défaut, les utilisateurs sont autorisés à sélectionner les cellules verrouillées.                                                                                                                                 |
| Sélectionner les cellules déverrouillées | placer le pointeur sur les cellules pour lesquelles la case à cocher <b>Verrouillé</b> est désactivée sous l'onglet <b>Protection</b> de la boîte de dialogue <b>Format de cellule</b> . Par défaut, les utilisateurs peuvent sélectionner les cellules déverrouillées. Ils peuvent également appuyer sur la touche Tab pour passer d'une cellule verrouillée à l'autre sur une feuille de calcul protégée. |
| Mettre en forme des cellules             | changer les options de la boîte de dialogue <b>Format de cellule</b> ou <b>Mise en forme conditionnelle</b> . Si vous avez appliqué une mise en forme conditionnelle avant de protéger la feuille de calcul, la mise en forme de cette dernière change à chaque fois qu'un utilisateur entre une valeur qui remplit une condition différente.                                                               |
| Format de colonnes                       | utiliser les commandes de mise en forme des colonnes, ainsi que les commandes permettant de modifier la largeur des colonnes ou de masquer celles-ci (onglet                                                                                                                                                                                                                                                |

**Accueil**, groupes **Cellules**, bouton **Format**).

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Format de lignes                                  | utiliser les commandes de mise en forme des lignes, ainsi que les commandes permettant de modifier la hauteur des lignes ou de masquer celles-ci (onglet <b>Accueil</b> , groupes <b>Cellules</b> , bouton <b>Format</b> ).                                                                        |
| Insérer des colonnes                              | insérer des colonnes.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Insérer des lignes                                | insérer des lignes.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Insérer des liens hypertexte                      | insérer des liens hypertexte, même dans les cellules déverrouillées.                                                                                                                                                                                                                               |
| Supprimer les colonnes                            | supprimer des colonnes.<br><b>Remarque</b> Si <b>Supprimer des colonnes</b> est protégée et si <b>Insérer des colonnes</b> ne l'est pas, l'utilisateur pourra insérer des colonnes mais il ne pourra pas les supprimer.                                                                            |
| Supprimer les lignes                              | supprimer des lignes.<br><b>Remarque</b> Si <b>Supprimer des lignes</b> est protégée et si <b>Insérer des lignes</b> ne l'est pas, l'utilisateur pourra insérer des lignes mais il ne pourra pas les supprimer.                                                                                    |
| Trier                                             | utiliser des commandes pour trier des données (onglet <b>Données</b> , groupe <b>Trier et filtrer</b> ).<br><b>Remarque</b> Il n'est pas possible de trier les plages qui contiennent des cellules verrouillées sur une feuille de calcul protégée, même si cette configuration est définie.       |
| Utiliser le filtre automatique                    | utiliser les flèches déroulantes pour changer le filtre sur les plages lorsque des filtres automatiques sont appliqués.<br><b>Remarque</b> Il n'est pas possible d'appliquer ou de supprimer des filtres automatiques sur une feuille de calcul protégée, même si cette configuration est définie. |
| Utiliser des rapports de tableau croisé dynamique | mettre en forme, changer la disposition, actualiser, modifier des rapports de tableaux croisés dynamiques ou créer des rapports.                                                                                                                                                                   |



|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modifier les objets    | <p>effectuer ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ modifier des objets graphiques, y compris des cartes, des graphiques incorporés, des formes, des zones de texte et des contrôles, qui n'ont pas été déverrouillés avant de protéger la feuille de calcul. Par exemple, si une feuille de calcul comporte un bouton qui exécute une macro, vous pouvez cliquer sur ce bouton, mais vous ne pouvez pas le supprimer.</li> <li>◦ modifier un graphique incorporé, en modifiant par exemple sa mise en forme. Le graphique continue à refléter les changements des données sources.</li> <li>◦ Ajouter ou modifier des commentaires.</li> </ul> |
| Modifier des scénarios | afficher des scénarios masqués, modifier des scénarios qui ont été protégés contre les modifications et supprimer ces scénarios. Les utilisateurs peuvent changer les valeurs dans les cellules, si celles-ci ne sont pas protégées, et ajouter des scénarios.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

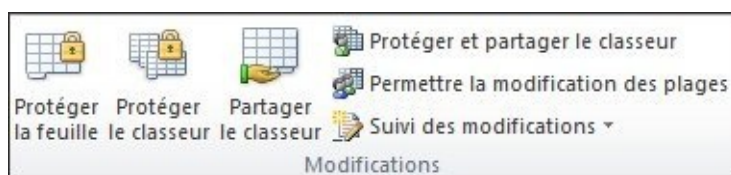
## Éléments d'une feuille de graphique

|                             |                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Activez cette case à cocher | Pour empêcher les utilisateurs de                                                                                                                                                             |
| Contenu                     | modifier les éléments qui font partie du graphique, comme les séries de données, les axes et les légendes. Le graphique continue à refléter les modifications apportées à ses données source. |
| Objets                      | modifier des objets graphiques, y compris des formes, des zones de texte et des contrôles, sauf si vous déverrouillez les objets avant de protéger la feuille de graphique.                   |

7. Dans la zone **Mot de passe pour ôter la protection de la feuille**, tapez un mot de passe pour la feuille, cliquez sur **OK**, puis retapez le mot de passe pour le confirmer.

# Protéger les éléments d'un classeur

1. Cliquez sur **Révision > Protéger le classeur** dans le groupe **Modifications**.



2. Sous **Éléments à protéger**, effectuez une ou plusieurs des opérations suivantes :
  - Pour protéger la structure d'un classeur, activez la case à cocher **Structure**.
  - Pour que les fenêtres du classeur conservent la même taille et la même position à chaque ouverture du classeur, activez la case à cocher **Fenêtres**.

## Informations supplémentaires sur les éléments que vous pouvez sélectionner

### Éléments du classeur

| Activez cette case à cocher | Pour empêcher les utilisateurs de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Structure                   | <ul style="list-style-type: none"><li>■ Afficher les feuilles de calcul que vous avez masquées.</li><li>■ Déplacer, supprimer, masquer ou changer les noms des feuilles de calcul.</li><li>■ Insérer des feuilles de calcul ou des feuilles graphiques.</li></ul> <p><b>Remarque</b> Les utilisateurs pourront insérer un graphique incorporé dans une feuille de calcul existante.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ déplacer ou copier des feuilles de calcul dans un autre classeur.</li><li>■ dans les rapports de tableaux croisés dynamiques, afficher les données sources d'une cellule dans la zone de données ou afficher les pages des champs de page sur différentes feuilles de calcul.</li><li>■ pour des scénarios, créer un rapport de synthèse.</li><li>■ dans l'utilitaire d'analyse, utiliser les outils d'analyse qui placent les résultats sur une nouvelle feuille de calcul.</li></ul> |
| Fenêtres                    | <ul style="list-style-type: none"><li>■ modifier la taille et la position des fenêtres du classeur lorsque celui-ci est ouvert.</li><li>■ déplacer, redimensionner ou fermer les fenêtres.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**Remarque** Les utilisateurs peuvent cependant masquer et afficher les fenêtres.

Si vous exécutez une macro qui comporte une opération qui ne peut pas être effectuée dans un classeur protégé, un message s’affiche et l’exécution de la macro s’arrête.

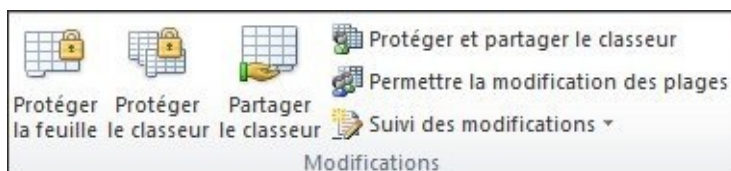
3. Pour empêcher d’autres utilisateurs de supprimer la protection du classeur, dans la zone **Mot de passe (facultatif)**, tapez un mot de passe, cliquez sur **OK**, puis retapez le mot de passe pour le confirmer.

Le mot de passe est facultatif. Si vous ne définissez aucun mot de passe, tous les utilisateurs pourront déprotéger le classeur et modifier les éléments protégés. Choisissez un mot de passe facile à retenir, car si vous l’oubliez, vous ne pourrez pas accéder aux éléments protégés du classeur.

# Protéger les éléments d'un classeur partagé

Si le classeur est déjà partagé et si vous souhaitez affecter un mot de passe pour protéger le partage, vous devez d'abord annuler le partage du classeur. Pour cela, procédez comme suit :

1. Demandez à tous les autres utilisateurs d'enregistrer et de fermer le classeur partagé pour leur éviter de perdre leur travail.
2. Ouvrez le classeur.
3. Pour conserver une copie des informations de l'historique des modifications qui sont perdues lorsque vous annulez le partage d'un classeur, procédez comme suit :
  1. Cliquez sur **Révision** > **Suivi des modifications** dans le groupe **Modifications** > **Afficher les modifications**.



2. Dans la liste **Quand**, sélectionnez **Tout**. Désactivez les cases à cocher **Qui** et **Où**.
3. Activez la case à cocher **Lister les modifications dans une autre feuille**, puis cliquez sur **OK**.
4. Effectuez l'une des actions suivantes ou les deux :
5. Pour imprimer la feuille de calcul Historique, cliquez sur **Imprimer** .
6. Pour copier l'historique dans un autre classeur, sélectionnez les cellules que vous souhaitez copier, cliquez sur **Copier**  sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Presse-papiers**, basculez vers un autre classeur, cliquez à l'endroit où vous voulez placer la copie, puis cliquez sur **Coller**  sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Presse-papiers**.

Vous pouvez également enregistrer ou imprimer la version actuelle du classeur, car les données de cet historique risquent de ne pas s'appliquer à ses versions ultérieures. Par exemple, il est possible que les emplacements de cellules, notamment les numéros de lignes, enregistrés dans la copie de l'historique ne soient plus valables.

4. Dans le classeur partagé, cliquez sur **Révision** > **Protéger et partager le classeur** dans le groupe **Modifications**.
5. Sous l'onglet **Modification**, assurez-vous que vous êtes la seule personne indiquée

sur la liste **Ce classeur est ouvert par les utilisateurs suivants.**

6. Désactivez la case à cocher **Permettre une modification multi-utilisateur. Ceci permet également de fusionner des classeurs.**

Si cette case à cocher n'est pas disponible, vous devez ôter la protection du classeur. Procédez comme suit :

1. Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue **Partager le classeur.**
2. Cliquez sur **Révision > Ôter la protection de partage** dans le groupe **Modifications.**
3. Si vous y êtes invité, entrez le mot de passe, puis cliquez sur **OK.**
4. Cliquez sur **Révision > Partager le classeur** dans le groupe **Modifications.**
5. Sous l'onglet **Modification**, désactivez la case à cocher **Permettre une modification multi-utilisateur. Ceci permet également de fusionner des classeurs.**
6. Quand un message vous avertit des conséquences sur les autres utilisateurs, cliquez sur **Oui.**
7. Si nécessaire, accordez à des utilisateurs spécifiques l'accès à des plages de cellules, protégez des feuilles de calcul, protégez des éléments de classeur et définissez des mots de passe pour afficher et modifier des éléments en procédant comme suit :
  1. Cliquez sur **Révision > Partager le classeur** dans le groupe **Modifications.**
  2. Activez la case à cocher **Partage avec suivi des modifications.**
  3. Pour obliger les autres utilisateurs à fournir un mot de passe pour désactiver l'historique des modifications ou mettre fin à l'utilisation partagée du classeur, tapez un mot de passe dans la zone **Mot de passe (facultatif)**, cliquez sur **OK**, puis retapez le mot de passe pour le confirmer.
  4. À l'invite, enregistrez le classeur.

# Supprimer la protection d'une feuille de calcul

1. Sous l'onglet **Révision**, dans le groupe **Modifications**, cliquez sur **Ôter la protection de la feuille**.



Lorsqu'une feuille de calcul est protégée, l'option **Protéger la feuille** devient **Ôter la protection de la feuille**.

2. À l'invite, tapez le mot de passe pour désactiver la protection de la feuille de calcul.

# Supprimer un mot de passe d'une feuille de calcul ou d'un classeur dans Excel 2016 pour Windows

La suppression du mot de passe d'une feuille de calcul ou d'un classeur, permet à d'autres utilisateurs de modifier vos données et vos formules.

## Pour supprimer un mot de passe d'une feuille de calcul

1. Sous l'onglet **Révision**, sélectionnez **Ôter la protection de la feuille**.
2. Tapez le mot de passe pour la feuille, puis sélectionnez **OK**.

## Pour supprimer un mot de passe d'un classeur

1. Sous l'onglet **Révision**, sélectionnez **Protéger le classeur**.
2. Tapez votre mot de passe, puis sélectionnez **OK**.

Cela supprime le mot de passe, tant que vous ne cliquez pas de nouveau sur **Protéger le classeur** et retapez un mot de passe.

### Conseils

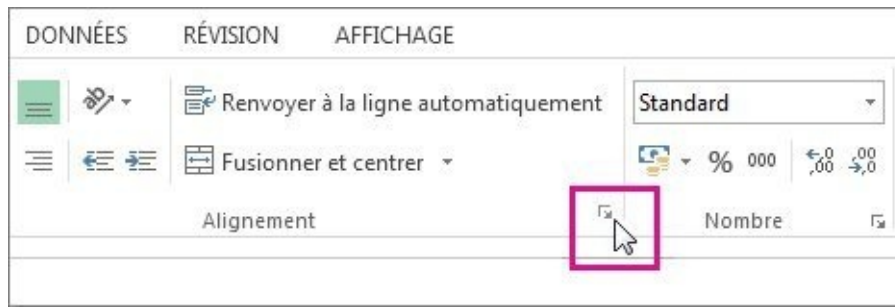
- La suppression d'un mot de passe ne correspond pas au verrouillage ou déverrouillage de cellules ou à la protection de formules. Pour plus d'informations sur ces tâches, voir [Verrouiller des cellules pour les protéger](#).
- Pour plus d'informations sur l'utilisation de mots de passe, voir [Protéger un classeur avec un mot de passe](#).

## Verrouiller des cellules pour les protéger dans Excel 2016 pour Windows

Votre responsable souhaite que vous protégiez un classeur tout en gardant la possibilité de modifier certaines cellules après vous. Avant de protéger le classeur avec un mot de passe (ou une feuille de calcul), vous devez déverrouiller certaines cellules. Quand votre responsable a terminé, vous pouvez verrouiller les cellules.

1. Sélectionnez les cellules à verrouiller.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Alignement**, sélectionnez la petite flèche pour ouvrir la boîte de dialogue **Format de cellule**.





3. Sous l'onglet **Protection**, activez la case à cocher **Verrouillée**, puis cliquez sur **OK**.

Si vous effectuez cette procédure sur un classeur ou une feuille de calcul qui n'est pas protégé, vous constatez que les cellules sont déjà verrouillées. Cela signifie que les cellules sont prêtes à être verrouillées quand vous protégez le classeur ou la feuille de calcul.

4. Dans l'onglet **Révision** du ruban, dans le groupe **Modifications**, sélectionnez **Protéger la feuille** ou **Protéger le classeur**, puis appliquez de nouveau la protection.

Il est conseillé de déverrouiller toutes les cellules que vous pourriez vouloir modifier avant de protéger une feuille de calcul ou un classeur, mais il est également possible de les déverrouiller après avoir appliqué la protection. Pour ce faire, vous supprimez la protection en supprimant le mot de passe.

En plus de la protection des classeurs et des feuilles de calcul, vous pouvez également protéger les formules.

**Trier et filtrer**

## Démarrage rapide : trier des données dans une feuille de calcul Excel

Lorsque vous triezy des informations dans une feuille de calcul, les données s'affichent selon vos préférences, ce qui vous permet de repérer rapidement les valeurs. Vous pouvez trier une plage ou une table de données sur une ou plusieurs colonnes de données ; par exemple, vous pouvez trier les employés d'abord en fonction du service, puis du nom de famille.

# Comment trier dans Excel ?

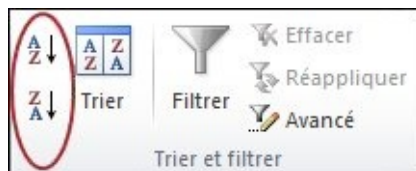
## 1 Sélectionner les données à trier

- Sélectionnez une plage de données, telle que A1:L5 (plusieurs lignes et colonnes) ou C1:C80 (une seule colonne). La plage peut comporter des titres (en-têtes) que vous créez afin d'identifier des colonnes ou des lignes.

| Jan | Fév | Mars | Avr | Mai | Juin | Juil | Août | Sept | Oct | Nov | Déc |
|-----|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|
| 40  | 38  | 44   | 46  | 51  | 56   | 67   | 72   | 70   | 59  | 45  | 41  |
| 34  | 33  | 38   | 41  | 45  | 48   | 51   | 55   | 54   | 45  | 41  | 38  |
| 61  | 69  | 79   | 83  | 95  | 97   | 100  | 101  | 94   | 87  | 72  | 66  |
| 0   | 2   | 9    | 24  | 28  | 32   | 36   | 39   | 35   | 21  | 12  | 4   |

## 2 Trier rapidement

- Sélectionnez une seule cellule dans la colonne que vous souhaitez trier.
- Sous l'onglet Données, dans le groupe Trier et filtrer, cliquez sur  pour effectuer un tri croissant (de A à Z ou du plus petit nombre au plus grand).

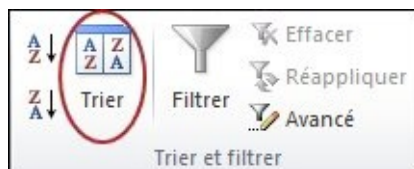


- Cliquez sur  pour effectuer un tri décroissant (de Z à A ou du nombre le plus grand au nombre le plus petit).

## 3 Trier en spécifiant des critères

Appliquez cette technique pour choisir la colonne à trier, ainsi que d'autres critères tels que les couleurs de police ou de cellule.

- Sélectionnez une seule cellule dans la plage à trier.
- Sous l'onglet Données, dans le groupe Trier et filtrer, cliquez sur Trier.



La boîte de dialogue Tri s'affiche.

- Dans la liste Trier par, sélectionnez la première colonne sur laquelle doit porter le tri.
- Dans la liste Trier sur, sélectionnez Valeurs, Couleur de cellule, Couleur de police ou Icône de cellule.
- Dans la liste Ordre, sélectionnez l'ordre à appliquer à l'opération de tri : croissant ou décroissant par ordre alphabétique ou numérique (c'est-à-dire, de A à Z ou de Z à A pour le texte ou du plus petit au plus

**grand ou vice versa pour les nombres).**

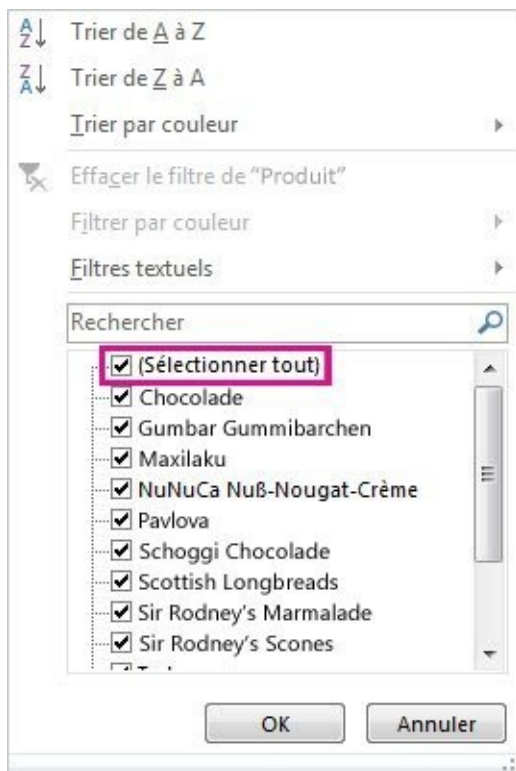
## Filtrer des données dans un tableau Excel

Lorsque vous [insérez vos données dans un tableau](#), des contrôles de filtrage sont ajoutés aux en-têtes de tableau automatiquement.

|    | A                          | B          | C          | D          | E          | F           | G          |
|----|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| 1  | Produit                    | Trim 1     | Trim 2     | Trim 3     | Trim 4     | Total gén   | Ventes moy |
| 2  | Chocolade                  | € 744,60   | € 162,96   | € 68,85    | € 306,00   | € 1 282,01  | € 315,50   |
| 3  | Gumbar Gummibärochen       | € 5 079,60 | € 1 249,20 | € 2 061,17 | € 2 835,68 | € 11 225,65 | € 2 806,41 |
| 4  | Maxilaku                   | € 1 605,60 | € 620,00   | € 835,00   |            | € 3 060,60  | € 765,15   |
| 5  | NuNuCa Nuß-Nougat-Crème    | € 193,20   | € 865,20   |            | € 493,50   | € 1 551,90  | € 517,30   |
| 6  | Pavlova                    | € 1 685,36 | € 2 646,08 | € 1 849,70 | € 999,01   | € 7 180,15  | € 1 795,04 |
| 7  | Schoggi Chocalade          | € 1 755,00 | € 5 268,00 | € 2 195,00 | € 1 756,00 | € 10 974,00 | € 2 743,50 |
| 8  | Scottish Longbreads        | € 1 267,50 | € 1 062,50 | € 492,50   | € 1 935,00 | € 4 757,50  | € 1 189,38 |
| 9  | Sir Rodney's Harmalade     |            | € 4 252,50 | € 1 360,80 | € 1 701,00 | € 7 314,30  | € 2 438,10 |
| 10 | Sir Rodney's Scones        | € 1 418,00 | € 756,00   | € 1 733,00 | € 1 434,00 | € 5 341,00  | € 1 335,25 |
| 11 | Tarte au sucre             | € 4 728,00 | € 4 547,92 | € 5 472,30 | € 6 014,60 | € 20 762,82 | € 5 190,71 |
| 12 | Teatime Chocolate Biscuits | € 943,89   | € 349,60   | € 841,80   | € 204,70   | € 2 339,99  | € 585,00   |
| 13 | Valkoinen suklaa           | € 845,00   |            | € 385,94   | € 942,50   | € 2 173,44  | € 724,48   |
| 14 | Zaanse koeken              | € 817,00   | € 285,95   | € 668,80   | € 1 159,00 | € 2 930,75  | € 732,69   |
| 15 | Total                      | €21 082,75 | €22 065,51 | €17 964,86 | €19 780,99 | € 80 894,11 | € 1 626,42 |

Pour un filtrage rapide, procédez comme suit :

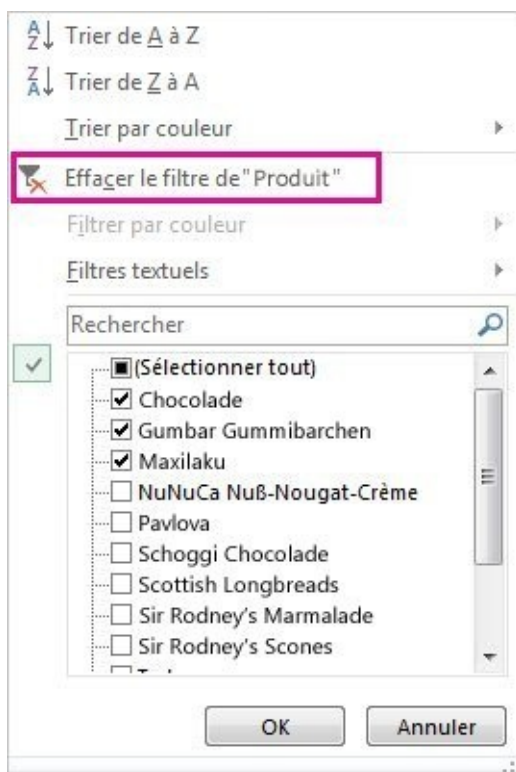
1. Cliquez sur la flèche  dans l'en-tête de tableau de la colonne que vous voulez filtrer.
2. Dans la liste de texte ou de nombres, décochez la case **(Tout sélectionner)** en haut de la liste, puis cochez les cases des éléments que vous voulez afficher dans votre tableau.



Pour afficher davantage d'éléments dans la liste, faites glisser la poignée dans le coin inférieur droit de la galerie de filtres pour l'agrandir.

### 1. Cliquez sur **OK**.

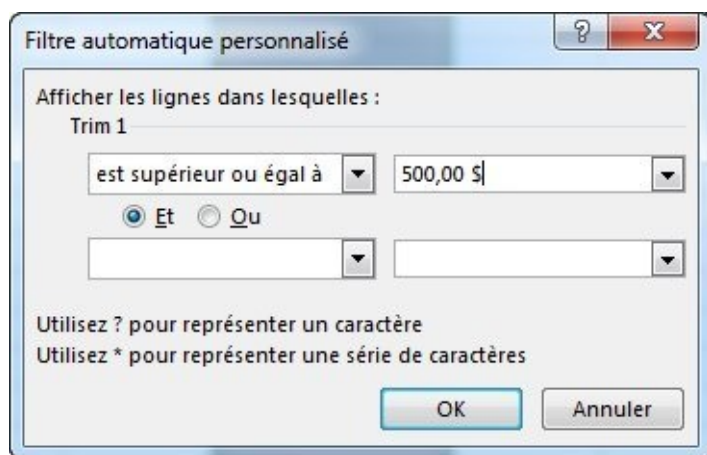
La flèche de filtrage dans l'en-tête de tableau se transforme en l'icône suivante  pour indiquer qu'un filtre est appliqué. Cliquez dessus pour modifier ou supprimer le filtre.



## Filtrer sur base de texte ou de nombres spécifiques

1. Cliquez sur la flèche ▼ dans l'en-tête de tableau de la colonne que vous voulez filtrer.
2. Si la colonne comporte des nombres, cliquez sur **Filtres numériques**. Si la colonne comporte des entrées de texte, cliquez sur **Texte et filtres**.
3. Choisissez l'option de filtrage voulue, puis entrez vos conditions de filtrage.

Par exemple, pour afficher les nombres au-dessus d'un certain montant, choisissez **Supérieur ou égal à**, puis entrez le nombre que vous avez à l'esprit dans la zone adjacente.



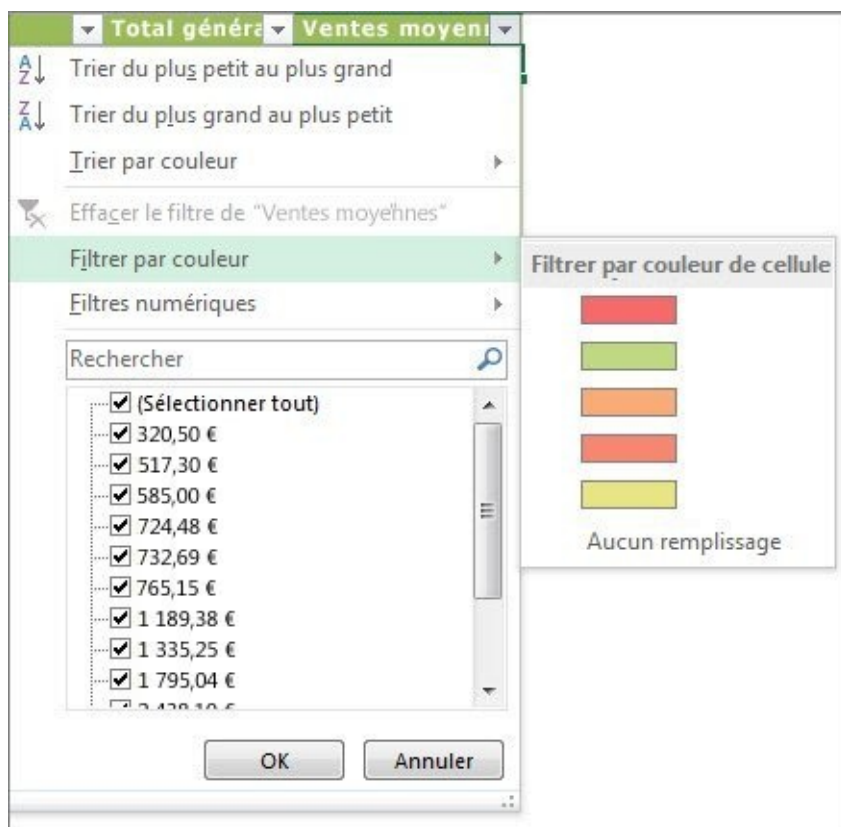
Pour filtrer sur base de deux conditions, entrez les conditions de filtrage dans les deux jeux de zones, et choisissez **Et** pour que les deux conditions soient vraies, et **Ou** pour que l'une des conditions soit vraie.



# Filtrer des éléments sur base de la couleur

Si vous avez appliqué [différentes couleurs de cellule ou de police](#) ou [une mise en forme conditionnelle](#), vous pouvez filtrer sur base des couleurs ou des icônes figurant dans votre tableau.

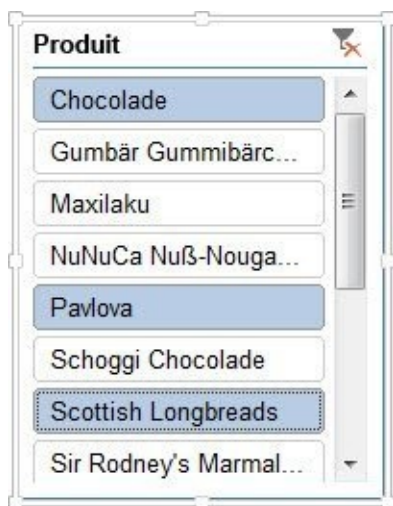
1. Cliquez sur la flèche ▼ dans l'en-tête de tableau de la colonne à laquelle une mise en forme de couleur ou une mise en forme conditionnelle a été appliquée.
2. Cliquez sur **Filtrer par couleur**, puis choisissez la couleur de cellule, la couleur de police ou l'icône sur base de laquelle vous voulez filtrer.



Les types d'options de couleurs disponibles dépendent des types de formats que vous avez appliqués.

# Créer un segment pour filtrer les données de votre tableau

Dans Excel 2010, les segments ont été ajoutés pour offrir une nouvelle méthode de filtrage des données des tableaux croisés dynamiques. Dans Excel 2013, vous pouvez également créer des segments pour filtrer les données de votre tableau. Un segment est vraiment utile parce qu'il indique clairement quelles données apparaissent dans votre tableau une fois que vous filtrez vos données.

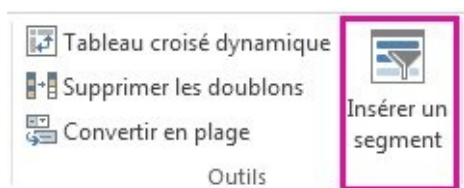


Voici comment en créer un pour filtrer vos données :

1. Cliquez à un endroit quelconque dans le tableau pour afficher les **Outils de tableau** dans le ruban.



2. Cliquez sur **Création** > **Insérer un segment**.



3. Dans la boîte de dialogue **Insérer des segments**, cochez les cases correspondant aux segments que vous voulez créer.
4. Cliquez sur **OK**.

Un segment apparaît pour chaque en-tête de tableau que vous avez coché dans la boîte de dialogue **Insérer des segments**.

5. Dans chaque segment, cliquez sur les éléments que vous voulez afficher dans votre tableau.

Pour choisir plusieurs éléments, maintenez la touche Ctrl enfoncée, puis cliquez sur les éléments que vous voulez afficher.

Pour modifier l'aspect des segments, cliquez sur l'un d'eux pour afficher les **Outils Segment** dans le ruban, puis appliquez un style de segment ou modifiez les paramètres sous l'onglet **Options**.

## Informations supplémentaires sur le filtrage des données

- [Filtrer une plage de données](#)
- [Instructions et exemples pour le tri et le filtrage des données par couleur](#)
- [Filtrer les données d'un tableau croisé dynamique](#)
- [Supprimer un filtre](#)

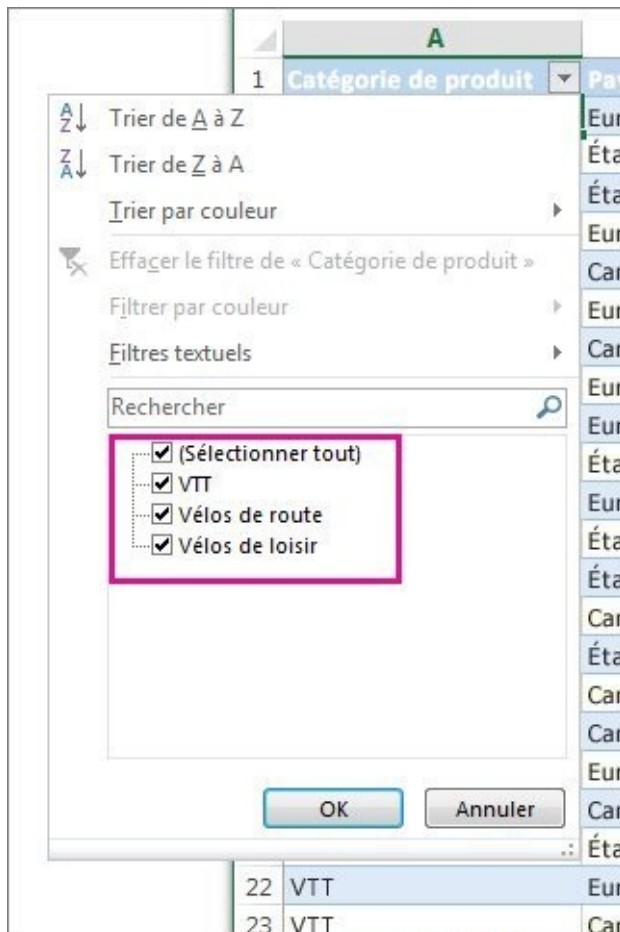
# Utiliser le filtre automatique pour filtrer des données dans Excel 2016 pour Windows

Utilisez le filtre automatique pour rechercher des valeurs, afficher ou masquer des valeurs, dans une ou plusieurs colonnes de données. Vous pouvez effectuer un filtrage en fonction de choix disponibles dans une liste et rechercher les données que vous souhaitez voir. Lorsque vous filtrez des données, des lignes entières sont masquées si les valeurs d'une ou plusieurs colonnes ne satisfont pas aux critères de filtrage.

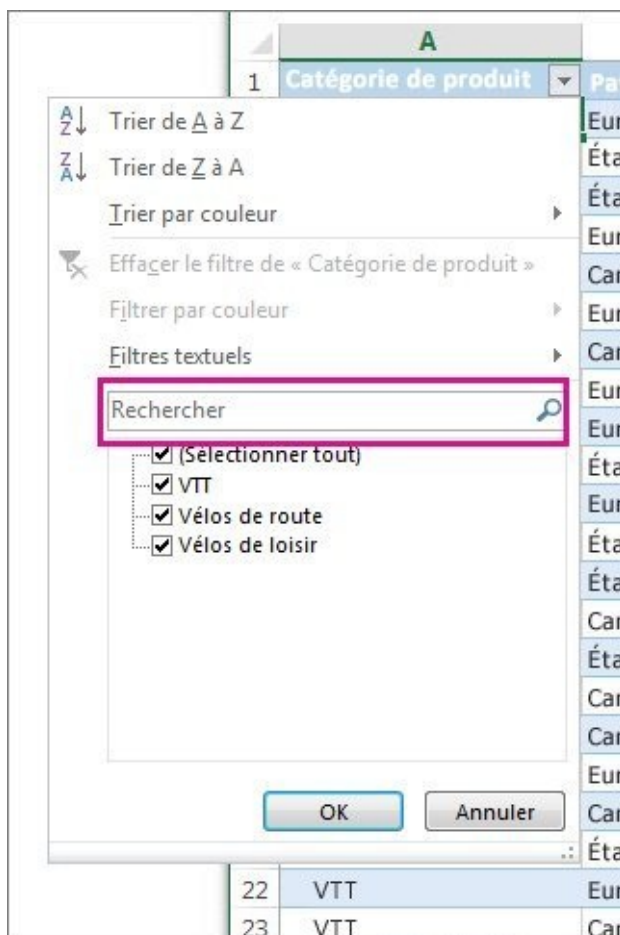
1. Sélectionnez les données à filtrer.
2. Sous l'onglet **Données**, cliquez sur **Filtrer**.



3. Cliquez sur la flèche ☐ dans l'en-tête de colonne, puis effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Sélectionner des valeurs spécifiques : activez **(Sélectionner tout)** pour désactiver toutes les cases à cocher, puis sélectionnez uniquement les valeurs que vous voulez voir.



- Rechercher des valeurs : dans la zone **Rechercher**, tapez du texte ou les nombres que vous voulez afficher.



4. Cliquez sur **OK** pour appliquer le filtre.

## Conseils pour élargir vos recherches

Lorsque vous recherchez des données, vous pouvez utiliser ? pour représenter un caractère unique ou \* pour représenter une série de caractères.

Par exemple, pour rechercher tous les articles se rapportant aux vélos, tapez “\*vélos” dans la zone **Rechercher**. Le filtre affichera tous les articles incluant le mot “vélos”, comme les vélos de randonnée, les vélos de route et les vélos tout-terrain.



## Trier des données dans un tableau croisé dynamique

Le tri de données par ordre alphabétique ou du plus petit au plus grand (ou vice versa) est utile quand vous avez de très nombreuses données dans le [tableau croisé dynamique que vous avez créé](#). Le tri vous permet d'organiser vos données afin de trouver les éléments à analyser.

# Trier en utilisant les flèches

Un bouton en forme de flèche situé en regard des cellules **Étiquettes de ligne** et **Étiquettes de colonne** permet d'appliquer un tri.

1. Cliquez sur un champ dans la ligne ou la colonne à trier.
2. Cliquez sur la flèche  **Étiquettes de lignes** ou **Étiquettes de colonnes**, puis sur l'option de tri souhaitée.

| Étiquettes de lignes  | Somme montant commande |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Delphine Ribaute                                                                                       | 75 048,04              |
| David Barber                                                                                           | 201 196,27             |
| Tony Allen                                                                                             | 68 792,25              |
| Eric Gruber                                                                                            | 225 763,68             |
| Hugo Garcia                                                                                            | 72 527,63              |
| Eduardo Melo                                                                                           | 162 503,78             |
| Alice Ciccu                                                                                            | 182 500,09             |
| Marc Faerber                                                                                           | 123 032,67             |
| Chris Meyer                                                                                            | 116 962,99             |
| <b>Total</b>                                                                                           | <b>1 228 327,4</b>     |

3. Pour trier des données par ordre croissant ou décroissant, cliquez sur **Trier de A à Z** ou **Trier de Z à A**.



Les entrées texte seront triées par ordre alphabétique, les nombres du plus petit au plus grand (et vice versa) et les dates et les heures de la plus ancienne à la plus récente (et vice versa).

## Trier sur une colonne qui ne comporte pas de bouton flèche

Vous pouvez trier sur des valeurs individuelles ou des sous-totaux en procédant comme suit : cliquez sur une cellule avec le bouton droit, sélectionnez **Trier**, puis choisissez une méthode de tri. L'ordre de tri est appliqué à toutes les cellules de même niveau dans la colonne qui contient la cellule.

Dans l'exemple ci-dessous, les données situées sous le niveau de la catégorie (Casque, Sac de voyage) sont triées par ordre alphabétique, de A à Z.

| Somme de Montant commande | Étiquettes de colonnes |        |        |        |               |
|---------------------------|------------------------|--------|--------|--------|---------------|
| Étiquettes de lignes      | 1-mars                 | 2-mars | 3-mars | 4-mars | Total général |
| Casque                    | 1138                   | 1220   | 1224   | 485    | 4067          |
| CH-403D                   | 189                    |        | 378    |        | 567           |
| MH-110A                   | 135                    | 440    | 264    |        | 839           |
| MH-115B                   | 135                    |        |        |        | 135           |
| MH-1405D                  | 679                    | 485    | 582    | 485    | 2231          |
| WH-995AA                  |                        | 295    |        |        | 295           |
| Sac de voyage             | 1109                   | 1722   |        |        | 2831          |
| T2-100K                   | 714                    | 357    |        |        | 1071          |
| T2-330AA                  |                        | 1128   |        |        | 1128          |
| T4-502D                   | 395                    | 237    |        |        | 632           |
| Total général             | 2247                   | 2942   | 1224   | 485    | 6898          |

Pour afficher le total général des produits triés du plus grand au plus petit, sélectionnez un nombre quelconque dans la colonne **Total général**, et appliquez-lui le tri.

| Somme de Montant commande | Étiquettes de colonnes |        |        |        |               |
|---------------------------|------------------------|--------|--------|--------|---------------|
| Étiquettes de lignes      | 1-mars                 | 2-mars | 3-mars | 4-mars | Total général |
| Casque                    | 1138                   | 1220   | 1224   | 485    | 4067          |
| MH-1405D                  | 679                    | 485    | 582    | 485    | 2231          |
| MH-110A                   | 135                    | 440    | 264    |        | 839           |
| CH-403D                   | 189                    |        | 378    |        | 567           |
| WH-995AA                  |                        | 295    |        |        | 295           |
| MH-115B                   | 135                    |        |        |        | 135           |
| Sac de voyage             | 1109                   | 1722   |        |        | 2831          |
| T2-330AA                  |                        | 1128   |        |        | 1128          |
| T2-100K                   | 714                    | 357    |        |        | 1071          |
| T4-502D                   | 395                    | 237    |        |        | 632           |
| Total général             | 2247                   | 2942   | 1224   | 485    | 6898          |

Pour plus d'informations sur le tri, voir [À propos du tri dans les tableaux croisés dynamiques](#) à la fin de cet article.

Pour trouver rapidement ce dont vous avez besoin, vous pouvez également [grouper les données de votre tableau croisé dynamique](#). Ou bien vous pouvez trouver les premières ou les dernières valeurs d'un ensemble de données, par exemple les 10 premiers montants de ventes ou les 5 derniers, en [filtrant les données de votre tableau croisé dynamique](#) ou en [appliquant une mise en forme conditionnelle](#).

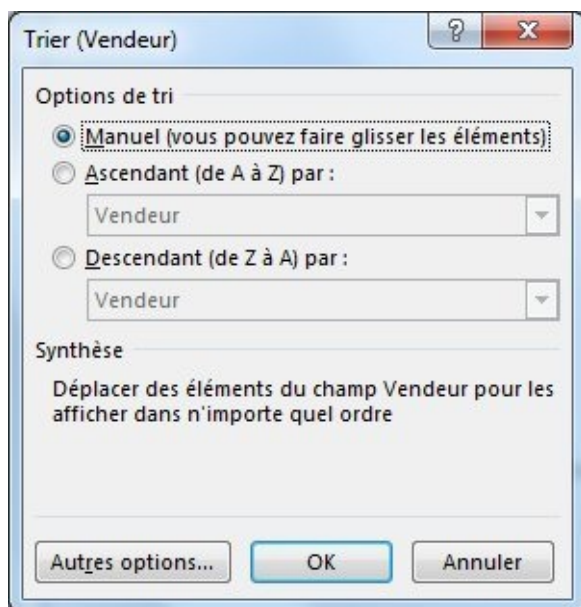
# Définir des options de tri personnalisées

Pour trier des éléments spécifiques manuellement ou changer l'ordre de tri, vous pouvez définir vos propres options de tri.

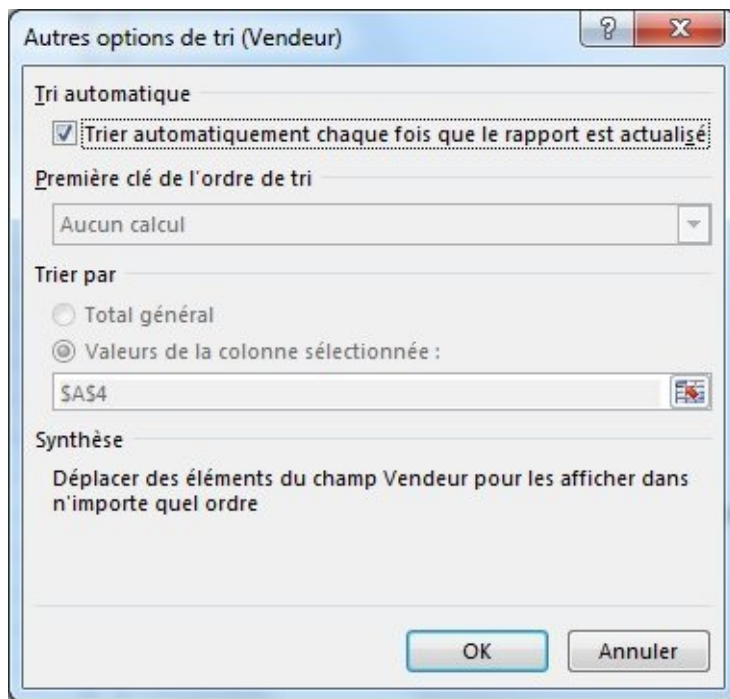
1. Cliquez sur un champ dans la ligne ou la colonne à trier.
2. Cliquez sur la flèche **Étiquettes de lignes** ou **Étiquettes de colonnes**, puis cliquez sur **Autres options de tri**.

| Étiquettes de lignes | Somme montant commande |
|----------------------|------------------------|
| Delphine Ribaute     | 75 048,04              |
| David Barber         | 201 196,27             |
| Tony Allen           | 68 792,25              |
| Eric Gruber          | 225 763,68             |
| Hugo Garcia          | 72 527,63              |
| Eduardo Melo         | 162 503,78             |
| Alice Ciccu          | 182 500,09             |
| Marc Faerber         | 123 032,67             |
| Chris Meyer          | 116 962,99             |
| <b>Total</b>         | <b>1 228 327,4</b>     |

3. Dans la boîte de dialogue **Trier**, sélectionnez le type de tri souhaité :



- Pour des options supplémentaires, cliquez sur **Autres options**, puis cliquez sur l'option souhaitée dans la boîte de dialogue **Autres options de tri** :



Sous **Tri automatique**, cochez ou décochez la case **Trier automatiquement chaque fois que le rapport est actualisé** pour autoriser ou arrêter le tri automatique quand les données du tableau croisé dynamique sont mises à jour.

Sous **Première clé de l'ordre de tri**, sélectionnez l'ordre personnalisé que vous voulez utiliser. Cette option est disponible uniquement quand l'option **Trier automatiquement chaque fois que le rapport est actualisé** sous **Tri automatique** est décochée.

Excel propose des listes personnalisées de type jour de la semaine et mois de l'année, mais vous pouvez également [créer vos propres listes personnalisées pour le tri](#).

Un ordre de tri de liste personnalisée n'est pas conservé quand vous [mettez à jour \(actualisez\) les données de votre tableau croisé dynamique](#).

Sous **Trier par**, cliquez sur **Total général** ou **Valeurs de la colonne sélectionnée** pour trier par ces valeurs. Cette option n'est pas disponible quand le tri est défini sur **Manuel**.

Cliquez sur **Ordre des sources de données** pour rétablir les éléments dans leur ordre d'origine. Cette option est disponible uniquement pour les sources de données OLAP (Online Analytical Processing).

Cliquez sur **Manuel** pour réorganiser les éléments en les faisant glisser.

Vous ne pouvez pas faire glisser des éléments figurant dans la zone Valeurs de la liste de champs de tableau croisé dynamique.

Cliquez sur **Ascendant (de A à Z) par** ou **Descendant (de Z à A) par**, et choisissez le champ à trier.

## À propos du tri dans les tableaux croisés dynamiques

Quand vous trie les données dans un tableau croisé dynamique, faites attention aux éléments suivants :

- Des données contenant des espaces de début affectent les résultats du tri. Pour obtenir de meilleurs résultats, supprimez les espaces de début avant de trier les données.
- Vous ne pouvez pas trier des entrées de texte qui respectent la casse.
- Vous ne pouvez pas trier des données selon un format spécifique, par exemple la couleur de cellule ou de la police, ou en fonction des indicateurs de mise en forme conditionnelle, tels que des jeux d'icônes.

## Afficher ou masquer des colonnes et des lignes

Vous pouvez masquer une ligne ou une colonne en utilisant l'option **Masquer** ou en définissant la hauteur d'une ligne ou la largeur d'une colonne à zéro. Pour afficher à nouveau ces éléments, cliquez sur l'option **Afficher**.

Vous pouvez afficher certaines lignes et colonnes ou toutes les lignes et colonnes masquées en même temps. Si vous masquez la première ligne ou colonne d'une feuille de calcul, vous procédez différemment et cela est expliqué dans la dernière section de cet article.

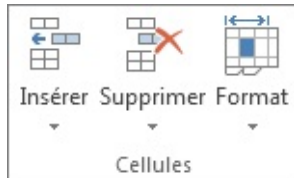
# Que voulez-vous faire ?

## Masquer une ou plusieurs lignes ou colonnes

1. Sélectionnez les lignes ou les colonnes que vous souhaitez masquer.

[Comment sélectionner des cellules, plages, lignes ou colonnes](#)

2. Dans le groupe **Cellule** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur **Format**.



3. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Sous **Visibilité**, pointez vers **Masquer et afficher**, puis cliquez sur **Masquer les lignes** ou **Masquer les colonnes**.
- Sous **Taille de la cellule**, cliquez sur **Hauteur de ligne** ou **Largeur de colonne**, puis tapez **0** dans la zone **Hauteur de ligne** ou **Largeur de colonne**.

Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit sur une ligne ou une colonne, ou sur une sélection de plusieurs lignes ou colonnes, puis cliquer sur **Masquer**.



# Afficher une ou plusieurs lignes ou colonnes

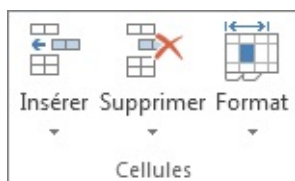
1. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour afficher des lignes masquées, sélectionnez les lignes situées au-dessus et en dessous des lignes à masquer.
- Pour afficher des colonnes masquées, sélectionnez les colonnes situées de part et d'autre des colonnes à masquer.
- Pour afficher la première ligne ou colonne d'une feuille de calcul, sélectionnez-la en tapant **A1** dans la **Zone Nom** située en regard de la barre de formule.

Vous pouvez également la sélectionner dans la boîte de dialogue **Atteindre**. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Édition**, cliquez sur **Rechercher et sélectionner**, puis cliquez sur **Atteindre**. Dans la zone **Référence**, tapez **A1**, puis cliquez sur **OK**.

## [Comment sélectionner des cellules, plages, lignes ou colonnes](#)

2. Dans le groupe **Cellule** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur **Format**.



3. Effectuez l'une des opérations suivantes :

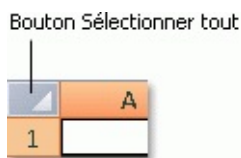
- Sous **Visibilité**, pointez vers **Masquer et afficher**, puis cliquez sur **Afficher les lignes** ou **Afficher les colonnes**.
- Sous **Taille de la cellule**, cliquez sur **Hauteur de ligne** ou **Largeur de colonne**, puis tapez la valeur désirée dans la zone **Hauteur de ligne** ou **Largeur de colonne**.

Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit sur la sélection de lignes et colonnes entourant les lignes et colonnes masquées, puis cliquer sur **Afficher**.

# Afficher toutes les lignes et colonnes masquées simultanément

1. Pour sélectionner toutes les cellules d'une feuille de calcul, procédez de l'une des façons suivantes :

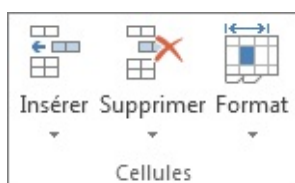
- Cliquez sur le bouton **Sélectionner tout**.



- Appuyez sur les touches Ctrl+A.

**Remarque** Si la feuille de calcul contient des données et si la cellule active est située au-dessus ou à droite de ces données, appuyer sur Ctrl+A permet de sélectionner la zone en cours. Appuyez une deuxième fois sur cette combinaison de touches pour sélectionner toute la feuille.

2. Dans le groupe **Cellules** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur **Format**.



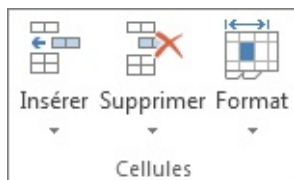
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Sous **Visibilité**, pointez vers **Masquer et afficher**, puis cliquez sur **Afficher les lignes** ou **Afficher les colonnes**.
- Sous **Taille de la cellule**, cliquez sur **Hauteur de ligne** ou **Largeur de colonne**, puis tapez la valeur désirée dans la zone **Hauteur de ligne** ou **Largeur de colonne**. La hauteur de ligne par défaut est égale à 15, la largeur de colonne par défaut est égale à 8,43.

# Afficher la première ligne ou colonne de la feuille de calcul

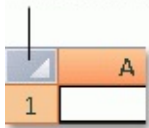
Suivez les étapes ci-dessous si vous avez masqué la première ligne ou colonne d'une feuille de calcul.

1. Pour sélectionner la première ligne ou colonne de la feuille de calcul, effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Dans la **Zone Nom** située en regard de la barre de formule, tapez **A1**.
  - Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Édition**, cliquez sur **Rechercher et sélectionner**, puis sur **Atteindre**. Dans la zone **Référence**, tapez **A1**, puis cliquez sur **OK**.
2. Dans le groupe **Cellules** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur **Format**.



3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Sous **Visibilité**, pointez vers **Masquer et afficher**, puis cliquez sur **Afficher les lignes** ou **Afficher les colonnes**.
  - Sous **Taille de la cellule**, cliquez sur **Hauteur de ligne** ou **Largeur de colonne**, puis tapez la valeur désirée dans la zone **Hauteur de ligne** ou **Largeur de colonne**.

# Comment sélectionner des cellules, plages de cellules, lignes ou colonnes

| Pour sélectionner                                        | Procédez comme suit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Une seule cellule</b>                                 | Cliquez sur la cellule ou appuyez sur les touches de direction pour vous déplacer jusqu'à la cellule.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Une plage de cellules</b>                             | <p>Cliquez sur la première cellule de la plage puis faites glisser jusqu'à la dernière cellule. Vous pouvez également maintenir la touche Maj enfoncée tout en appuyant sur les touches de direction pour étendre la sélection.</p> <p>Vous pouvez également sélectionner la première cellule de la plage puis appuyer sur F8 pour étendre la sélection à l'aide des touches de direction. Pour arrêter l'extension de la sélection, appuyez à nouveau sur F8.</p>                                                                                                           |
| <b>Une grande plage de cellules</b>                      | Cliquez sur la première cellule de la plage, puis maintenez la touche Maj enfoncée tout en cliquant sur la dernière cellule de la plage. Vous pouvez faire défiler la liste pour que la dernière cellule soit visible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Toutes les cellules d'une feuille de calcul</b>       | <p>Cliquez sur le bouton <b>Sélectionner tout</b>.</p> <p>Bouton Sélectionner tout</p>  <p>Pour sélectionner toute la feuille de calcul, vous pouvez également appuyer sur Ctrl+A.</p> <p><b>Remarque</b> Si elle contient des données, la combinaison de touches Ctrl+A sélectionne la zone active. Appuyez une deuxième fois sur cette combinaison de touches pour sélectionner toute la feuille.</p>                                                                                   |
| <b>Des plages de cellules ou cellules non adjacentes</b> | <p>Sélectionnez la première cellule ou plage de cellules et sélectionnez les autres cellules ou plages tout en maintenant la touche Ctrl enfoncée.</p> <p>Vous pouvez également sélectionner la première cellule ou plage de cellules puis appuyer sur Maj+F8 pour ajouter une autre cellule ou plage non adjacente à la sélection. Pour arrêter d'ajouter des cellules ou des plages à la sélection, appuyez de nouveau sur Maj+F8.</p> <p>Il est impossible d'annuler la sélection d'une cellule ou plage de cellules dans une sélection non adjacente sans annuler la</p> |

sélection entière.

**Une ligne ou une colonne entière**

Cliquez sur l'en-tête de ligne ou de colonne.



1. En-tête de ligne
2. En-tête de colonne

Vous pouvez également sélectionner des cellules d'une ligne ou d'une colonne en sélectionnant la première cellule puis en appuyant sur Ctrl+Maj+touche de direction (flèche vers la gauche ou vers la droite pour des lignes et flèche vers le haut ou vers le bas pour des colonnes).

Si la ligne ou la colonne contient des données, Ctrl+Maj+touche de direction sélectionne la ligne ou la colonne jusqu'à la dernière cellule utilisée. Si vous appuyez une deuxième fois sur Ctrl+Maj+touche de direction, la ligne ou la colonne entière est sélectionnée.

**Des lignes ou des colonnes adjacentes**

Faites glisser le pointeur de la souris sur les en-têtes de ligne ou de colonne. Vous pouvez également sélectionner la première ligne ou colonne, appuyer sur la touche Maj et la maintenir enfoncée pendant que vous sélectionnez la dernière ligne ou colonne.

**Des lignes ou des colonnes non adjacentes**

Cliquez sur l'en-tête de la première ligne ou colonne de votre sélection, puis maintenez la touche Ctrl enfoncée tout en cliquant sur les en-têtes des différentes colonnes ou lignes que vous souhaitez ajouter à la sélection.

**La première ou la dernière cellule d'une ligne ou d'une colonne**

Sélectionnez une cellule dans la ligne ou la colonne, puis appuyez sur Ctrl+touche de direction (droite ou gauche pour les lignes, haut ou bas pour les colonnes).

**La première ou dernière cellule dans une feuille de calcul ou dans un tableau Excel**

Appuyez sur Ctrl+Origine pour sélectionner la première cellule dans la feuille de calcul ou dans un tableau Excel.

Appuyez sur Ctrl+Fin pour sélectionner la dernière cellule dans la feuille de calcul ou dans une liste Excel qui contient des données ou une mise en forme.

**Les cellules jusqu'à la dernière cellule**

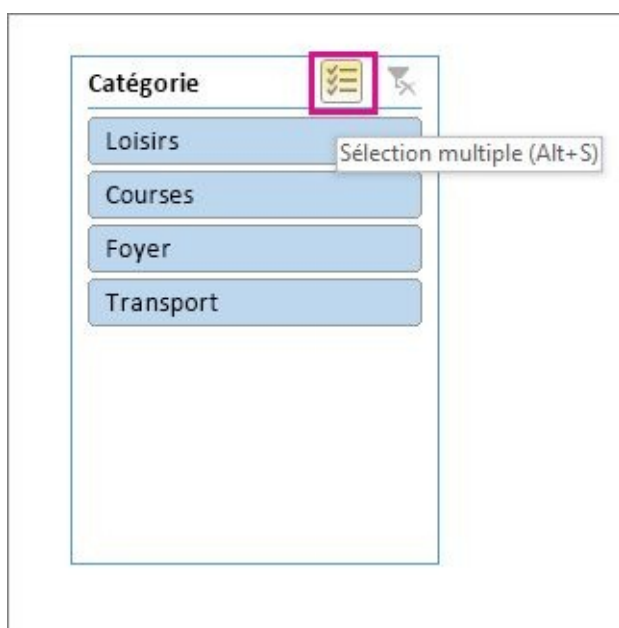
Sélectionnez la première cellule, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Fin pour étendre la sélection de cellules à la dernière cellule utilisée.

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>utilisée dans la feuille de calcul (coin inférieur droit)</b> | dans la feuille de calcul (coin inférieur droit).                                                                                                                                                                                     |
| <b>Les cellules au début de la feuille de calcul</b>             | Sélectionnez la première cellule, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Origine pour étendre la sélection des cellules au début de la feuille de calcul.                                                                                          |
| <b>Plus ou moins de cellules que la sélection active</b>         | Maintenez la touche Maj enfoncée tout en cliquant sur la dernière cellule à inclure dans la nouvelle sélection. La plage rectangulaire entre la cellule active et la cellule sur laquelle vous cliquez devient la nouvelle sélection. |

Pour annuler une sélection de cellules, cliquez sur n'importe quelle cellule de la feuille de calcul.

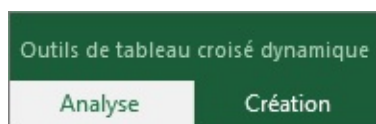
## Filtrer des données dans un tableau croisé dynamique dans Excel 2016

Pour vous concentrer sur une partie plus petite des données d'un tableau croisé dynamique pour effectuer une analyse plus précise, vous pouvez filtrer les données. Pour ce faire, il existe plusieurs méthodes. Commencez par insérer un ou plusieurs segments pour filtrer efficacement vos données. Les segments comportent des boutons sur lesquels vous pouvez cliquer pour filtrer les données, et restent visible avec vos données, ce qui vous permet de savoir quels champs sont affichés ou masqués dans le tableau croisé dynamique filtré.

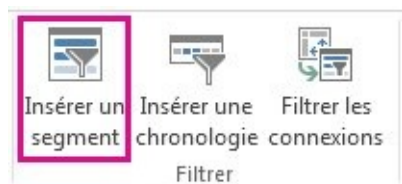


Maintenant dans Excel 2016. Vous pouvez satisfaire-sélectionnez segments en cliquant sur le bouton sur l'étiquette, comme illustré ci-dessus.

1. Cliquez n'importe où dans le tableau croisé dynamique pour afficher les **Outils de tableau croisé dynamique** sur le ruban.



2. Cliquez sur **Analyse > Insérer un segment**.



3. Dans la zone **Insérer des segments**, cochez les cases des champs que vous

souhaitez créer des segments pour.

4. Cliquez sur **OK**.

Un segment s'affiche pour chaque champ que vous avez cochés dans la zone **Insérer les segments**.

5. Dans chaque segment, cliquez sur les éléments que vous voulez afficher dans le tableau croisé dynamique.

Pour choisir plusieurs éléments, maintenez la touche Ctrl enfoncée, puis cliquez sur les éléments que vous voulez afficher.

Pour modifier l'aspect des segments, cliquez sur l'un d'eux pour afficher les **Outils Segment** dans le ruban, puis appliquez un style de segment ou modifiez les paramètres sous l'onglet **Options**.



## Autres façons de filtrer les données d'un tableau croisé dynamique

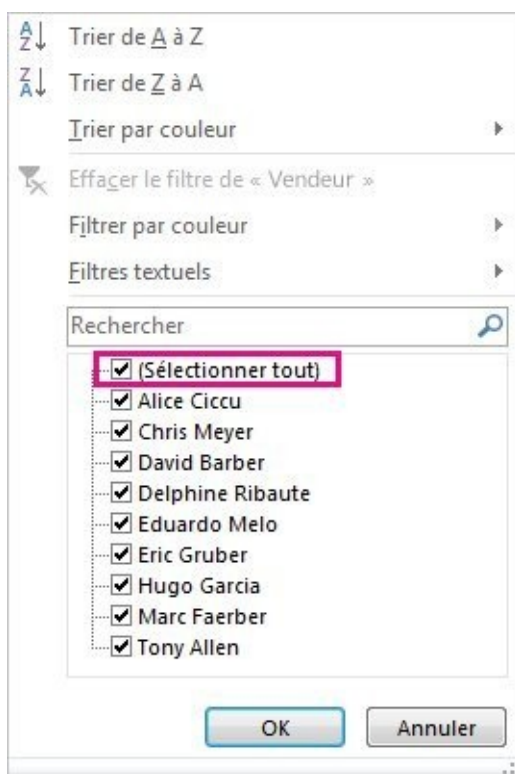
Utilisez l'une des fonctionnalités de filtre suivantes à la place, ou en plus des segments, pour afficher exactement les données que vous voulez analyser.

# Filtrer les données manuellement

1. Dans le tableau croisé dynamique, cliquez sur la flèche ▼ sur **Étiquettes de lignes** ou **Étiquettes de colonnes**.

| Étiquettes de lignes ▼ | Somme montant commande |
|------------------------|------------------------|
| Delphine Ribaute       | 75 048,04              |
| David Barber           | 201 196,27             |
| Tony Allen             | 68 792,25              |
| Eric Gruber            | 225 763,68             |
| Hugo Garcia            | 72 527,63              |
| Eduardo Melo           | 162 503,78             |
| Alice Ciccu            | 182 500,09             |
| Marc Faerber           | 123 032,67             |
| Chris Meyer            | 116 962,99             |
| <b>Total</b>           | <b>1 228 327,4</b>     |

2. Dans la liste des étiquettes de ligne ou de colonne, décochez la case **(Tout sélectionner)** en haut de la liste, puis cochez les cases pour les éléments à afficher dans votre tableau croisé dynamique.



Pour afficher davantage d'éléments dans la liste, faites glisser la poignée dans le coin inférieur droit de la galerie de filtres pour l'agrandir.

3. Cliquez sur **OK**.

L'icône de la flèche de filtrage se présente désormais ainsi ▼ pour indiquer qu'un filtre est appliqué. Cliquez dessus pour modifier le filtre ou le supprimer en cliquant sur **Effacer le filtre de <nom de champ>**.

Pour supprimer tous les filtres en une fois, cliquez n'importe où sur le tableau croisé dynamique, puis cliquez sur **Analyse > Effacer > Effacer les filtres**.



## Afficher uniquement du texte, des valeurs ou des dates spécifiques

1. Dans le tableau croisé dynamique, cliquez sur la flèche déroulante en regard de n'importe quel texte, une valeur ou une étiquette de champ de date, puis cliquez sur **Filtres d'étiquette**, des **Filtres** ou des **Filtres de Date**.
2. Cliquez sur la commande de l'opérateur de comparaison que vous voulez utiliser.

Par exemple, pour filtrer sur du texte commençant par un caractère donné, sélectionnez **Commence par**, ou pour filtrer sur du texte comportant certains caractères, sélectionnez **Contient**.

L'option **Filtres s'appliquant aux étiquettes** n'est pas disponible lorsque les champs d'étiquettes de ligne ou de colonne n'ont pas d'étiquettes basées sur du texte.

3. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Dans la zone de **Filtre de l'étiquette < nom du champ >**, entrez le texte que vous souhaitez filtrer.

Par exemple, pour filtrer sur du texte commençant par la lettre « J », tapez **J** ou sur du texte contenant « bell » à n'importe quel endroit, tapez **bell**.

Si le tableau croisé dynamique est basé sur une source de données non-OLAP, vous pouvez utiliser les caractères génériques suivants pour trouver des données avec des caractères spécifiques.

| Utilisez                             | Pour rechercher                                                                              |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>? (point d'interrogation)</b>     | un seul caractère<br>Par exemple, p?rt trouve « port » et « part ».                          |
| <b>* (astérisque)</b>                | un nombre quelconque de caractères<br>Par exemple, *Est trouve « Nord-Est » et « Sud-Est ».  |
| <b>~ (tilde) suivi de ?, *, ou ~</b> | un point d'interrogation, un astérisque ou un tilde<br>Par exemple, fy06~? trouve « fy06? ». |

- Dans la zone de **Filtre de < nom du champ >**, entrez les valeurs que vous souhaitez filtrer.
- Dans la zone de **Filtre de Date < nom du champ >**, entrez les dates que vous souhaitez filtrer.

Si le tableau croisé dynamique est basé sur une source de données OLAP, les filtres

chronologiques nécessitent le type de données « heure » pour la hiérarchie de champs du cube OLAP. Si vous entrez une date sous forme d'un texte dans un champ de texte, le filtre chronologique n'est pas disponible.

2. Pour supprimer un filtre des étiquettes, des valeurs ou un filtre chronologique, cliquez sur la flèche  dans l'étiquette de ligne ou de colonne, cliquez sur **Filtre s'appliquant aux étiquettes**, **Filtre s'appliquant aux valeurs** ou **Filtre chronologique**, puis cliquez sur **Effacer le filtre**.

## Afficher les 10 valeurs inférieures ou supérieures

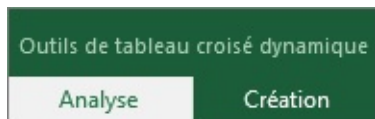
Vous pouvez également appliquer des filtres pour afficher les valeurs des 10 derniers ou haut ou les données qui satisfont à certaines conditions.

1. Dans le tableau croisé dynamique, cliquez sur la flèche  sur **Étiquettes de lignes** ou **Étiquettes de colonnes**, cliquez sur **Filtres s'appliquant aux valeurs**, puis sur **10 premiers**.
2. Dans la zone **Filtrage des 10 premiers < nom du champ >**, effectuez les opérations suivantes.
  1. Dans la première zone, cliquez sur **Haut** ou **Bas**.
  2. Dans la deuxième zone, entrez un nombre.
  3. Dans la troisième zone, sélectionnez l'option de filtre.
    - Pour filtrer les données par nombre d'éléments, cliquez sur **Éléments**.
    - Pour filtrer les données par pourcentage, cliquez sur **Pourcentage**.
    - Pour filtrer les données par somme, cliquez sur **Somme**.
  4. Dans la quatrième zone, sélectionnez le champ souhaité.

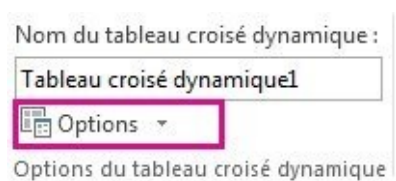
# Activer ou désactiver les options de filtre

Pour appliquer plusieurs filtres par champ, ou si vous ne souhaitez pas afficher les boutons de filtre dans votre tableau croisé dynamique, voici comment vous pouvez les désactiver et filtrage des autres options ou désactiver :

1. Cliquez n'importe où dans le tableau croisé dynamique pour afficher les **Outils de tableau croisé dynamique** sur le ruban.



2. Dans l'onglet **analyser**, cliquez sur **Options**.



3. Dans la zone **Options de tableau croisé dynamique**, cliquez sur l'onglet **totaux et filtres**.
4. Sous **Filtres**, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Pour utiliser ou ne pas utiliser plusieurs filtres par champ, cochez ou décochez **Autoriser plusieurs filtres par champ**.
- Pour inclure ou exclure les éléments filtrés dans les totaux, cochez ou décochez la case **inclure filtré des éléments dans les totaux** et puis activez ou désactivez le **Marquer les totaux avec \*** zone. S'il est activé, un indicateur de l'astérisque (\*) s'affiche dans les totaux en dehors des champs qui ont des valeurs visibles désactivées.

Cette option est disponible uniquement dans les tableaux croisés dynamiques connectés à une source de données OLAP qui prend en charge de la langue d'expression MDX. Elle affecte tous les champs du tableau croisé dynamique.

- Pour inclure ou exclure les éléments filtrés dans les totaux des jeux nommés, vérifiez ou désactivez la case **inclure filtré des éléments dans les totaux de l'ensemble**.

Cette option est disponible uniquement dans les tableaux croisés dynamiques connectés à une source de données OLAP.

- Pour inclure ou exclure les éléments filtrés dans les sous-totaux, activez ou désactivez la case à cocher **Calculer les sous-totaux des éléments des pages filtrés**.
- Pour afficher ou masquer les légendes de champs et les listes déroulantes de filtre, cliquez sur l'onglet **Affichage**, puis cochez ou décochez la case **Afficher la légende des champs et les listes déroulantes de filtrage**.

## Trier les données au moyen d'une liste personnalisée

À l'aide des listes personnalisées par défaut, vous pouvez trier les données sur base des jours de la semaine ou des mois de l'année. Vous pouvez également créer vos propres listes personnalisées pour effectuer un tri sur base d'autres caractéristiques qui ne permettent pas d'effectuer un tri alphabétique correct, telles que haut, moyen, bas ou S, M, L, XL.

Avec les listes personnalisées, vous pouvez trier cette feuille de calcul par mois de livraison ou par priorité.

|    | A        | B         | C       | D           | E          |
|----|----------|-----------|---------|-------------|------------|
| 1  | Pommes ▼ | Raisins ▼ | Kiwis ▼ | livraison ▼ | priorité ▼ |
| 2  | 1900     | 500       | 4400    | fév         | élevée     |
| 3  | 340      | 4205      | 2200    | juin        | faible     |
| 4  | 500      | 675       | 5050    | juin        | faible     |
| 5  | 1200     | 1500      | 9009    | mar         | élevée     |
| 6  | 220      | 400       | 3030    | janv        | élevée     |
| 7  | 730      | 550       | 8008    | fév         | moyenne    |
| 8  | 5000     | 1010      | 1111    | aoû         | élevée     |
| 9  | 890      | 800       | 7017    | déc         | faible     |
| 10 | 670      | 3050      | 6036    | aoû         | moyenne    |
| 11 |          |           |         |             |            |



# Trier sur la base des jours de la semaine ou des mois de l'année au moyen d'une liste personnalisée par défaut

1. Sélectionnez les colonnes à trier.

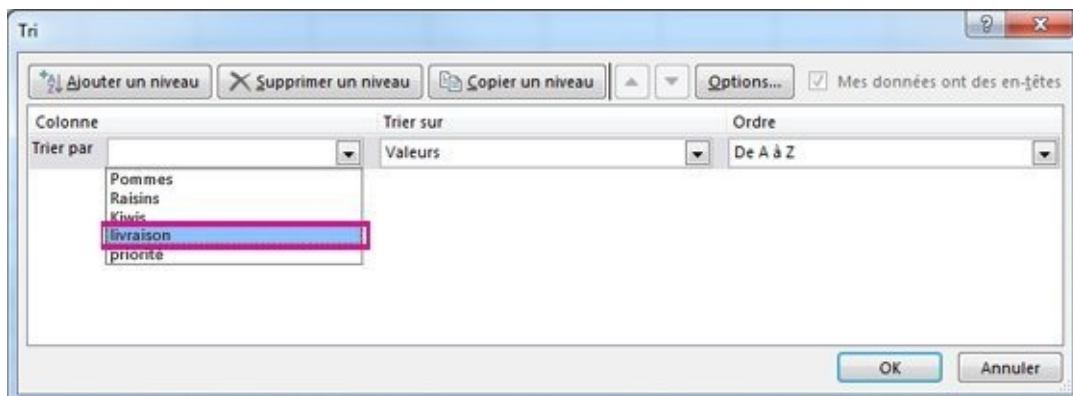
Pour optimiser les résultats, les colonnes doivent comporter des en-têtes.

2. Cliquez sur **Données > Trier**.

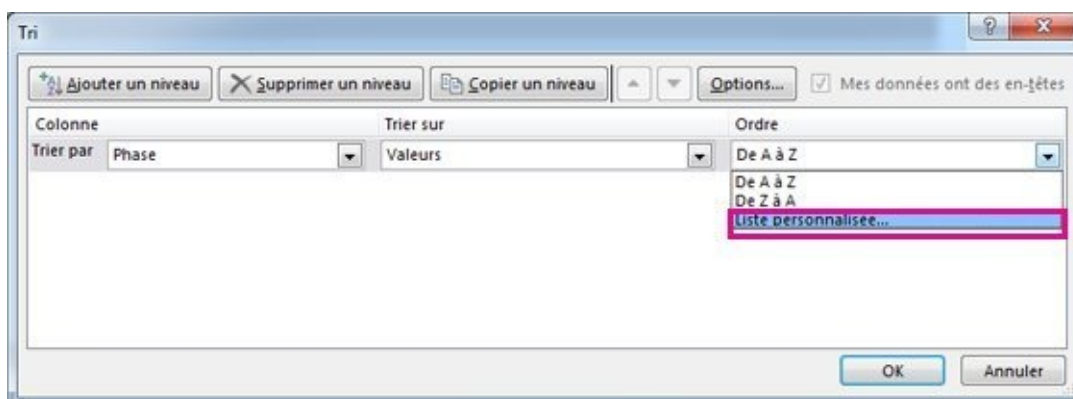


3. Sous **Colonne**, dans la zone **Trier par**, sélectionnez la colonne sur laquelle effectuer le tri.

Par exemple, si vous voulez trier de nouveau l'exemple précédent selon la date de livraison, sous **Trier par**, choisissez **livraison**.



4. Sous **Ordre**, sélectionnez **Liste personnalisée**.



5. Dans la zone **Listes personnalisées**, sélectionnez la liste que vous voulez, puis cliquez sur **OK** pour trier la feuille de calcul.

Listes personnalisées

Listes personnalisées

Listes personnalisées :

Nouvelle liste  
Lun., Mar., Mer., Jeu., Ven., Sam., Dim.  
Lundi, Mardi, Mercredi, Jeudi, Vendredi, Samedi, Dim  
janv., févr., mars, avr., mai, juin, juil., août, sept., oct.  
janvier, février, mars, avril, mai, juin, juillet, août, sep

Entrées de la liste :

janv.  
févr.  
mars  
avr.  
mai  
juin  
juil.  
août  
sept.  
oct.  
nov.  
déc.

Ajouter

Supprimer

Appuyez sur ENTRÉE pour séparer les entrées de la liste.

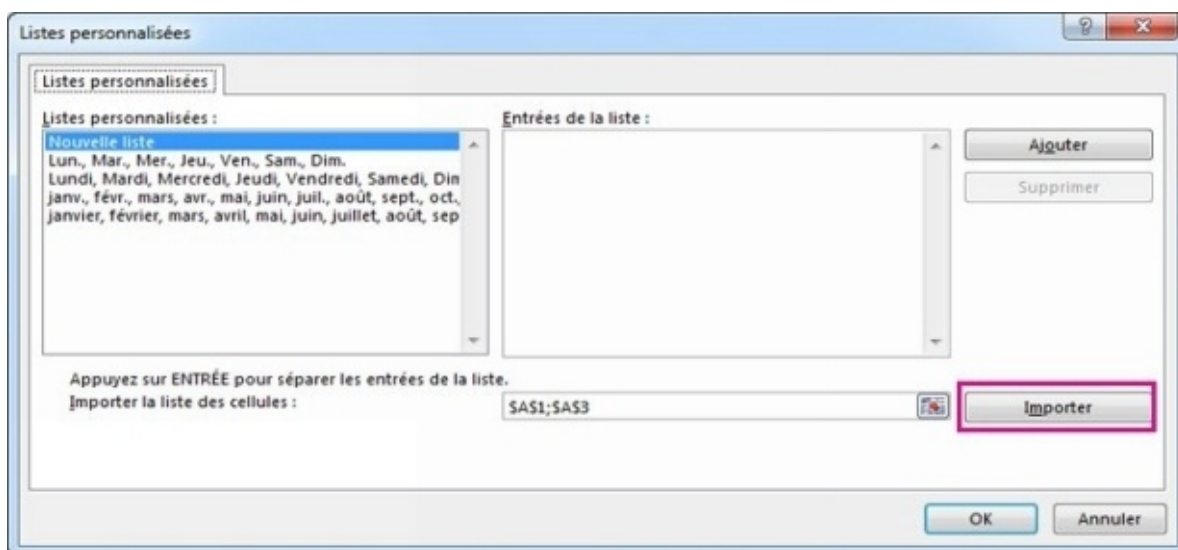
OKAnnuler

# Créer votre propre liste personnalisée

1. Dans une colonne de feuille de calcul, tapez les valeurs qui serviront de critère de tri, dans l'ordre souhaité, de haut en bas. Par exemple :

|   | A     |
|---|-------|
| 1 | Haut  |
| 2 | Moyen |
| 3 | Bas   |

2. Sélectionnez les cellules dans cette liste, puis cliquez sur **Fichier** > **Options** > **Options avancées**.
3. Sous **Général**, cliquez sur **Modifier les listes personnalisées**.
4. Dans la boîte de dialogue **Listes personnalisées**, cliquez sur **Importer**.



Dans le cas d'une courte liste, telle que haut, moyen et bas, il est probablement plus rapide de la taper directement dans la zone **Entrées de la liste** de la boîte de dialogue **Listes personnalisées**.

## Trier les données d'une plage ou d'un tableau

Le tri des données fait partie intégrante de l'analyse des données. Vous pouvez, par exemple, avoir besoin de trier une liste de noms dans l'ordre alphabétique, de compiler une liste de niveaux d'inventaire de produits, allant du plus élevé au moins élevé, ou d'agencer des lignes par couleur ou par icône. Le tri de données vous permet de visualiser rapidement vos données et de les comprendre, d'organiser et de rechercher des données précises et, à terme, de prendre des décisions avec plus d'efficacité.

Pour rechercher les valeurs inférieures ou supérieures dans une plage de cellules ou dans un tableau (comme les 10 meilleures notes ou les 5 volumes de ventes les plus bas), utilisez la fonction Filtre automatique ou la mise en forme conditionnelle.

## En savoir plus sur le tri

Vous pouvez trier les données en fonction du texte (de A à Z ou de Z à A), de nombres (du plus petit au plus grand ou du plus grand au plus petit) et de dates et d'heures (de la plus ancienne à la plus récente et de la plus récente à la plus ancienne) dans une ou plusieurs colonnes. Vous pouvez également trier en fonction d'une liste personnalisée (par exemple, Grand, Moyen et Petit) ou en fonction de la mise en forme, y compris de la couleur de la cellule, de la couleur de la police ou du jeu d'icônes. La plupart des opérations de tri sont des tris de colonnes, mais vous pouvez également trier les lignes.

Les critères de tri pour un tableau Excel étant enregistrés avec le classeur, vous pouvez réappliquer le tri à ce tableau chaque fois que vous ouvrez le classeur, mais les critères de tri ne sont pas enregistrés pour une plage de cellules. Si vous souhaitez enregistrer les critères de tri en vue d'effectuer régulièrement le même tri lorsque vous ouvrez le classeur, il est judicieux d'utiliser un tableau. Ceci est particulièrement important pour effectuer des tris sur plusieurs colonnes ou des tris fastidieux à créer.

Lorsque vous effectuez un nouveau tri, différents résultats peuvent s'afficher pour les raisons suivantes :

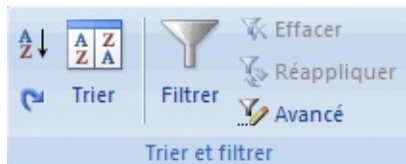
- Des données ont été modifiées, ajoutées ou supprimées dans la plage de cellules ou la colonne du tableau ;
- Les valeurs renvoyées par une formule ont changé, et la feuille de calcul a fait l'objet d'un nouveau calcul.

## Trier du texte

1. Sélectionnez une colonne comportant des données alphanumériques dans une plage de cellules ou assurez-vous que la cellule active se trouve dans une colonne de tableau qui contient des données alphanumériques.
2. Sous l'onglet **Données**, dans le groupe **Trier et filtrer**, effectuez l'une des actions suivantes :
3. Pour trier dans l'ordre alphanumérique croissant, cliquez sur  (**Trier de A à Z**).
4. Pour trier dans l'ordre alphanumérique décroissant, cliquez sur  (**Trier de Z à A**).

Vous pouvez également effectuer un tri qui respecte la casse :

1. Sous l'onglet **Données**, dans le groupe **Trier et filtrer**, cliquez sur **Trier**.



2. Dans la boîte de dialogue **Tri**, cliquez sur **Options**.

La boîte de dialogue **Options de tri** s'affiche.

3. Dans la boîte de dialogue **Options de tri**, sélectionnez **Respecter la casse**.
4. Cliquez deux fois sur **OK**.
5. Pour réappliquer un tri après avoir modifié des données, cliquez sur une cellule dans la plage ou le tableau et, dans le groupe **Trier et filtrer** de l'onglet **Données**, cliquez sur **Réappliquer**.

**Problème : vérifier que toutes les données sont stockées en tant que texte** Si la colonne à trier contient des nombres stockés en tant que nombres, ainsi que des nombres stockés en tant que texte, vous devez tous les mettre en forme en tant que texte. Si vous n'appliquez pas ce format, les nombres stockés en tant que nombres sont triés avant les nombres stockés sous forme de texte. Pour mettre en forme toutes les données sélectionnées en tant que texte, dans le groupe **Police** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur le bouton **Format de cellule - Police**, puis sur l'onglet **Nombre**, et sous **Catégorie**, cliquez sur **Texte**.

**Problème : supprimer les espaces à gauche** Dans certains cas, les données importées d'une autre application sont précédées d'espaces. Retirez ces espaces avant de trier les données. Vous pouvez le faire manuellement, ou vous pouvez utiliser la fonction

SUPPRESpace.

# Trier des nombres

Sélectionnez une colonne comportant des données numériques dans une plage de cellules ou assurez-vous que la cellule active se trouve dans une colonne de tableau qui contient des données numériques.

1. Sous l'onglet **Données**, dans le groupe **Trier et filtrer**, effectuez l'une des actions suivantes :
2. Pour trier du plus petit nombre au plus grand, cliquez sur  (**Trier du plus petit au plus grand**).
3. Pour trier du plus grand nombre au plus petit, cliquez sur  (**Trier du plus grand au plus petit**).

**Problème : vérifier que tous les nombres sont stockés en tant que nombres** Si le résultat obtenu n'est pas celui que vous attendiez, il se peut que la colonne contienne des nombres stockés en tant que texte, et non en tant que nombres. Par exemple, les nombres négatifs importés de certains systèmes de comptabilité ou un nombre précédé d'une apostrophe (') sont stockés en tant que texte. Pour plus d'informations, voir [Convertir les nombres stockés en tant que texte en nombres](#).



## Trier des dates et des heures

1. Sélectionnez une colonne comportant des dates ou des heures dans une plage de cellules ou assurez-vous que la cellule active se trouve dans une colonne de tableau qui contient des dates ou des heures.
2. Sélectionnez une colonne de dates ou d'heures dans une plage de cellules ou un tableau.
3. Sous l'onglet **Données**, dans le groupe **Trier et filtrer**, effectuez l'une des actions suivantes :
4. Pour trier de la date ou de l'heure la plus ancienne à la plus récente, cliquez sur  (**Trier du plus ancien au plus récent**).
5. Pour trier de la date ou de l'heure la plus récente à la plus ancienne, cliquez sur  (**Trier du plus récent au plus ancien**).
6. Pour réappliquer un tri après avoir modifié des données, cliquez sur une cellule dans la plage ou le tableau et, dans le groupe **Trier et filtrer** de l'onglet **Données**, cliquez sur **Réappliquer**.

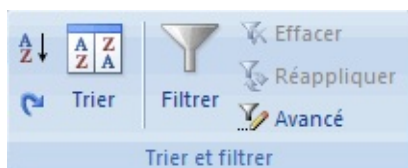
**Problème : vérifier que les dates et les heures sont stockées en tant que dates et heures** Si le résultat obtenu n'est pas celui que vous attendiez, il se peut que la colonne contienne des dates ou des heures stockées en tant que texte au lieu de dates ou d'heures. Pour qu'Excel puisse trier par dates et heures, toutes les dates et heures d'une colonne doivent être stockées en tant que numéros de série date et heure. Si Excel ne parvient pas à reconnaître une valeur en tant que date ou heure, il se peut qu'elle soit stockée en tant que texte. Pour plus d'informations, voir [Convertir les dates stockées en tant que texte en dates](#).

Pour trier selon les jours de la semaine, mettez en forme les cellules de sorte qu'elles affichent les jours de la semaine. Pour trier selon les jours de la semaine, quelle que soit la date, convertissez les dates en texte à l'aide de la fonction TEXTE. Sachez cependant que cette fonction renvoie une valeur texte et que le tri s'effectue selon les données alphanumériques. Pour plus d'informations, voir [Afficher les dates en jours de la semaine](#).

# Trier par couleur de cellule, police ou icône

Si vous avez appliqué une mise en forme manuelle ou conditionnelle à une plage de cellules ou une colonne de tableau par couleur de cellule ou de police, vous pouvez effectuer un tri en fonction de ces couleurs. Vous pouvez également effectuer un tri en fonction d'un jeu d'icônes que vous avez créé en appliquant une mise en forme conditionnelle.

1. Sélectionnez une colonne de données dans une plage de cellules ou assurez-vous que la cellule active se trouve dans une colonne de tableau.
2. Sous l'onglet **Données**, dans le groupe **Trier et filtrer**, cliquez sur **Trier**.



La boîte de dialogue **Tri** s'affiche.

3. Sous **Colonne**, dans la zone **Trier par**, sélectionnez la colonne à trier.
4. Sous **Trier sur**, sélectionnez le type de tri. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour effectuer un tri par couleur de cellule, sélectionnez **Couleur de cellule**.
  - Pour effectuer un tri par couleur de police, sélectionnez **Couleur de police**.
  - Pour trier par jeu d'icônes, sélectionnez **Icône de cellule**.
5. Sous **Ordre**, cliquez sur la flèche à côté du bouton et, selon le type de format, sélectionnez une couleur de cellule, une couleur de police ou une icône de cellule.
6. Sous **Ordre**, sélectionnez la façon dont le tri doit se réaliser. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour déplacer la couleur de cellule, la couleur de police ou l'icône vers le haut ou vers la gauche, sélectionnez-En **haut** pour un tri de colonne et **À gauche** pour un tri de ligne.
  - Pour déplacer la couleur de cellule, la couleur de police ou l'icône vers le bas ou vers la droite, sélectionnez-En **bas** pour un tri de colonne et **À droite** pour un tri de ligne.

Il n'existe pas d'ordre de tri par couleur de cellule, par couleur de police ou par icône par défaut. C'est à vous de définir l'ordre pour chaque opération de tri.

7. Pour spécifier la couleur de cellule, la couleur de police ou l'icône de tri suivante, cliquez sur **Ajouter un niveau**, puis répétez les étapes trois à cinq.

Veillez à bien sélectionner la même colonne dans la zone **Puis par** et à effectuer la même sélection sous **Ordre**.

Répétez ces étapes pour chaque couleur de cellule, couleur de police ou icône supplémentaire à inclure dans le tri.

8. Pour réappliquer un tri après avoir modifié des données, cliquez sur une cellule dans la plage ou le tableau et, dans le groupe **Trier et filtrer** de l'onglet **Données**, cliquez sur **Réappliquer**.

# Trier sur base d'une liste personnalisée

Vous pouvez effectuer un tri d'après une liste personnalisée. Par exemple, une colonne peut contenir des valeurs sur la base desquelles vous voulez effectuer un tri, telles qu'Élevé, Moyen et Faible. Comment pouvez-vous trier de façon à ce que les lignes contenant Élevé apparaissent en premier, suivie par Moyen, puis Faible ? S'il s'agissait d'un tri alphabétique, un tri de A à Z placerait Élevé en haut, mais Faible viendrait avant Moyen. Et, s'il s'agissait d'un tri de Z à A, Moyen viendrait en premier, avec Faible au milieu. Quel que soit l'ordre, vous voulez que Moyen apparaisse toujours au milieu. En créant votre propre liste, vous pouvez contourner ce problème.

Outre les listes personnalisées, Excel fournit des listes personnalisées de jours de la semaine et de mois de l'année intégrées.

1. Vous pouvez également créer une liste personnalisée :

1. Dans une plage de cellules, entrez les valeurs qui serviront de critère de tri, dans l'ordre souhaité, de haut en bas. Par exemple :

2.

1.

|   |       |
|---|-------|
|   | A     |
| 1 | Haut  |
| 2 | Moyen |
| 3 | Bas   |

2. Sélectionnez la plage que vous venez d'entrer. Au moyen de l'exemple précédent, sélectionnez les cellules A1:A3.

3. Cliquez sur l'onglet **Fichier**, sur **Options**, puis sur la catégorie **Options avancées**.

4. Sous **Général**, cliquez sur **Modifier les listes personnalisées**.

5. Dans la boîte de dialogue **Listes personnalisées**, cliquez sur **Importer**, puis sur **OK** à deux reprises.

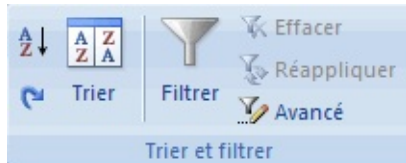
## Remarques

1. Vous ne pouvez créer une liste personnalisée que sur la base d'une

valeur (texte, numérique ou date et heure). Vous ne pouvez pas créer de liste personnalisée sur la base d'une mise en forme (couleur de cellule, couleur de police ou icône).

2. Une liste personnalisée peut comporter 255 caractères au maximum et ne doit pas commencer par un nombre.

1. Sélectionnez une colonne de données dans une plage de cellules ou assurez-vous que la cellule active se trouve dans une colonne de tableau.
2. Sous l'onglet **Données**, dans le groupe **Trier et filtrer**, cliquez sur **Trier**.

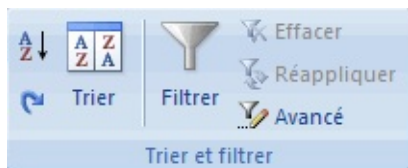


La boîte de dialogue **Tri** s'affiche.

5. Sous **Colonne**, dans la zone **Trier par** ou **Puis par**, sélectionnez la colonne à trier selon une liste personnalisée.
6. Sous **Ordre**, sélectionnez **Liste personnalisée**.
7. Dans la boîte de dialogue **Listes personnalisées**, sélectionnez la liste de votre choix. En utilisant la liste personnalisée que vous avez créée dans l'exemple précédent, cliquez sur **Haut, Moyen, Bas**.
8. Cliquez sur **OK**.
9. Pour réappliquer un tri après avoir modifié des données, cliquez sur une cellule dans la plage ou le tableau et, dans le groupe **Trier et filtrer** de l'onglet **Données**, cliquez sur **Réappliquer**.

## Trier des lignes

1. Sélectionnez une ligne de données dans une plage de cellules ou assurez-vous que la cellule active se trouve dans une colonne de tableau.
2. Sous l'onglet **Données**, dans le groupe **Trier et filtrer**, cliquez sur **Trier**.



La boîte de dialogue **Tri** s'affiche.

3. Cliquez sur **Options**.
4. Dans la boîte de dialogue **Options de tri**, sous **Orientation**, cliquez sur **De la gauche vers la droite**, puis sur **OK**.
5. Sous **Ligne**, dans la zone **Trier par**, sélectionnez la ligne à trier.
6. Pour trier par valeur, procédez comme suit :
  1. Pour des valeurs de texte, sélectionnez **De A à Z** ou **De Z à A**.
  2. Pour des valeurs numériques, sélectionnez **Du plus petit au plus grand** ou **Du plus grand au plus petit**.
  3. Pour des valeurs de date ou heure, sélectionnez **Du plus ancien au plus récent** ou **Du plus récent au plus ancien**.
7. Pour trier par couleur de cellule, couleur de police ou icône de cellule, procédez comme suit :
  1. Sous **Trier sur**, sélectionnez **Valeurs**.
  2. Sous **Ordre**, effectuez l'une des opérations suivantes :
  3. Sous **Trier sur**, sélectionnez **Couleur de cellule**, **Couleur de police** ou **Icône de cellule**.
  4. Cliquez sur la flèche à côté du bouton, puis sélectionnez une couleur de cellule, une couleur de police ou une icône de cellule.
  5. Sous **Ordre**, sélectionnez **À gauche** ou **À droite**.
8. Pour réappliquer un tri après avoir modifié des données, cliquez sur une cellule dans la plage ou le tableau et, dans le groupe **Trier et filtrer** de l'onglet **Données**, cliquez sur **Réappliquer**.

Lorsque vous triez des lignes qui font partie d'un plan de feuille de calcul, Excel trie les

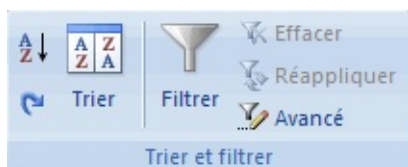
groupes de plus haut niveau (niveau 1) de sorte que les lignes ou colonnes de détails restent groupées, même si celles-ci sont masquées.

# Trier avec d'autres critères qu'une colonne ou une ligne

Vous pouvez effectuer un tri sur plusieurs colonnes ou lignes lorsque vous disposez de données à grouper selon la même valeur dans une colonne ou une ligne, puis trier les données d'une autre colonne ou ligne au sein de ce groupe de valeurs égales. Par exemple, si une feuille de calcul comporte les colonnes Service et Employé, vous pouvez effectuer un tri d'abord sur la colonne Service (pour grouper tous les employés d'un même service), puis effectuer un tri sur la colonne Employé (pour trier les noms par ordre alphabétique au sein de chaque service). Vous pouvez trier jusqu'à 64 colonnes.

Pour un résultat optimal, la plage de cellules que vous triezy doit comporter des en-têtes de colonnes.

1. Sélectionnez une plage de cellules comportant au moins deux colonnes de données ou assurez-vous que la cellule active se trouve dans un tableau comportant au moins deux colonnes.
2. Sous l'onglet **Données**, dans le groupe **Trier et filtrer**, cliquez sur **Trier**.



La boîte de dialogue **Tri** s'affiche.

3. Sous **Colonne**, dans la zone **Trier par**, sélectionnez la première colonne à trier.
4. Sous **Trier sur**, sélectionnez le type de tri. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour trier selon du texte, un nombre ou une date et heure, sélectionnez **Valeurs**.
  - Pour trier selon une mise en forme, sélectionnez **Couleur de cellule**, **Couleur de police** ou **Icône de cellule**.
5. Sous **Ordre**, sélectionnez la façon dont le tri doit se réaliser. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour des valeurs de texte, sélectionnez **De A à Z** ou **De Z à A**.
  - Pour des valeurs numériques, sélectionnez **Du plus petit au plus grand** ou **Du plus grand au plus petit**.
  - Pour des valeurs de date ou heure, sélectionnez **Du plus ancien au plus récent** ou **Du plus récent au plus ancien**.
  - Pour trier selon une liste personnalisée, sélectionnez **Liste personnalisée**.



6. Pour ajouter une colonne à trier, cliquez sur **Ajouter un niveau**, puis répétez les étapes trois à cinq.
7. Pour copier une colonne à trier, sélectionnez l'entrée, puis cliquez sur **Copier un niveau**.
8. Pour supprimer une colonne à trier, sélectionnez l'entrée, puis cliquez sur **Supprimer un niveau**.

La liste doit comporter au moins une entrée.

9. Pour modifier l'ordre de tri des colonnes, sélectionnez une entrée, puis cliquez sur la flèche **Haut** ou **Bas** pour changer l'ordre.

Les entrées plus élevées dans la liste sont triées avant les entrées plus basses.

10. Pour réappliquer un tri après avoir modifié des données, cliquez sur une cellule dans la plage ou le tableau et, dans le groupe **Trier et filtrer** de l'onglet **Données**, cliquez sur **Réappliquer**.

## Trier d'après une valeur partielle dans une colonne

Pour trier sur la base d'une partie de valeur dans une colonne, telle qu'un code de numéro de référence (789-**WDG**-34), un nom (Carol Philips) ou un prénom (Philips, Carol), vous devez d'abord fractionner la colonne en deux colonnes ou plus, de façon à ce que la valeur d'après laquelle vous voulez trier se trouve dans sa propre colonne. Pour ce faire, vous pouvez utiliser les fonctions de texte pour séparer les parties des cellules, ou vous pouvez utiliser l'Assistant Conversion. Pour des exemples et des informations supplémentaires, voir [Fractionner des noms avec l'Assistant Conversion](#) et [Fractionner le texte en colonnes en utilisant des fonctions](#).

# Trier une colonne dans une plage de cellules sans modifier les autres colonnes

Utilisez cette fonction avec précaution. En effet, le tri d'une colonne qui se trouve dans une plage risque de produire des résultats non voulus, tels que le déplacement des cellules de la colonne loin des autres cellules de la même ligne.

Dans un tableau, vous ne pouvez pas procéder de la façon suivante.

1. Sélectionnez une colonne dans une plage de cellules contenant au moins deux colonnes.
2. Pour sélectionner la colonne à trier, cliquez sur son en-tête.
3. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Édition**, cliquez sur **Trier et filtrer**, puis sur l'une des commandes de tri disponibles.  
La boîte de dialogue **Attention** apparaît.
4. Sélectionnez **Continuer avec la sélection en cours**.
5. Cliquez sur **Trier**.
6. Si vous le souhaitez, sélectionnez d'autres options de tri dans la boîte de dialogue **Tri**, puis cliquez sur **OK**.

Si vous n'avez pas obtenu les résultats escomptés, cliquez sur **Annuler** .

Si le tri génère des résultats inattendus, effectuez les actions suivantes :

**Vérifiez si les valeurs renvoyées par une formule ont changé.** Si les données que vous avez triées contiennent une ou plusieurs formules, les valeurs que ces formules renvoient peuvent changer lorsque la feuille de calcul est recalculée. Si tel est le cas, réappliquez le tri pour obtenir des résultats actualisés.

**Affichez les lignes et les colonnes masquées avant de procéder à un tri.** Lorsque vous trie des colonnes, les colonnes masquées ne sont pas prises en compte. Il en est de même pour les lignes lorsque vous trie des lignes. En conséquence, avant de trier des données, veillez à afficher toutes les colonnes et lignes masquées.

**Vérifiez les paramètres régionaux.** Les ordres de tri varient selon les paramètres régionaux. Assurez-vous que les paramètres régionaux corrects sont sélectionnés dans la boîte de dialogue **Paramètres régionaux** ou **Options régionales et linguistiques** du **Panneau de configuration** de votre ordinateur. Pour plus d'informations sur la

modification des paramètres régionaux, voir le système d'aide de Windows.

**Entrez des en-têtes de colonne sur une seule ligne.** Si vous avez besoin de plusieurs étiquettes de ligne, renvoyez le texte à la ligne dans la cellule.

**Activez ou désactivez le titre.** Il est en général préférable que la colonne que vous triezi comporte un titre afin de faciliter la lecture des données. Par défaut, la valeur du titre n'est pas incluse dans le tri. Il peut parfois être nécessaire de désactiver ou d'activer le titre de sorte que la valeur du titre soit incluse ou exclue du tri. Effectuez l'une des actions suivantes :

- Pour exclure du tri la première ligne de données, car il s'agit d'un titre, dans le groupe **Édition** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur **Trier et filtrer**, puis sur **Tri personnalisé**. Activez ensuite la case à cocher **Mes données ont des en-têtes**.
- Pour inclure la première ligne de données, car ce n'est pas un titre, dans le groupe **Édition** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur **Trier et filtrer**, puis sur **Tri personnalisé**. Désactivez ensuite la case à cocher **Mes données ont des en-têtes**.

## Filtrer une plage de données

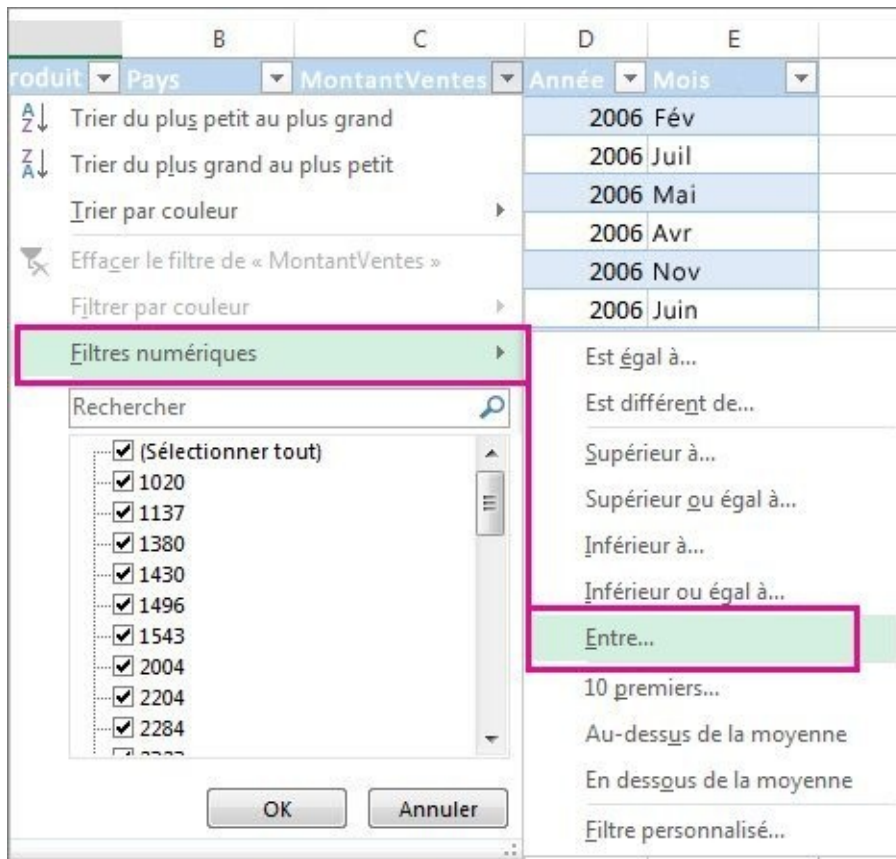
Les opérateurs de comparaison par défaut tels que « supérieur à » et « 10 premiers » permettent d'afficher les données que vous voulez et de masquer le reste. Cela peut s'avérer très utile avec les feuilles de calcul volumineuses ou lorsque vous voulez vous concentrer sur des plages de données spécifiques.

Sélectionnez les données à filtrer. Pour des résultats optimaux, les colonnes doivent comporter des en-têtes.

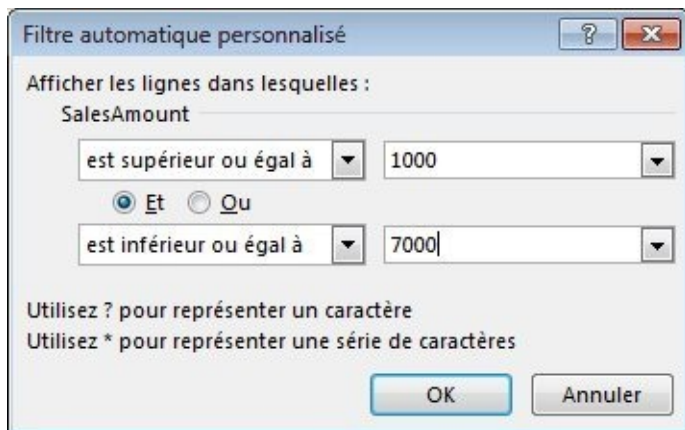
1. Cliquez sur **Données > Filtrer**.



1. Cliquez sur la flèche ▼ dans l'en-tête de colonne, puis cliquez sur **Filtres textuels** ou **Filtres numériques**.
2. Cliquez sur l'un des opérateurs de comparaison. Par exemple, pour afficher les nombres avec une limite inférieure et une limite supérieure, sélectionnez **Entre**.



1. Dans la zone **Filtre automatique personnalisé**, tapez ou sélectionnez les critères permettant de filtrer vos données. Par exemple, pour afficher tous les nombres compris entre 1 000 et 7 000, dans la zone **est supérieur ou égal à**, tapez **1000**, puis dans la zone **est inférieur ou égal à**, tapez **7000**.



1. Cliquez sur **OK** pour appliquer le filtre.

## Options de filtrage supplémentaires

Les opérateurs de comparaison ne sont pas la seule façon de filtrer sur base des critères que vous définissez. Vous pouvez [choisir des éléments dans une liste](#) ou [rechercher des données](#). Vous pouvez même [filtrer des données sur base de la couleur de la cellule ou de la couleur de police](#).

## Compter des valeurs uniques parmi des doublons

Supposons que vous vouliez rechercher le nombre de valeurs uniques présentes dans une cellule qui contient des doublons. Par exemple, si une colonne contient :

- les valeurs 5, 6, 7 et 6, le résultat est trois valeurs uniques — 5 , 6 et 7.
- Les valeurs “Bradley”, “Doyle”, “Doyle”, “Doyle”, le résultat est deux valeurs uniques — “Bradley” et “Doyle”.

Excel propose plusieurs manières de compter des valeurs uniques parmi des doublons.

# Compter le nombre de valeurs uniques à l'aide d'un filtre

La boîte de dialogue **Filtre avancé** permet d'extraire les valeurs uniques d'une colonne de données et de les coller à un nouvel emplacement. Utilisez ensuite la fonction **LIGNES** pour compter le nombre d'éléments contenus dans la nouvelle plage.

1. Sélectionnez la plage de cellules ou vérifiez que la cellule active se trouve dans un tableau.

Vérifiez que la plage de cellules comporte un en-tête de colonne.

2. Sous l'onglet **Données**, dans le groupe **Trier et filtrer**, cliquez sur **Avancé**.

La boîte de dialogue **Filtre avancé** s'affiche.

3. Cliquez sur **Copier vers un autre emplacement**.

4. Dans la zone **Copier vers**, entrez une référence de cellule.

Ou bien, cliquez sur **Réduire la boîte de dialogue**  afin de masquer temporairement la boîte de dialogue, puis sélectionnez la cellule dans la feuille de calcul et appuyez sur **Développer la boîte de dialogue** .

5. Activez la case à cocher **Extraction sans doublon**, puis cliquez sur **OK**.

Les valeurs uniques de la plage sélectionnée sont copiées au nouvel emplacement en commençant par la cellule spécifiée dans la zone **Copier vers**.

6. Dans la cellule vide située en dessous de la dernière cellule de la plage, entrez la fonction **LIGNES**. Utilisez la plage de valeurs uniques que vous venez de copier en tant qu'argument, en excluant l'en-tête de colonne. Par exemple, si la plage de valeurs uniques est B2:B45, entrez **=LIGNES(B2:B45)**.

# Compter le nombre de valeurs uniques à l'aide de fonctions

Utilisez une combinaison des fonctions **SI**, **SOMME**, **FRÉQUENCE**, **EQUIV** et **NBCAR** pour effectuer cette tâche :

- Assignez la valeur 1 à chaque condition vraie à l'aide de la fonction **SI**.
- Faites la somme à l'aide de la fonction **SOMME**.
- Comptez le nombre de valeurs uniques à l'aide de la fonction **FREQUENCE**. Cette fonction ignore les valeurs de texte et les valeurs nulles (zéro). Pour la première occurrence d'une valeur spécifique, cette fonction renvoie un nombre égal au nombre d'occurrences de cette valeur. Pour chaque occurrence de cette valeur, après la première, cette fonction renvoie un zéro.
- Renvoyez la position d'une valeur de texte d'une plage à l'aide de la fonction **EQUIV**. Cette valeur renvoyée est ensuite utilisée comme argument de la fonction **FREQUENCE** de sorte que les valeurs correspondantes de texte puissent être évaluées.
- Recherchez les cellules vides avec la fonction **LEN**. Les cellules vides ont une longueur de 0.

## Exemple

L'exemple sera plus compréhensible si vous le copiez dans une feuille de calcul vide.

### Comment copier un exemple

1. Créez un classeur ou une feuille de calcul vide.
2. Sélectionnez l'exemple de la rubrique d'aide.

Ne sélectionnez pas les en-têtes des lignes ou des colonnes.



Sélection d'un exemple de l'aide

3. Appuyez sur Ctrl+C.
4. Dans la feuille de calcul, sélectionnez la cellule A1 et appuyez sur Ctrl+V.
5. Pour passer de l'affichage des résultats à celui des formules permettant de renvoyer les résultats, appuyez sur Ctrl+` (accent grave) ou, sous l'onglet **Formules**, dans le groupe **Vérification des formules**, cliquez sur le bouton **Afficher les formules**.



6.

|           |                                                                          |                                                                                                                                           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <b>A</b>                                                                 | <b>B</b>                                                                                                                                  |
| <b>1</b>  | <b>Données</b>                                                           | <b>Données</b>                                                                                                                            |
| <b>2</b>  | 986                                                                      | Bradley                                                                                                                                   |
| <b>3</b>  | Doyle                                                                    | 563                                                                                                                                       |
| <b>4</b>  | 67                                                                       | 789                                                                                                                                       |
| <b>5</b>  |                                                                          | 2:35                                                                                                                                      |
| <b>6</b>  | Bradley                                                                  | Doyle                                                                                                                                     |
| <b>7</b>  | 689                                                                      | 789                                                                                                                                       |
| <b>8</b>  | Doyle                                                                    | 143                                                                                                                                       |
| <b>9</b>  | 5,6                                                                      | 2:37                                                                                                                                      |
| <b>10</b> | 67                                                                       | 2:35                                                                                                                                      |
|           | <b>Formule</b>                                                           | <b>Description (résultat)</b>                                                                                                             |
|           | =SOMME(SI(FREQUENCE(A2:A10;A2:A10)>0;1))                                 | Compte le nombre de valeurs uniques numériques dans les cellules A2:A10 mais ne compte pas les cellules vides ou les valeurs de texte (4) |
|           | =SOMME(SI(FREQUENCE(EQUIV(B2:B10;B2:B10;0);EQUIV(B2:B10;B2:B10;0))>0;1)) | Compte le nombre de valeurs de texte et numériques uniques dans les cellules B2:B10 (qui ne doivent pas contenir de cellules vides) (7)   |

|                                                                                                                           |                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| =SOMME(SI(FREQUENCE(SI(LEN(A2:A10)>0,EQUIV(A2:A10;A2:A10;0);""));<br>SI(NBCAR(A2:A10)>0;EQUIV(A2:A10;A2:A10;0);""))>0;1)) | Compte le nombre de valeurs de texte et numériques dans les cellules A2:A10 mais ne compte pas les cellules vides ou les valeurs de texte (6) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Remarques

- Les formules de cet exemple doivent être saisies sous la forme de formules de tableaux. Sélectionnez chaque cellule contenant une formule, appuyez sur F2, puis sur les touches Ctrl+Maj+Entrée.
- Pour voir l'évaluation d'une fonction étape par étape, sélectionnez la cellule qui contient la formule, puis, dans le groupe **Vérification des formules** de l'onglet **Formules**, cliquez sur **Évaluation de formule**.

## Détails de la fonction

- La fonction **FREQUENCE** calcule la fréquence d'apparition des valeurs dans une plage de valeurs, puis renvoie des nombres sous forme de matrice verticale. Par exemple, utilisez la fonction **FREQUENCE** pour déterminer combien de résultats d'un test entrent dans une plage de résultats donnée. Dans la mesure où cette fonction renvoie une matrice, elle doit être tapée sous forme de formule matricielle.
- La fonction **EQUIV** recherche un élément spécifique dans une plage de cellules, puis renvoie la position relative de l'élément dans la plage. Par exemple, si la plage A1:A3 contient les valeurs 5, 25 et 38, la formule **=EQUIV(25;A1:A3;0)** renvoie le chiffre 2 étant donné que 25 est le deuxième élément dans la plage.
- La fonction **SOMME** ajoute tous les nombres que vous spécifiez en tant qu'arguments. Chaque argument peut être une plage, une référence de cellule, une matrice, une constante, une formule ou le résultat d'une autre fonction. Par exemple, **SOMME(A1:A5)** additionne tous les nombres contenus dans les cellules A1 à A5.

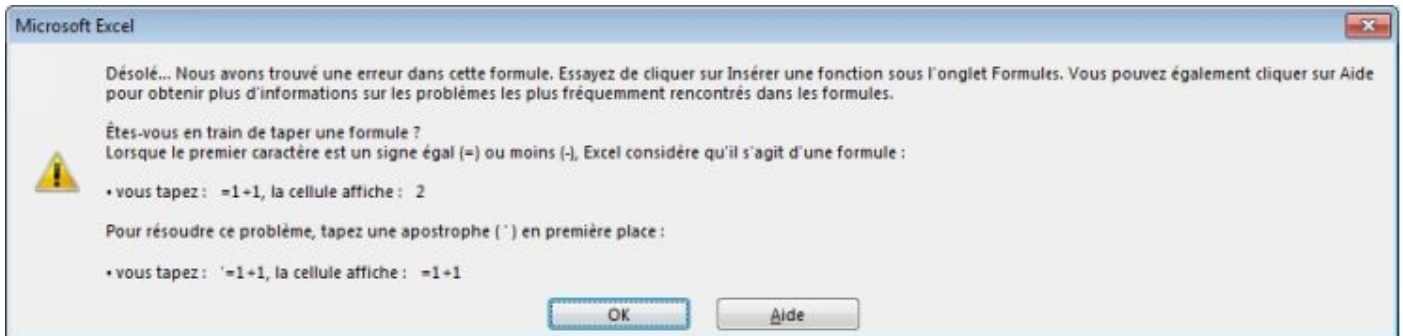
- La fonction **SI** renvoie une valeur si la condition que vous spécifiez est VRAI, et une autre valeur si cette condition est FAUX.

## Formules

## Comment éviter les formules incorrectes

Il est assez frustrant de recevoir un résultat inattendu ou une erreur suite à l'exécution d'une formule, surtout si vous ne savez pas comment y remédier. Le problème peut avoir différentes origines. Il peut être dû, par exemple, à des parenthèses non appariées, des erreurs de saisie ou des références à des données dans des plages qui n'existent pas.

Si Excel n'accepte pas une formule que vous tentez de créer, vous pouvez recevoir un message d'erreur comme celui-ci :



Pour supprimer la formule incorrecte, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **OK** pour fermer le message d'erreur.

Vous revenez à la cellule contenant la formule incorrecte, laquelle est toujours en mode d'édition.

2. Appuyez sur Retour arrière pour supprimer la formule, ou cliquez sur le bouton **Annuler** dans la barre de formule.



Les pratiques recommandées décrites ci-après peuvent vous aider à éviter ou à résoudre des erreurs courantes lorsque vous voulez créer ou corriger vos formules.

## Commencer toutes les fonctions par un signe égal (=)

Si votre entrée ne commence pas par un signe égal, il ne s'agit pas d'une formule et elle ne sera pas calculée ; c'est une erreur classique. Lorsque vous tapez **SOMME(A1:A10)**, Excel affiche la chaîne de texte **SOMME(A1:A10)** au lieu d'un résultat de formule. Si vous tapez **11/2**, Excel affiche une date (par exemple, 11-fév ou 11/02/2009), et non le résultat de la division de 11 par 2. Pour éviter ces résultats inattendus, commencez toujours par un signe égal. Par exemple, tapez : **=SOMME(A1:A10)** et **=11/2**

## Faire correspondre toutes les parenthèses ouvrantes et fermantes

Vérifiez si toutes les parenthèses font effectivement partie d'une paire. Lorsque vous utilisez une fonction dans une formule, chaque parenthèse ouvrante doit avoir une parenthèse fermante pour que la fonction s'exécute correctement. Par exemple, la formule **=SI(B5<0);"Non valide";B5\*1,05)** ne fonctionnera pas, car elle contient deux parenthèses fermantes et une seule parenthèse ouvrante. La formule correcte se présente comme suit : **=SI(B5<0;"Non valide";B5\*1,05).**

## Taper tous les arguments requis

La plupart des fonctions ont des arguments obligatoires, c'est-à-dire des valeurs que vous devez obligatoirement fournir pour que la fonction s'exécute correctement. Seules quelques fonctions (telles que [PI](#) ou [AUJOURD'HUI](#)) n'acceptent aucun argument. Vérifiez la syntaxe de la formule qui apparaît lorsque vous commencez à taper un signe égal suivi d'une fonction, afin de vous assurer que vous entrez tous les arguments obligatoires, ni plus, ni moins.

Par exemple, la fonction [MAJUSCULE](#) n'accepte qu'une seule chaîne de texte ou référence de cellule comme argument : =MAJUSCULE("bonjour") ou =MAJUSCULE(C2)

En outre, certaines fonctions, telles que [SOMME](#), requièrent des arguments numériques uniquement, tandis que d'autres fonctions, telles que [REEMPLACER](#), exigent une valeur de texte pour au moins un de leurs arguments. Si vous utilisez un type de données incorrect, certaines fonctions peuvent renvoyer des résultats inattendus ou une [erreur #VALEUR!](#).

## Utiliser des nombres non mis en forme dans les formules

N'entrez pas de nombres accompagnés de symboles dollar (\$) ni de séparateurs de décimale (,) dans les formules. Les symboles dollar indiquent des références absolues, et les virgules sont les séparateurs d'arguments. Au lieu de **1000,00\$**, entrez **1000** dans la formule.

Si vous utilisez des nombres mis en forme dans les arguments, le calcul produira des résultats inattendus et vous risquez d'obtenir l'[erreur #NOMBRE!](#). Par exemple, si vous entrez la formule **=ABS(-2134)** pour trouver la valeur absolue de -2134, Excel renvoie l'erreur #NOMBRE!, car la [fonction ABS](#) n'accepte qu'un seul argument.

Vous pouvez mettre en forme le résultat de la formule avec des séparateurs de décimale et des symboles monétaires *après* avoir entré la formule composée de nombres non mis en forme.



## Utiliser le type de données de cellule approprié

Votre formule peut ne pas renvoyer les résultats escomptés si le type de données de la cellule ne peut pas être utilisé dans les calculs. Par exemple, si vous entrez une formule simple  $=2+3$  dans une cellule au format texte, Excel ne peut pas calculer les données que vous avez entrées. Tout ce qui apparaîtra dans la cellule est **=2+3**. Pour résoudre ce problème, remplacez le type de données Texte de la cellule par Général, comme ceci :

1. Sélectionnez la cellule.
2. Cliquez sur **Accueil**, puis sur la flèche en regard de **Format de nombre** et sélectionnez **Général**.
3. Appuyez sur F2 pour placer la cellule en mode d'édition, puis appuyez sur Entrée pour accepter la formule.

Si vous entrez une date dans une cellule qui utilise le type de données Nombre, elle risque d'apparaître sous forme d'une valeur de date numérique au lieu d'une date. Pour afficher ce nombre sous forme de date, sélectionnez le format **Date** dans la galerie **Format de nombre**.

## Utiliser le symbole \* pour multiplier des nombres

Vous aimeriez sans doute utiliser x comme opérateur de multiplication dans une formule, mais Excel utilise l'astérisque (\*). Lorsque vous utilisez un x dans votre formule, Excel affiche un message d'erreur et peut résoudre la formule automatiquement en remplaçant le x par le symbole \*.

# Utiliser des guillemets autour du texte dans les formules

Si vous créez une formule qui contient du texte, placez le texte entre guillemets.

Par exemple, la formule **=“Nous sommes aujourd’hui le ” & TEXTE(AUJOURD’HUI(),“jjjj, mmmm jj”)** associe le texte “Nous sommes aujourd’hui le ” aux résultats des fonctions [TEXTE](#) et [AUJOURD’HUI](#), et renvoie Nous sommes aujourd’hui le lundi 30 mai dans la cellule.

Notez que, dans la formule, “Nous sommes aujourd’hui le ” contient un espace avant les guillemets de fin, ce qui permet d’ajouter l’espace nécessaire entre “Nous sommes aujourd’hui le” et “lundi 30 mai”. Si vous ne placez pas le texte entre guillemets, la formule risque de générer l’[erreur #NOM?](#).

## Ne pas imbriquer plus de 64 fonctions dans une formule

Vous pouvez combiner (ou imbriquer) jusqu'à 64 niveaux de fonctions à l'intérieur d'une formule.

Par exemple, la formule **=SI(RACINE(PI())<2,"Moins de deux !","Plus de deux !")** comporte 3 niveaux de fonctions : la [fonction PI](#) est imbriquée dans la [fonction RACINE](#), qui est à son tour imbriquée dans la [fonction SI](#).

## Placer les noms de feuilles entre des guillemets simples

Lorsque vous tapez une référence à des valeurs ou des cellules d'une autre feuille de calcul et que le nom de cette feuille contient un caractère non alphabétique (par exemple, un espace), placez une apostrophe (') de part et d'autre du nom.

Par exemple, pour renvoyer la valeur de la cellule D3 dans une feuille de calcul nommée « Données trimestrielles » dans votre classeur, tapez : **= 'Données trimestrielles'!D3**. Si vous ne placez pas le nom de feuille entre guillemets, la formule risque de générer l'[erreur #NOM?](#).

Vous pouvez également cliquer sur les valeurs ou cellules dans une autre feuille pour y faire référence dans votre formule. Excel place automatiquement les noms de feuilles entre des guillemets.

## Insérer le chemin pour les classeurs externes

Lorsque vous tapez une référence à des valeurs ou des cellules dans un autre classeur, placez le nom du classeur entre des crochets ([]), suivi du nom de la feuille de calcul contenant les valeurs ou cellules.

Par exemple, pour inclure une référence aux cellules A1 à A8 dans la feuille Ventes du classeur Operations T2 ouvert dans Excel, tapez : **=[Operations T2.xlsx]Ventes!A1:A8**. Sans les crochets, la formule affiche l'[erreur #REF!](#).

Si le classeur n'est pas ouvert dans Excel, tapez le chemin d'accès complet au fichier.

Par exemple, **=LIGNES('C:\Mes documents\[Operations T2.xlsx T2]Ventes'!A1:A8)**.

Si le chemin d'accès complet contient des espaces, utilisez des guillemets simples (au début du chemin d'accès et après le nom de la feuille de calcul, avant le point d'exclamation).

# Éviter de diviser les valeurs numériques par zéro

Si vous divisez une cellule par une autre contenant zéro (0) ou aucune valeur, une [erreur #DIV/0!](#) est générée.

Pour éviter cette erreur, nous vous recommandons d’imbriquer votre opération de division dans la [fonction SIERREUR](#). Par exemple, entrez les deux formules suivantes dans des cellules d’une feuille de calcul :

=SIERREUR(3/0,0)

=SIERREUR(3/7,0)

La première formule renvoie 0, car la fonction SIERREUR reconnaît que la division par zéro entraîne une erreur. La seconde formule renvoie la valeur de 3/7 ; il n’y a pas d’erreur, car vous ne divisez pas par zéro.

# Éviter de supprimer les données référencées dans les formules

Vérifiez toujours si vous disposez de toutes les formules qui font référence à des données dans des cellules, des plages, des noms définis, des feuilles de calcul ou des classeurs, avant de supprimer quoi que ce soit. Vous pouvez ensuite [remplacer ces formules par leurs résultats](#) avant de supprimer les données référencées.

Si vous ne pouvez pas remplacer les formules par leurs résultats, consultez les informations suivantes sur les erreurs et solutions possibles :

- Si une formule fait référence à des cellules qui ont été supprimées ou remplacées par d'autres données et renvoie une [erreur #REF!](#), sélectionnez la cellule contenant l'erreur #REF!. Dans la barre de formule, sélectionnez #REF! et supprimez-la. Tapez de nouveau la plage de la formule.
- Si un nom défini est manquant, et qu'une formule faisant référence à ce nom renvoie une [erreur #NOM?](#), définissez un nouveau nom qui fait référence à la plage de votre choix ou modifiez la formule pour faire référence directement à la plage de cellules (par exemple, A2:D8).
- Si une feuille de calcul est manquante, toute formule y faisant référence renvoie une erreur #REF!. Ce problème ne peut pas être résolu malheureusement. Vous ne pouvez pas récupérer les feuilles de calcul supprimées.
- Si un classeur est manquant, toute formule y faisant référence reste inchangée jusqu'à ce que vous mettiez à jour la formule.

Par exemple, si votre formule est `=[Classeur1.xlsx]Feuil1'A1` et que Classeur1.xlsx n'existe plus, les valeurs référencées dans ce classeur restent disponibles. Toutefois, si vous modifiez et enregistrez une formule qui fait référence à ce classeur, Excel affiche la boîte de dialogue **Mettre à jour les valeurs** et vous invite à entrer un nom de fichier. Cliquez sur **Annuler**, puis vérifiez que ces données ne sont pas égarées en remplaçant les formules qui font référence au classeur manquant par leurs résultats.



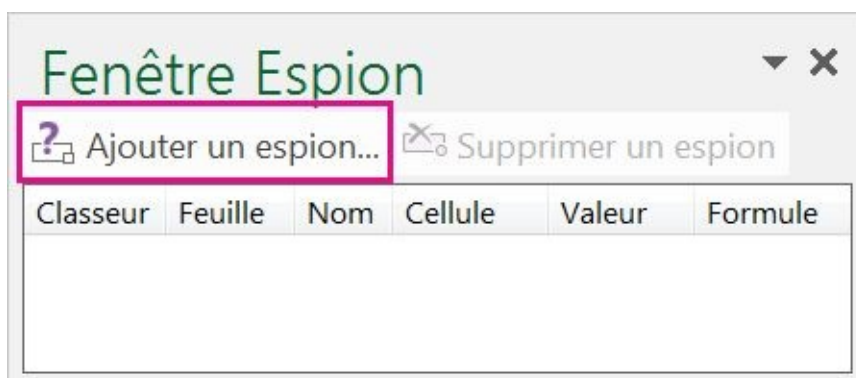
## Examiner les formules et leurs résultats

Si votre feuille de calcul est volumineuse, vous pouvez utiliser la fenêtre Espion pour contrôler, auditer ou vérifier les calculs et résultats des formules sans accéder aux différentes parties de la feuille de calcul.

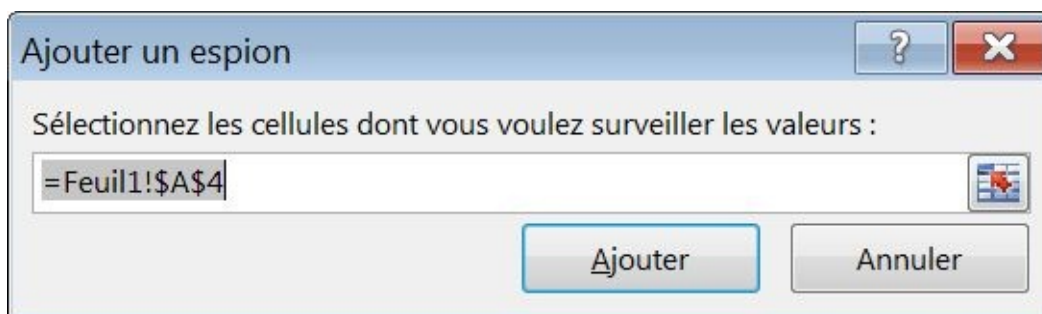
1. Sélectionnez la cellule contenant la formule à vérifier.
2. Cliquez sur **Formules** > **Fenêtre Espion**.



3. Dans la fenêtre Espion, cliquez sur **Ajouter un espion**.



4. Dans la zone **Ajouter un espion**, cliquez sur **Ajouter**.



5. Pour ancrer la fenêtre Espion au-dessus, en dessous ou à côté de votre feuille de calcul, faites-la glisser vers le haut, le bas, à gauche ou à droite de la fenêtre de la feuille de calcul.
6. Pour changer la largeur d'une colonne, faites glisser la limite du côté droit de l'entête de la colonne.

7. Double-cliquez sur la feuille et les entrées de cellule dans la fenêtre Espion pour accéder à leur emplacement dans les feuilles de calcul des classeurs que vous avez ouvertes dans Excel.

Les formules incluant des références externes à d'autres classeurs apparaissent dans la fenêtre Espion uniquement lorsque ces classeurs sont ouverts dans Excel.

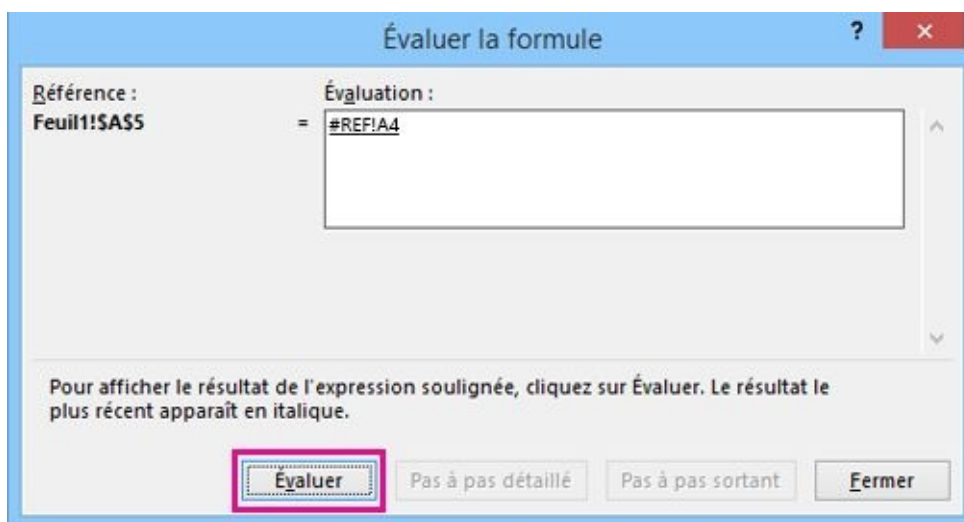
# Évaluer les formules complexes étape par étape

Pour comprendre la manière dont une formule complexe ou imbriquée calcule le résultat final, vous pouvez évaluer cette formule.

1. Sélectionnez la formule à évaluer.
2. Cliquez sur **Formules** > **Évaluer la formule**.



3. Cliquez sur **Évaluer** pour examiner la valeur de la référence soulignée. Le résultat de l'évaluation apparaît en italique.



4. Si la partie soulignée de la formule est une référence à une autre formule, cliquez sur **Pas à pas détaillé** pour afficher l'autre formule dans la zone **Évaluation**. Cliquez sur **Pas à pas sortant** pour revenir à la cellule précédente et la formule.

Le bouton **Pas à pas détaillé** n'est pas disponible lorsque la référence apparaît pour la deuxième fois dans la formule, ou si la formule fait référence à une cellule d'un autre classeur.

5. Poursuivez jusqu'à ce que toutes les parties de la formule soient évaluées.

## Remarques

- Certaines parties des fonctions [SI](#) et [CHOISIR](#) ne sont pas évaluées et l'erreur #N/A peut apparaître dans la zone **Évaluation**.
- Les références vides apparaissent sous la forme de valeurs zéro (0) dans la zone **Évaluation**.
- Certaines fonctions sont recalculées chaque fois que la feuille de calcul

est modifiée. En raison de celles-ci (notamment les fonctions [ALEA](#), [ZONES](#), [INDEX](#), [DECALER](#), [CELLULE](#), [INDIRECT](#), [LIGNES](#), [COLONNES](#), [MAINTENANT](#), [AUJOURD'HUI](#) et [ALEA.ENTRE.BORNES](#)), la boîte de dialogue **Évaluer la formule** peut afficher des résultats différents des résultats réels dans la cellule de la feuille de calcul.

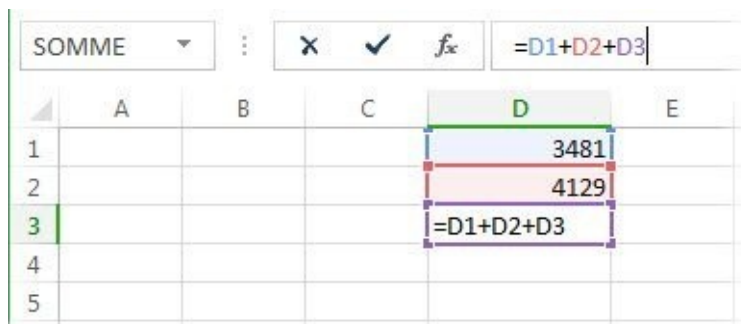
# Utiliser la vérification des erreurs pour détecter les erreurs dans les formules

Vous pouvez implémenter des règles pour rechercher et corriger les erreurs dans les formules, à l'instar d'un vérificateur d'orthographe. Ces règles ne garantissent pas que votre feuille de calcul sera exempte d'erreurs, mais elles sont efficaces pour rechercher les erreurs courantes.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de la vérification des erreurs, voir [Corriger les erreurs courantes dans les formules à l'aide de la vérification des erreurs](#).

# Rechercher et corriger une référence circulaire

Vous avez entré une formule, mais elle ne fonctionne pas. À la place, vous avez un message indiquant une « référence circulaire ». Des millions de personnes ont ce problème. Il se produit parce que votre formule essaie de se calculer elle-même et que la fonctionnalité appelée calcul itératif est désactivée. Voici à quoi ça ressemble :



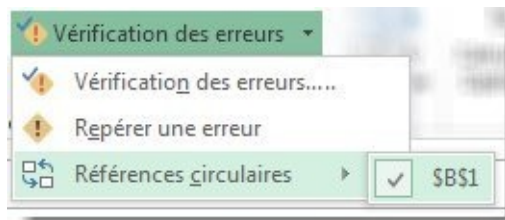
La formule =D1+D2+D3 ne fonctionne pas parce qu'elle se trouve dans la cellule D3. Et elle essaye de se calculer elle-même.

Pour résoudre ce problème, vous pouvez déplacer la formule vers une autre cellule (dans la barre de formule, appuyez sur Ctrl+X pour couper la formule, sélectionnez une autre cellule et appuyez sur Ctrl+V). Vous pouvez également essayer l'une des techniques suivantes :

- Si vous venez d'entrer une formule, commencez par cette cellule et vérifiez si vous faites référence à la cellule elle-même. Par exemple, la cellule A3 peut contenir la formule =(A1+A2)/A3. Une autre erreur courante est une fonction **SOMME** contenant une référence à elle-même, par exemple, la cellule C12 contient =SOMME(A1:A12). Les formules telles que =A1+1 peuvent provoquer des erreurs de référence circulaire.

Pendant que vous y êtes, vérifiez les références indirectes. Elles se produisent lorsque vous insérez une formule dans la cellule A1 et qu'elle utilise une autre formule dans B1 qui à son tour fait référence à la cellule A1. Si vous êtes quelque peu déconcerté en lisant ceci, imaginez ce que ça doit être pour Excel.

- Si vous ne trouvez pas l'erreur, cliquez sur l'onglet **Formules**, cliquez sur la flèche en regard de **Vérification des erreurs**, pointez sur **Références circulaires**, puis cliquez sur la première cellule répertoriée dans le sous-menu.



- Examinez la formule figurant dans la cellule. Si vous ne pouvez pas déterminer si la cellule est la cause de la référence circulaire, cliquez sur la cellule suivante dans le sous-menu **Références circulaires**.
- Continuez à examiner et corriger les références circulaires dans le classeur en répétant tout ou partie des étapes 1 à 3 jusqu'à ce que la barre d'état n'affiche plus « Références circulaires ».

## Conseils

- Si vous débutez avec les formules, voir [Vue d'ensemble des formules dans Excel](#).
- La barre d'état située dans le coin inférieur gauche indique **Références circulaires** et l'adresse de cellule d'une référence circulaire.

S'il existe des références circulaires dans d'autres feuilles de calcul, mais pas dans la feuille de calcul active, la barre d'état affiche seulement « Références circulaires » sans adresses de cellules.

- Vous pouvez vous déplacer entre les différentes cellules d'une référence circulaire en double-cliquant sur la flèche d'audit. La flèche d'audit indique la cellule qui affecte la valeur de la cellule actuellement sélectionnée. Pour afficher la flèche d'audit, cliquez sur **Formules**, puis cliquez sur **Repérer les antécédents** ou sur **Repérer les dépendants**.

| A | B  | C  | D  |
|---|----|----|----|
| 1 | 2  | 3  | 4  |
| 5 | 6  | 7  | 8  |
| 9 | 19 | 11 | 12 |
|   |    |    | 87 |

# Découvrir le message d'avertissement de référence circulaire

Lorsqu'Excel détecte une référence circulaire pour la première fois, le programme affiche un message d'avertissement. Cliquez sur **OK** ou fermez la fenêtre du message. Si vous utilisez Excel pour Windows, cliquez sur **Aide** pour accéder à cette rubrique d'aide.

Lorsque vous fermez le message, Excel affiche un zéro ou la dernière valeur calculée de la cellule. Si vous vous demandez « Pourquoi la dernière valeur calculée ? », la réponse est qu'effectivement, dans certains cas, une formule peut fonctionner correctement avant d'essayer de se calculer elle-même. Par exemple, une formule qui utilise la [fonction SI](#) peut fonctionner jusqu'à ce qu'un utilisateur entre un argument (les données dont la formule a besoin pour s'exécuter correctement) qui amène la formule à se calculer elle-même. Lorsque cela se produit, Excel conserve la valeur du dernier calcul réussi.

Si vous soupçonnez qu'une cellule comporte une référence circulaire n'affichant pas zéro, essayez ce qui suit :

- Cliquez sur la formule dans la barre de formule, puis appuyez sur Entrée.

Dans de nombreux cas, si vous créez des formules supplémentaires qui contiennent des références circulaires, Excel ne réaffichera pas le message d'avertissement. La liste suivante montre quelques scénarios, mais pas tous, dans lesquels s'affichera le message d'avertissement :

- Vous créez la première instance d'une référence circulaire dans n'importe quel classeur ouvert.
- Vous supprimez toutes les références circulaires dans tous les classeurs ouverts, puis créez une nouvelle référence circulaire.
- Vous fermez tous les classeurs, en créez un nouveau, puis entrez une formule qui contient une référence circulaire.
- Vous ouvrez un classeur qui contient une référence circulaire.
- Lorsqu'aucun autre classeur n'est ouvert, vous ouvrez un classeur et créez une référence circulaire.



# Découvrir le calcul itératif

Parfois, vous voudrez utiliser des références circulaires parce qu'elles entraînent l'itération de vos fonctions, c'est-à-dire leur répétition jusqu'à ce qu'une condition numérique spécifique soit remplie. Cela peut ralentir les performances de votre ordinateur. Par conséquent, les calculs itératifs sont généralement désactivés dans Excel.

Sauf si vous connaissez bien les calculs itératifs, vous ne voudrez probablement pas conserver les références circulaires. Si c'est le cas, vous pouvez activer les calculs itératifs, mais vous devez déterminer le nombre de fois que la formule doit être recalculée. Lorsque vous activez les calculs itératifs sans modifier les valeurs relatives au nombre maximum d'itérations ou de modifications, Excel cesse les calculs après 100 itérations, ou après que toutes les valeurs de la référence circulaire ont changé de moins de 0,001 entre les itérations, selon celui qui se produit en premier. Toutefois, vous pouvez contrôler le nombre maximum d'itérations et la quantité de modifications acceptables.

1. Si vous utilisez Excel pour Windows, cliquez sur **Fichier > Options > Formules**. Si vous utilisez Excel pour Mac, cliquez sur le menu **Excel**, puis cliquez sur **Préférences > Calcul**.
2. Dans la section **Options de calcul**, cochez la case **Activer le calcul itératif**. Sur Mac, cliquez sur **Activer le calcul itératif**.
3. Pour définir le nombre maximal de fois où Excel recalcule, tapez le nombre d'itérations dans la zone **Nb maximal d'itérations**. Plus le nombre d'itérations est élevé, plus le temps nécessaire au calcul d'une feuille est important.
4. Dans la zone **Écart maximal**, tapez la plus petite valeur requise pour que l'itération se poursuive. Il s'agit de la plus petite modification dans une valeur calculée. Plus le nombre est petit, plus le résultat est précis et plus le temps nécessaire au calcul d'une feuille par Excel est important.

Un calcul itératif peut engendrer les trois résultats suivants :

- La solution converge, ce qui indique qu'un résultat final stable a été atteint. C'est la condition souhaitée.
- La solution diverge, ce qui signifie que d'itération en itération, la différence augmente entre le résultat actuel et le précédent.
- La solution bascule entre deux valeurs. Par exemple, après la première itération, le résultat est 1, il est de 10 après la prochaine, de 1 après la suivante, ainsi de suite.

# Détecter les erreurs dans les formules dans Excel 2016

Vous pouvez implémenter des règles pour rechercher les erreurs dans les formules, à l'instar d'un vérificateur d'orthographe. Ces règles ne garantissent pas que votre feuille de calcul sera exempte d'erreurs, mais elles sont efficaces pour rechercher les erreurs courantes.

Vous pouvez activer ou désactiver ces règles individuellement.

1. Cliquez sur **Fichier**, sur **Options**, puis sur **Formules**.
2. Sous **Règles de vérification des erreurs**, activez ou désactivez les cases à cocher de l'une des règles suivantes, puis cliquez sur **OK**.

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cellules contenant des formules qui génèrent une erreur   | <p>L'erreur s'affiche car la formule n'utilise pas la syntaxe, les arguments ou les types de données attendus. Les valeurs d'erreur comprennent #####, #DIV/0!, #N/A, #NOM?, #NUL!, #NOMBRE!, #REF! et #VALEUR!. Chaque valeur d'erreur étant due à une cause particulière, les erreurs sont résolues par des moyens différents.</p> <p>Si vous entrez directement une valeur d'erreur telle que #N/A dans une cellule, celle-ci ne sera pas marquée en tant qu'erreur.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Formule de colonne calculée incohérente dans des tableaux | <p>Une colonne calculée peut inclure des formules différentes de la formule de colonne qui crée une exception. Des exceptions de colonne calculée sont créées lorsque vous :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ tapez des données autres qu'une formule dans une cellule de colonne calculée ;</li><li>○ Tapez une formule dans une cellule de colonne calculée, puis cliquez sur <b>Annuler</b>  dans la <b>barre d'outils Accès rapide</b>.</li><li>○ tapez une nouvelle formule dans une colonne calculée qui contient déjà au moins une exception ;</li><li>○ copiez des données dans la colonne calculée qui ne correspond pas à la formule de colonne calculée ;</li></ul> <p>Si les données copiées contiennent une formule, celle-ci remplace le contenu de la colonne calculée.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ déplacez ou supprimez une cellule dans une autre zone de la feuille de calcul, qui est référencée par l'une des lignes d'une colonne calculée.</li></ul> |
| Cellules contenant des années à deux chiffres             | <p>La cellule contient une date qui représente des années à deux chiffres. Elle pourrait être interprétée comme appartenant à un siècle incorrect lorsqu'elle est utilisée dans les formules. Par exemple, la date dans la formule =ANNEE("1/1/31") peut être interprétée comme 1931 ou 2031. Utilisez cette règle pour vérifier les dates ambiguës.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Nombres au format texte ou précédés d'une apostrophe      | <p>La cellule contient des nombres stockés sous forme de texte. Cela se produit en règle générale lorsque des données sont importées à partir d'autres sources. Les nombres qui sont stockés sous forme de texte peuvent entraîner des comportements de tri inattendus, et ils ne peuvent pas être</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

calculés. Par conséquent, il est conseillé de convertir leurs cellules au format numérique.

Formules incohérentes avec d'autres formules de la zone

La formule ne correspond pas à la structure des autres formules situées à proximité. Dans de nombreux cas, les formules qui sont adjacentes à d'autres formules diffèrent uniquement par les références de cellules utilisées. Dans l'exemple suivant de quatre formules adjacentes, Excel affiche une erreur à côté de la formule =SOMME(A10:F10) car les formules adjacentes sont incrémentées d'une ligne, alors que dans la formule =SOMME(A10:F10) les formules sont incrémentées de 8 lignes ; Excel attend la formule =SOMME(A3:F3).

| A               |
|-----------------|
| Formules        |
| =SOMME(A1:F1)   |
| =SOMME(A2:F2)   |
| =SOMME(A10:F10) |
| =SOMME(A4:F4)   |

Si les références qui sont utilisées dans une formule ne sont pas cohérentes avec celles des formules adjacentes, Excel affiche une erreur.

Formules omettant des cellules dans une zone

Une formule peut ne pas inclure de références automatiques aux données que vous insérez entre la plage originale de données et la cellule qui contient la formule. Cette règle compare la référence dans une formule à la plage effective de cellules qui est adjacente à la cellule qui contient la formule. Si les cellules adjacentes contiennent des valeurs supplémentaires et ne sont pas vides, Excel affiche une erreur à côté de la formule.

Par exemple, Excel insère une erreur en regard de la formule =SOMME(A2:A4) lorsque cette règle est appliquée, parce que les cellules A5, A6 et A7 sont adjacentes aux cellules qui sont référencées dans la formule (A2:A4) et également à la cellule qui contient la formule (A8), et ces trois cellules (A5, A6 et A7) contiennent des données qui auraient dû être référencées dans la formule.

| A       |
|---------|
| Facture |
| 15 000  |
| 9 000   |
| 8 000   |
| 20 000  |
| 5 000   |

|               |
|---------------|
| 22 500        |
| =SOMME(A2:A4) |

#### Cellules déverrouillées contenant des formules

La formule n'est pas verrouillée, et sa protection n'est donc pas assurée. Par défaut, toutes les cellules dans une feuille de calcul sont verrouillées par mesure de protection. Cela signifie donc que la cellule a été définie par un utilisateur pour être non protégée. Lorsqu'une formule est protégée, elle ne peut pas être modifiée, à moins d'annuler d'abord sa protection. Assurez-vous que vous ne voulez pas que la cellule soit protégée. La protection de cellules contenant des formules empêche que ces dernières soient modifiées et peut éviter des erreurs ultérieures.

#### Formules faisant référence à des cellules vides

La formule contient une référence à une cellule vide. Cela peut provoquer des résultats inattendus, comme illustré dans l'exemple suivant.

Supposons que vous vouliez calculer la moyenne des nombres dans la colonne de cellules suivante. Si la troisième cellule est vide, parce qu'elle n'est pas considérée comme étant une valeur, elle n'est pas incluse dans le calcul et le résultat est 22,75. Si la troisième cellule contient 0 (0 est considéré comme étant une valeur), cette cellule est incluse dans le calcul et le résultat est 18,2.

| A               |
|-----------------|
| Données         |
| 24              |
| 12              |
|                 |
| 45              |
| 10              |
| =MOYENNE(A2:A6) |

#### Données incorrectes entrées dans un tableau

Un tableau comporte une erreur de validation. Vérifiez le paramètre de validation appliqué à la cellule en cliquant sur l'onglet **Données**, puis sur **Validation des données** dans le groupe **Outils de données**.

# Corriger une par une les erreurs dans les formules

Si lors d'une vérification précédente des erreurs dans la feuille de calcul, des erreurs ont été ignorées, elles n'apparaîtront pas tant que les erreurs ignorées n'auront pas été rétablies.

1. Sélectionnez la feuille de calcul pour laquelle vous souhaitez vérifier les erreurs.
2. Si la feuille de calcul est calculée manuellement, appuyez sur F9 pour la recalculer et afficher les résultats de formule actualisés.
3. Cliquez sur l'onglet **Formules**, puis sur **Vérification des erreurs**.

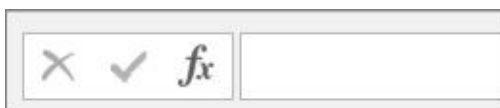


La boîte de dialogue **Vérification des erreurs** s'affiche lorsque Excel trouve des erreurs.

4. Si vous aviez ignoré des erreurs, vous pouvez les revérifier en procédant comme suit (vous pouvez laisser la boîte de dialogue **Vérification des erreurs** ouverte) :
  1. Cliquez sur **Fichier**, sur **Options**, puis sur **Formules**.
  2. Sous **Vérification des erreurs**, cliquez sur **Rétablir les erreurs ignorées**, puis sur **OK**.
  3. Dans la boîte de dialogue **Vérification des erreurs**, cliquez sur **Reprendre**.

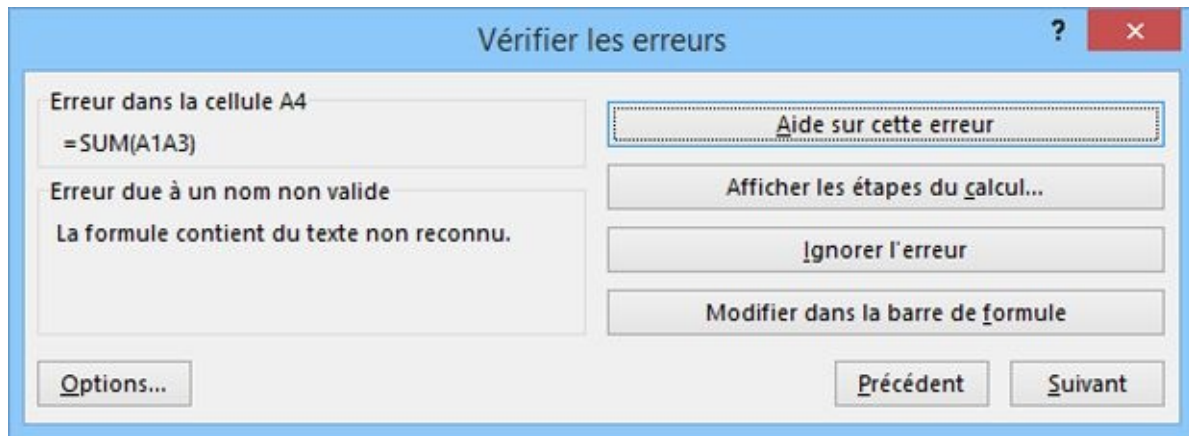
**Remarque** La réinitialisation des erreurs ignorées réinitialise toutes les erreurs dans toutes les feuilles de calcul du classeur actif.

5. Faites glisser la boîte de dialogue **Vérification des erreurs** juste en dessous de la barre de formule.



6. Dans la boîte de dialogue **Vérification des erreurs**, cliquez sur le bouton correspondant à l'action souhaitée.

Les actions disponibles sont différentes pour chaque type d'erreur.



Si vous cliquez sur **Ignorer l'erreur**, l'erreur est marquée comme devant être ignorée pour les vérifications suivantes.

7. Cliquez sur **Suivant**, puis poursuivez jusqu'à ce que la vérification des erreurs soit terminée.

# Corriger les erreurs dans les formules pendant que vous travaillez

1. Cliquez sur **Fichier**, sur **Options**, puis sur **Formules**.
2. Sous **Vérification des erreurs**, vérifiez que la case **Activer la vérification des erreurs d'arrière-plan** est cochée.
3. Pour changer la couleur du triangle qui indique où une erreur s'est produite, dans la zone **Indiquer les erreurs à l'aide de cette couleur**, sélectionnez la couleur désirée.
4. Sélectionnez une cellule comportant un triangle dans son coin supérieur gauche.
5. À côté de la cellule, cliquez sur le bouton **Vérification des erreurs**  qui s'affiche, puis cliquez sur l'option souhaitée.

Les commandes disponibles sont différentes pour chaque type d'erreur, et la première entrée décrit l'erreur.

Si vous cliquez sur **Ignorer l'erreur**, l'erreur est marquée comme devant être ignorée pour les vérifications suivantes.

6. Répétez les étapes 4 et 5.

## Informations supplémentaires sur les erreurs

- [Corriger une erreur #DIV/0!](#)
- [Corriger une erreur #N/A](#)
- [Corriger une erreur #NOM?](#)
- [Corriger une erreur #NOMBRE!](#)
- [Corriger une erreur #REF!](#)
- [Corriger une erreur #VALEUR!](#)



## Définir et utiliser des noms dans les formules

Vous pouvez rendre vos formules nettement plus compréhensibles et plus gérables en leur attribuant des noms. Vous pouvez définir un nom pour une plage de cellules, une fonction, une constante ou un tableau. Une fois que vous avez pris l'habitude d'utiliser des noms dans votre classeur, vous pouvez aisément mettre à jour et gérer ces noms, ainsi qu'en effectuer l'audit.

# En savoir plus sur l'utilisation de noms

Un nom est un alias évocateur permettant de connaître immédiatement la fonction d'une référence de cellule, d'une constante, d'une formule ou d'une table qui pourrait autrement être difficile à deviner au premier abord. Les informations suivantes présentent des exemples de noms communément utilisés et montrent comment ils peuvent clarifier les éléments nommés.

| Type d'exemple   | Exemple sans nom                          | Exemple avec nom                        |
|------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>Référence</b> | =SOMME(C20:C30)                           | =SOMME(VentesPremierTrimestre)          |
| <b>Constante</b> | =PRODUIT(A5;8;3)                          | =PRODUIT(Prix;TaxeVente)                |
| <b>Formule</b>   | =SOMME(RECHERCHEV(A1;B1:F20;5;FAUX), -G5) | =SOMME(Niveau_stocks;-Montant_commande) |
| <b>Tableau</b>   | C4:G36                                    | =MeilleuresVentes06                     |

## Types de noms

Vous pouvez créer et attribuer différents types de noms.

**Nom défini** Nom qui représente une cellule, une plage de cellules, une formule ou une valeur constante. Vous pouvez créer votre propre nom défini ; dans certains cas, Microsoft Office Excel crée un nom défini pour vous, par exemple lorsque vous définissez une zone d'impression.

**Nom de tableau** Nom pour un tableau Excel, qui est une collection de données relatives à un sujet donné, stockées dans des enregistrements (lignes) et des champs (colonnes). Excel crée un nom de tableau Excel par défaut (Tableau1, Tableau2, etc.) chaque fois que vous insérez un tableau Excel, mais vous pouvez modifier ce nom pour le rendre plus évocateur. Pour plus d'informations sur les tableaux Excel, voir [Utilisation de références structurées avec des tableaux Excel](#).

## Étendue d'un nom

Chaque nom a une étendue définie, soit sur une feuille de calcul spécifique (niveau de la feuille de calcul locale), soit sur l'ensemble du classeur (niveau du classeur global). L'étendue d'un nom est l'emplacement dans lequel le nom est reconnu tel quel (sans modifications). Par exemple :

- Si vous avez défini un nom, par exemple Budget\_08, et que son étendue est Feuil1,

ce nom sera reconnu tel quel (sans modifications) uniquement dans la Feuil1, et pas dans la Feuil2 ou la Feuil3.

Pour utiliser un nom de feuille de calcul locale dans une autre feuille de calcul, vous pouvez faire précéder ce nom du nom de l'autre feuille de calcul, comme dans l'exemple suivant :

Feuil1!Budget\_08

- Si vous avez défini un nom, par exemple Objectifs\_Serv\_Ventes et que son étendue est le classeur, ce nom sera reconnu dans toutes les feuilles de calcul de ce classeur, mais pas dans un autre classeur.

Un nom doit toujours être unique dans sa propre étendue. Excel vous empêche de définir un nom qui ne soit pas unique dans son étendue. Toutefois, vous pouvez utiliser le même nom dans des étendues différentes. Par exemple, vous pouvez définir un nom, tel que BénéficeNet, avec une étendue sur Feuil1, Feuil2 et Feuil3 du même classeur. Bien que le nom reste le même, chaque nom est unique dans son étendue. Vous pouvez ainsi par exemple vous assurer qu'une formule utilisant le nom BénéficeNet fait toujours référence aux mêmes cellules au niveau de la feuille de calcul locale.

Vous pouvez même définir le même nom, BénéficeNet, pour le niveau du classeur global, mais là aussi l'étendue sera unique. Dans ce cas toutefois, il peut exister un conflit de noms. Pour résoudre ce conflit, par défaut, Excel utilise le nom défini pour la feuille de calcul, car le niveau de la feuille de calcul locale est prioritaire par rapport au niveau du classeur global. Si vous souhaitez annuler cette priorité et utiliser le nom de classeur, vous pouvez supprimer l'ambiguïté en ajoutant au nom du classeur un préfixe comme dans l'exemple suivant :

FichierClasseur!BénéficeNet

Vous pouvez écraser le niveau de la feuille de calcul locale pour toutes les feuilles de calcul du classeur à l'exception de la première, qui utilise toujours le nom local en cas de conflit de noms et ne peut pas être écrasée.

### Création et entrée de noms

Vous pouvez créer un nom de l'une des façons suivantes :

- **À l'aide de la zone Nom dans la barre de formule** Cette méthode est idéale pour créer un nom au niveau du classeur pour une plage sélectionnée.
- **À partir d'une sélection** Vous pouvez créer des noms aisément à partir

d'étiquettes de lignes et de colonnes existantes en sélectionnant des cellules de la feuille de calcul.

- **À l'aide de la boîte de dialogue Nouveau nom** Cette méthode est préférable lorsque vous avez besoin de plus de flexibilité lors de la création des noms, par exemple pour spécifier une étendue au niveau de la feuille de calcul locale ou pour créer un commentaire associé au nom.

Par défaut, les noms utilisent des références de cellule absolue.

Vous disposez des options suivantes pour entrer un nom :

- **Taper le nom** Tapez le nom, par exemple en tant qu'argument d'une formule.
- **Utiliser la saisie semi-automatique de formule** Utilisez la liste déroulante de la saisie semi-automatique de formule, qui répertorie automatiquement des noms valides pour vous.
- **Sélectionner un nom à partir de la commande Utiliser dans la formule** Sélectionnez un nom défini dans une liste disponible à partir de la commande **Utiliser dans la formule** dans le groupe **Noms définis** de l'onglet **Formules**.

## Audit des noms

Vous pouvez également créer une liste des noms définis dans un classeur. Recherchez une zone contenant deux colonnes vides dans la feuille de calcul (la liste contiendra deux colonnes, une pour le nom et l'autre pour la description du nom). Sélectionnez une cellule comme coin supérieur gauche de la liste. Sous l'onglet **Formules**, dans le groupe **Noms définis**, cliquez sur **Utiliser dans la formule**, sur **Coller**, puis dans la boîte de dialogue **Coller des noms**, cliquez sur **Coller une liste**.

# En savoir plus sur les règles de syntaxe des noms

La liste ci-dessous présente les règles de syntaxe que vous devez connaître pour créer et modifier des noms.

- **Caractères valides** Le premier caractère d'un nom doit être une lettre, un trait de soulignement (\_) ou une barre oblique inversée (\). Les caractères restants du nom peuvent être des caractères alphanumériques, des points et des traits de soulignement.

Vous ne pouvez pas utiliser les lettres « C », « c », « R » ou « r » comme nom défini car ces lettres sont utilisées comme abréviations pour sélectionner une ligne ou une colonne pour la cellule sélectionnée lorsqu'elles sont entrées dans une zone de texte **Nom** ou **Atteindre**.

- **Les références de cellules ne sont pas autorisées** Les noms ne peuvent pas être une référence de cellule, telle que Z\$100 ou R1C1.
- **Les espaces ne sont pas valides** Les espaces ne sont pas autorisés. Utilisez le trait de soulignement (\_) et le point (.) comme séparateurs de mots, par exemple Taxe\_Vente ou Premier.Trimestre.
- **Longueur des noms** Un nom peut contenir jusqu'à 255 caractères.
- **Casse** Les noms peuvent comprendre des lettres en majuscules et en minuscules. Excel ne fait pas la distinction entre les majuscules et les minuscules dans les noms. Par exemple, si vous créez le nom Ventes, puis un autre nom VENTES dans le même classeur, Excel vous invite à sélectionner un nom unique.

## Créer un nom pour une cellule ou une plage de cellules dans une feuille de calcul

1. Sélectionnez la cellule, la plage de cellules ou les sélection non adjacente auxquelles vous souhaitez attribuer un nom.
2. Cliquez sur la zone **Nom** à l'extrémité gauche de la barre de formule.



Zone Nom

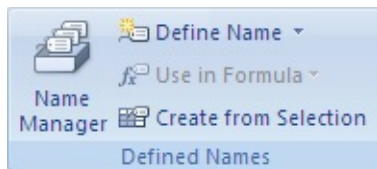
3. Tapez le nom que vous souhaitez utiliser pour faire référence à votre sélection. Il peut comprendre jusqu'à 255 caractères.
4. Appuyez sur ENTRÉE.

Vous ne pouvez pas nommer et modifier une cellule en même temps.

# Créer un nom à l'aide d'une sélection de cellules dans la feuille de calcul

Vous pouvez convertir des étiquettes de lignes et de colonnes existantes en noms.

1. Sélectionnez la plage à nommer, en incluant les étiquettes de ligne ou de colonne.
2. Sous l'onglet **Formules**, dans le groupe **Noms définis**, cliquez sur **Créer à partir de la sélection**.

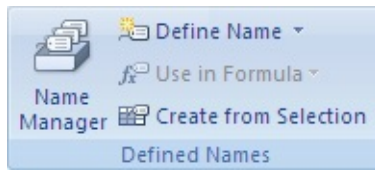


3. Dans la boîte de dialogue **Créer des noms à partir de la sélection**, indiquez l'emplacement contenant les étiquettes en activant la case à cocher **Ligne du haut**, **Colonne de gauche**, **Ligne du bas** ou **Colonne de droite**.

Un nom créé à l'aide de cette procédure fait uniquement référence aux cellules contenant des valeurs et n'inclut pas les étiquettes de lignes et de colonnes existantes.

# Créer un nom à l'aide de la boîte de dialogue Nouveau nom

1. Sous l'onglet **Formules**, dans le groupe **Noms définis**, cliquez sur **Définir un nom**.



2. Dans la boîte de dialogue **Nouveau nom**, dans la zone **Nom**, tapez le nom que vous souhaitez utiliser comme référence. Il peut comprendre jusqu'à 255 caractères.

Les noms peuvent contenir jusqu'à 255 caractères.

3. Pour spécifier l'étendue du nom, dans la zone de liste déroulante **Étendue**, sélectionnez **Classeur** ou le nom d'une feuille de calcul dans le classeur.
4. Vous pouvez également entrer un commentaire descriptif de 255 caractères maximum dans la zone **Commentaire**.

Si vous enregistrez le classeur dans Microsoft Office SharePoint Server 2007 Excel Services, et que vous spécifiez un ou plusieurs paramètres, le commentaire est affiché comme info-bulle dans le volet Outils **Paramètres**.

5. Dans la zone **Fait référence à**, effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Pour entrer une référence de cellule, tapez la référence de la cellule.

La sélection actuelle est entrée par défaut. Pour entrer d'autres références de cellules en argument, cliquez sur **Réduire la boîte de dialogue**  (pour masquer temporairement la boîte de dialogue), sélectionnez les cellules de la feuille de calcul, puis cliquez sur **Développer la boîte de dialogue** .

- Pour entrer une constante, tapez = (signe égal), suivi de la valeur de la constante.
- Pour entrer une formule, tapez =, suivi de la formule.
- Pour terminer et retourner à la feuille de calcul, cliquez sur **OK**.

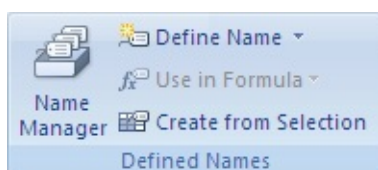
Pour agrandir ou élargir la boîte de dialogue **Nouveau nom**, cliquez sur la poignée inférieure et faites-la glisser.



# Gérer les noms à l'aide de la boîte de dialogue Gestionnaire de noms

Utilisez la boîte de dialogue **Gestionnaire de noms** pour gérer tous les noms définis et les noms de tableaux dans le classeur. Par exemple, vous souhaitez peut-être rechercher des noms contenant des erreurs, confirmer la valeur et la référence d'un nom, afficher ou modifier les commentaires descriptifs ou déterminer l'étendue. Vous pouvez également trier et filtrer la liste de noms et ajouter, modifier ou supprimer facilement des noms.

Pour ouvrir la boîte de dialogue **Gestionnaire de noms**, sous l'onglet **Formules**, dans le groupe **Noms définis**, cliquez sur **Gestionnaire de noms**.



## Afficher les noms

La boîte de dialogue **Gestionnaire de noms** affiche les informations suivantes sur chaque nom d'une zone de liste :

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cette colonne :         | Affiche :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b> Icône et nom </b>   | L'une des informations suivantes : <div><ul style="list-style-type: none"><li>Un nom défini, indiqué par une icône de nom défini. </li><li>Un nom de tableau, indiqué par une icône de nom de tableau. </li></ul></div>                                                      |
| <b>Valeur</b>           | La valeur actuelle du nom, par exemple le résultat d'une formule, une constante de chaîne, une plage de cellules, une erreur, un tableau de valeurs ou un espace réservé si la formule ne peut pas être évaluée. Les exemples suivants illustrent des valeurs possibles : <div><ul style="list-style-type: none"><li>« Voici ma constante de chaîne »</li><li>3,1459</li><li>{2003;12;2002;23;;2001,18}</li><li>#REF!</li><li>{...}</li></ul></div> |
| <b>Fait référence à</b> | La référence actuelle du nom. Les exemples suivants illustrent des valeurs possibles : <div><ul style="list-style-type: none"><li>=Feuil1!\$A\$3</li><li>=8,3</li></ul></div>                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• =HR!\$A\$1:\$Z\$345</li> <li>• =SOMME(Feuil1!A1;Feuil2!B2)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Étendue</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un nom de feuille de calcul, si l'étendue est le niveau de la feuille de calcul locale.</li> <li>• « Classeur », si l'étendue est le niveau du classeur global.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Commentaire</b> | <p>Des informations supplémentaires sur le nom (255 caractères max.). Les exemples suivants illustrent des valeurs possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette valeur expirera le 2 mai 2007.</li> <li>• Ne pas supprimer ! Nom critique !</li> <li>• Basé sur les chiffres de l'examen de certification ISO.</li> </ul> <p>Si vous enregistrez le classeur dans Microsoft Office SharePoint Server 2007 Excel Services et que vous spécifiez un ou plusieurs paramètres, le commentaire est affiché comme info-bulle dans le volet Outils <b>Paramètres</b>.</p> |

## Remarques

- Vous ne pouvez pas utiliser la boîte de dialogue **Gestionnaire de noms** pendant que vous modifiez le contenu de la cellule.
- La boîte de dialogue **Gestionnaire de noms** n'affiche pas les noms définis dans Visual Basic pour Applications (VBA), ni les noms masqués (pour lesquels la propriété **Visible** est définie avec la valeur « False »).

## Redimensionner les colonnes

- Pour redimensionner automatiquement une colonne afin de l'ajuster à la taille de la plus grande valeur qu'elle contient, double-cliquez sur le côté droit de l'en-tête de la colonne.

## Trier les noms

- Pour trier la liste de noms en ordre ascendant ou descendant, cliquez sur l'en-tête de colonne.

## Filtrer les noms

Utilisez les commandes de la liste déroulante **Filtrer** pour afficher rapidement un sous-ensemble de noms. La sélection de chaque commande active ou désactive successivement l'opération de filtrage, ce qui permet de combiner ou de supprimer rapidement différentes opérations de filtrage pour obtenir le résultat souhaité.

Pour filtrer la liste de noms, effectuez une ou plusieurs des actions suivantes :

Sélectionnez :

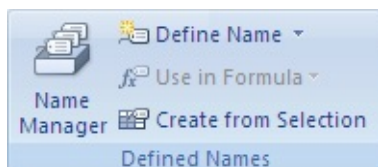
Pour :

|                                                     |                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Noms inclus dans l'étendue de la feuille de données | Afficher uniquement les noms existant au niveau local dans une feuille de calcul.                        |
| Noms inclus dans l'étendue du classeur              | Afficher uniquement les noms existant au niveau global dans un classeur.                                 |
| Noms comportant des erreurs                         | Afficher uniquement les noms dont la valeur contient des erreurs (par exemple #REF, #VALEUR, #NOM etc.). |
| Noms sans erreur                                    | Afficher uniquement les noms dont la valeur ne contient pas d'erreurs.                                   |
| Noms définis                                        | Afficher uniquement les noms définis par vous-même ou par Excel, tels qu'une zone d'impression.          |
| Noms de tableaux                                    | Afficher uniquement les noms de tableaux.                                                                |

# Modifier un nom

Si vous modifiez un nom défini ou un nom de tableau, toutes les utilisations de ce nom dans le classeur sont également modifiées.

1. Sous l'onglet **Formules**, dans le groupe **Noms définis**, cliquez sur **Gestionnaire de noms**.



2. Dans la boîte de dialogue **Gestionnaire de noms**, cliquez sur le nom que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur **Modifier**. Vous pouvez également double-cliquer sur le nom.

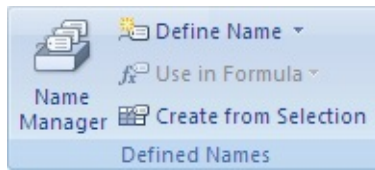
Vous pouvez également double-cliquer sur le nom.

3. Dans la boîte de dialogue **Modifier le nom**, tapez le nouveau nom de la référence dans la zone **Nom**.
4. Modifiez la référence dans la zone **Fait référence à**, puis cliquez sur **OK**.
5. Dans la boîte de dialogue **Gestionnaire de noms**, dans la zone **Fait référence à**, modifiez la cellule, la formule ou la constante représentée par le nom.
  - Pour annuler toute modification indésirable ou accidentelle, cliquez sur **Annuler**  ou appuyez sur ÉCHAP.
  - Pour enregistrer les modifications, cliquez sur **Valider**  ou appuyez sur ENTRÉE.

Le bouton **Fermer** ferme uniquement la boîte de dialogue **Gestionnaire de noms**. Il n'est pas nécessaire pour valider des modifications déjà apportées.

# Supprimer un ou plusieurs noms

1. Sous l'onglet **Formules**, dans le groupe **Noms définis**, cliquez sur **Gestionnaire de noms**.



2. Dans la boîte de dialogue **Gestionnaire de noms**, cliquez sur le nom que vous souhaitez modifier.
3. Sélectionnez un ou plusieurs noms à l'aide de l'une des procédures suivantes :
  - Pour sélectionner un nom, cliquez dessus.
  - Pour sélectionner plusieurs noms dans un groupe de noms contigus, cliquez sur les noms et faites-les glisser ou appuyez sur MAJ et cliquez sur chaque nom du groupe.
  - Pour sélectionner plusieurs noms dans un groupe de noms non contigus, appuyez sur CTRL et cliquez sur chaque nom du groupe.
4. Cliquez sur **Supprimer**. Vous pouvez aussi appuyer sur SUPPR.
5. Cliquez sur **OK** pour confirmer la suppression.

Le bouton **Fermer** ferme uniquement la boîte de dialogue **Gestionnaire de noms**. Il n'est pas nécessaire pour valider des modifications déjà apportées.

## Créer une formule en utilisant une fonction

Les résultats calculés des formules et certaines fonctions de feuille de calcul Excel peuvent différer légèrement entre un PC Windows avec une architecture x86 ou x86-64 et un PC Windows RT avec une architecture ARM.

Vous pouvez créer une formule pour calculer des valeurs dans votre feuille de calcul en faisant appel à une fonction. Par exemple, les formules **=SOMME(A1:A2)** et **SOMME(A1,A2)** utilisent toutes deux la fonction **SOMME** pour ajouter les valeurs dans les cellules A1 et A2. Les formules commencent toujours par le signe égal (=).

1. Cliquez sur la cellule dans laquelle vous voulez entrer la formule.
2. Pour commencer la formule par la fonction, cliquez sur **Insérer une fonction**  dans la barre de formule .

Excel insère le signe égal (=) pour vous.

3. Dans la zone **Ou sélectionnez une catégorie**, sélectionnez **Tout**.

Si vous connaissez les catégories de fonctions, vous pouvez également sélectionner une catégorie.

Si vous avez des doutes quant à la fonction à utiliser, vous pouvez taper une question qui décrit ce que vous souhaitez faire dans la zone **Recherchez une fonction** (par exemple, « ajouter des nombres » renvoie la fonction **SOMME**).

Pour obtenir une liste de fonctions disponibles, voir [Fonctions Excel \(par ordre alphabétique\)](#) ou [Fonctions Excel \(par catégorie\)](#).

4. Dans la boîte de dialogue **Sélectionnez une fonction**, sélectionnez la fonction que vous souhaitez utiliser, puis cliquez sur **OK**.
5. Dans les zones d'arguments qui s'affichent pour la fonction sélectionnée, entrez les valeurs, chaînes de texte ou références de cellules souhaitées.

Au lieu de taper des références de cellules, vous pouvez sélectionner les cellules à référencer. Cliquez sur  pour réduire la boîte de dialogue, sélectionnez les cellules à référencer, puis cliquez sur  pour redévelopper la boîte de dialogue.

Pour plus d'informations sur la fonction et ses arguments, cliquez sur **Aide sur cette fonction**.

6. Après avoir fourni les arguments de la formule, cliquez sur **OK**.

Si vous utilisez fréquemment des fonctions, vous pouvez entrer vos formules directement sur la feuille de calcul. Après avoir tapé le signe égal (=) et le nom de la fonction, vous pouvez obtenir des informations sur la syntaxe de la formule et les arguments de la fonction en appuyant sur la touche F1.

# Exemples

Dans Excel, copiez le tableau dans la cellule A1 d’une feuille de travail vide avec des exemples de formules utilisant des fonctions.

|                 |                                                        |                 |
|-----------------|--------------------------------------------------------|-----------------|
| Données         |                                                        |                 |
| 5               | 4                                                      |                 |
| 2               | 6                                                      |                 |
| 3               | 8                                                      |                 |
| 7               | 1                                                      |                 |
| Formule         | Description                                            | Résultat        |
| =SOMME(A:A)     | Ajoute tous les nombres de la colonne A.               | =SOMME(A:A)     |
| =MOYENNE(A1:B4) | Fait la moyenne de tous les nombres de la plage A1:B4. | =MOYENNE(A1:B4) |



## Utiliser une formule pour appliquer une mise en forme conditionnelle

La mise en forme conditionnelle met rapidement en surbrillance les informations importantes dans une feuille de calcul. Mais, parfois, les [règles de mise en forme prédéfinies](#) ne vont pas suffisamment loin. L'ajout de votre propre formule à une règle de mise en forme conditionnelle optimise votre productivité en vous permettant d'accomplir des choses non permises par les règles prédéfinies.

# Créer des règles de mise en forme conditionnelle avec une formule

Supposons par exemple que vous effectuiez le suivi des anniversaires de vos patients en dentisterie pour déterminer quels sont les anniversaires à venir, puis pour indiquer les patients ayant reçu une carte d'anniversaire de votre part.

Dans cette feuille de calcul, nous voyons les informations voulues en utilisant la mise en forme conditionnelle, reposant sur deux règles contenant chacune une formule. La première règle, dans la colonne A, met en forme les anniversaires à venir, et la règle dans la colonne C met en forme les cellules dès que « O » est entré pour indiquer que la carte d'anniversaire a été envoyée.

|   | A            | B       | C         |
|---|--------------|---------|-----------|
|   |              |         | Carte     |
| 1 | Anniversaire | Patient | envoyée ? |
| 2 | 04/01/12     | Lisa    | O         |
| 3 | 06/01/12     | James   | O         |
| 4 | 19/02/12     | Min     | O         |
| 5 | 12/03/12     | Adam    | O         |
| 6 | 15/03/12     | Annie   |           |
| 7 | 20/04/12     | Gary    |           |

## Pour créer la première règle :

1. Sélectionnez les cellules A2 à A7. Pour cela, faites glisser le pointeur de A2 vers A7.
2. Ensuite, cliquez sur **Accueil > Mise en forme conditionnelle > Nouvelle règle**.
3. Dans la boîte de dialogue **Nouvelle règle de mise en forme**, cliquez sur **Utiliser une formule pour déterminer pour quelles cellules le format sera appliqué**.
4. Sous **Appliquer une mise en forme aux valeurs pour lesquelles cette formule est vraie**, tapez la formule : **=A2>AUJOURDHUI()**

La formule utilise la fonction [AUJOURDHUI](#) pour déterminer si les dates dans la colonne A sont postérieures à aujourd'hui (dans le futur). Si c'est le cas, les cellules sont mises en forme.

5. Cliquez sur **Format**.
6. Dans la zone **Couleur**, sélectionnez **Rouge**. Dans la zone **Style**, sélectionnez **Gras**.
7. Cliquez sur **OK** à plusieurs reprises pour fermer toutes les boîtes de dialogue.

La mise en forme est appliquée à la colonne A.

## Pour créer la deuxième règle :

1. Sélectionnez les cellules C2 à C7.
2. Répétez les étapes 2 à 4 ci-dessus et entrez la formule suivante : **=C2="Y"**

La formule effectue un test pour déterminer si les cellules dans la colonne C contiennent « O » (les guillemets entourant le « O » indiquent à Excel qu'il s'agit de texte). Si c'est le cas, les cellules sont mises en forme.

3. Dans la zone **Couleur**, sélectionnez **Blanc**. Dans la zone **Style**, sélectionnez **Gras**.
4. Cliquez sur l'onglet **Remplissage** et sélectionnez **Vert**.

La mise en forme est appliquée à la colonne C.

## Exercices pratiques

Vous pouvez copier le tableau suivant vers une feuille de calcul dans Excel (veillez à le coller dans la cellule A1). Sélectionnez ensuite les cellules D2:D11, puis créez une règle de mise en forme conditionnelle qui utilise la formule ci-dessous. Quand vous créez la règle, assurez-vous qu'elle s'applique aux cellules D2:D11. Définissez un format de couleur à appliquer aux cellules qui correspondent aux critères (il existe plusieurs instances de ville dans la colonne D : Toulouse et Bordeaux)

| Prénom        | Nom        | Téléphone      | Ville      |
|---------------|------------|----------------|------------|
| Catherine     | Autier     | 55 55 55 55 55 | Toulouse   |
| Étienne       | Jacques    | 55 55 55 55 55 | Brest      |
| Jean Philippe | Bagel      | 55 55 55 55 55 | Bordeaux   |
| Hervé         | Bouraima   | 55 55 55 55 55 | Fabrice    |
| Canel         | Lyon       | 55 55 55 55 55 | Nantes     |
| Ariane        | Berthier   | 55 55 55 55 55 | Bordeaux   |
| Michel        | Cordani    | 55 55 55 55 55 | Nice       |
| Antoine       | Faisandier | 55 55 55 55 55 | Biarritz   |
| Florence      | Flipo      | 55 55 55 55 55 | Toulouse   |
| Delphine      | Ribaute    | 55 55 55 55 55 | Strasbourg |

=NB.SI(\$D\$2:\$D\$11,D2)>1

## Instructions et exemples de formules de tableau dans Excel 2016 pour Windows

Convertir certaines des formules de votre feuille de calcul en formules de tableau peut rendre votre feuille de calcul à la fois plus puissante et plus simple. Une formule utilisée comme formule de tableau permet d'effectuer des calculs sur des lignes et des colonnes de cellules à l'aide d'une seule formule, là où il en faudrait normalement plusieurs.

# En savoir plus sur les formules de tableau

Les formules de tableau portent souvent le nom de formules Ctrl+Maj+Entrée) car au lieu de simplement appuyer sur Entrée, vous devez appuyer sur Ctrl+Maj+Entrée pour valider la formule.

## Pourquoi utiliser des formules de tableau ?

Si vous avez de l'expérience en matière d'utilisation de formules dans Excel, vous savez qu'il est possible de réaliser des opérations relativement complexes. Par exemple, vous pouvez calculer le coût total d'un emprunt sur un nombre donné d'années. Vous pouvez utiliser des formules de tableau pour effectuer des tâches complexes telles que :

- Compter le nombre de caractères contenus dans une plage de cellules ;
- Additionner uniquement les nombres qui remplissent certaines conditions, telles que les valeurs les plus faibles d'une plage ou les nombres compris entre une limite supérieure et une limite inférieure ;
- Additionner chaque *n*ième valeur dans une plage de valeurs.

## Présentation des tableaux et des formules de tableau

Une formule de tableau est une formule capable d'effectuer plusieurs calculs sur un ou plusieurs éléments d'un tableau. Un tableau est une ligne de valeurs, une colonne de valeurs ou une combinaison de lignes et de colonnes de valeurs. Les formules de tableau peuvent renvoyer un ou plusieurs résultats. Par exemple, vous pouvez placer une formule de tableau dans une plage de cellules et utiliser cette formule pour calculer une colonne ou une ligne de sous-totaux. Vous pouvez également placer une formule de tableau dans une seule cellule, puis calculer un seul montant. Une formule de tableau qui réside dans plusieurs cellules est qualifiée de formule à plusieurs cellules ; une formule de tableau qui réside dans une seule cellule est appelée formule à cellule unique.

Les exemples de la section suivante décrivent comment créer des formules de tableau à cellule unique et à plusieurs cellules.

## Essayez !

Cet exercice vous montre comment utiliser des formules de tableau à plusieurs cellules et à cellule unique pour calculer un ensemble de chiffres de vente. La première série d'étapes utilise une formule à plusieurs cellules pour calculer un ensemble de sous-totaux. La seconde série utilise une formule à cellule unique pour calculer un total général.

## Formule de tableau à plusieurs cellules

Voici un classeur incorporé dans le navigateur. Bien qu'il contienne des exemples de données, vous devez savoir qu'il est impossible de créer ou de modifier des formules de tableau dans un classeur incorporé ; il vous faut le programme Excel. Vous pouvez visualiser les réponses dans le classeur incorporé, ainsi que du texte qui explique comment fonctionne les formules de tableau, mais pour réellement profiter des formules de tableau, vous devrez utiliser le classeur dans Excel.

### Créer une formule de tableau à plusieurs cellules

1. Copiez l'intégralité du tableau ci-dessous et collez-le dans la cellule A1 d'une feuille de calcul vierge dans Excel.

2.

| Vendeur                 | Type de voiture | Nombre vendu | Prix unitaire         | Total des ventes |
|-------------------------|-----------------|--------------|-----------------------|------------------|
| <b>Jacques</b>          | Berline         | 5            | 33 000                |                  |
|                         | Coupé           | 4            | 37 000                |                  |
| <b>Osorio</b>           | Berline         | 6            | 24 000                |                  |
|                         | Coupé           | 8            | 21 000                |                  |
| <b>Thierry</b>          | Berline         | 3            | 29 000                |                  |
|                         | Coupé           | 1            | 31 000                |                  |
| <b>Antoine</b>          | Berline         | 9            | 24 000                |                  |
|                         | Coupé           | 5            | 37 000                |                  |
| <b>Durrer</b>           | Berline         | 6            | 33 000                |                  |
|                         | Coupé           | 8            | 31 000                |                  |
| Formule (total général) |                 |              | <b>Total général</b>  |                  |
| '=SOMME(C2:C11*D2:D11)  |                 |              | =SOMME(C2:C11*D2:D11) |                  |

3. Pour afficher le total des ventes de coupés et de berlines pour chaque vendeur, sélectionnez E2:E11, entrez la formule =C2:C11\*D2:D11, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée.

4. Pour afficher le total général de toutes les ventes, sélectionnez la cellule F11, entrez la formule **=SOMME(C2:C11\*D2:D11)**, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée.

Vous pouvez télécharger ce classeur en cliquant sur le bouton Excel vert situé dans la barre noire au bas du classeur. Ensuite, vous pouvez ouvrir le fichier dans Excel, sélectionner les cellules contenant les formules de tableau et appuyer sur Ctrl+Maj+Entrée pour valider la formule.

Si vous travaillez en même temps dans Excel, vérifiez que Feuil1 est active, puis sélectionnez les cellules E2:E11. Appuyez sur F2 et tapez la formule **=C2:C11\*D2:D11** dans la cellule active, E2. Si vous appuyez sur Entrée, vous constaterez que la formule est entrée uniquement dans la cellule E2, qui affiche 165000. Au lieu de cela, après avoir tapé la formule, appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée plutôt que sur Entrée. Vous verrez maintenant les résultats dans les cellules E2:E11. Notez que dans la barre de formule, la formule affichée est **{=C2:C11\*D2:D11}**. Cela indique qu'il s'agit d'une formule de tableau (comme illustré dans le tableau suivant).

Lorsque vous appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée, Excel met la formule entre accolades (**{ }**) et insère une instance de la formule dans chaque cellule de la plage sélectionnée. Cela se produit très rapidement, de sorte que ce que vous voyez dans la colonne E correspond au montant total des ventes pour chaque type de voiture par vendeur. Si vous sélectionnez E2, puis E3, E4, et ainsi de suite, vous constaterez que la même formule est affichée : **{=C2:C11\*D2:D11}**.

|    |          |                 |              |               |                  |
|----|----------|-----------------|--------------|---------------|------------------|
| E2 |          |                 |              |               | {=C2:C11*D2:D11} |
|    | A        | B               | C            | D             | E                |
|    | Vendeur  | Type de voiture | Nombre vendu | Prix unitaire | Ventes totales   |
| 1  |          |                 |              |               |                  |
| 2  | Barnhill | Berline         | 5            | 33 000 €      | 165 000 €        |
| 3  |          | Coupé           | 4            | 37 000 €      | 148 000 €        |
| 4  | Ingle    | Berline         | 6            | 24 000 €      | 144 000 €        |
| 5  |          | Coupé           | 8            | 21 000 €      | 168 000 €        |
| 6  | Jordan   | Berline         | 3            | 29 000 €      | 87 000 €         |
| 7  |          | Coupé           | 1            | 31 000 €      | 31 000 €         |
| 8  | Pica     | Berline         | 9            | 24 000 €      | 216 000 €        |
| 9  |          | Coupé           | 5            | 37 000 €      | 185 000 €        |
| 10 | Sanchez  | Berline         | 6            | 33 000 €      | 198 000 €        |
| 11 |          | Coupé           | 8            | 31 000 €      | 248 000 €        |

### *Créer une formule de tableau à cellule unique*

Dans la cellule F10 du classeur, tapez la formule suivante, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée :



**=SOMME(C2:C11\*D2:D11)**

Dans ce cas, Excel multiplie les valeurs dans le tableau (la plage de cellules C2 à D11), puis utilise la fonction **SOMME** pour additionner les totaux. Le résultat produit un total général de 1 590 000 dollars de ventes. Cet exemple illustre la puissance de ce type de formule. Par exemple, supposons que vous disposez de 1000 lignes de données. Vous pouvez additionner tout ou partie de ces données en créant une formule de tableau dans une seule cellule au lieu de faire glisser la formule vers le bas sur les 1000 lignes.

Par ailleurs, notez que la formule à cellule unique dans la cellule G11 est entièrement indépendante de la formule à plusieurs cellules (la formule des cellules E2 à E11). Cela révèle un autre avantage des formules de tableau : leur souplesse d'utilisation. Vous pourriez modifier les formules de la colonne E ou supprimer entièrement cette colonne, sans affecter la formule de la cellule G11.

Les formules de tableau offrent également les avantages suivants :

- **Cohérence** Si vous cliquez sur n'importe quelle cellule comprise entre E2 et celles placées plus bas, vous voyez la même formule. Cette cohérence peut être synonyme de plus grande précision.
- **Sécurité** Vous ne pouvez pas remplacer un composant d'une formule de tableau à plusieurs cellules. Par exemple, cliquez sur la cellule E3, puis appuyez sur Suppr. Vous devez soit sélectionner toute la plage de cellules (E2 à E11) et modifier la formule pour tout le tableau, soit laisser le tableau en l'état. Comme mesure de sécurité supplémentaire, vous devez appuyer sur Ctrl+Maj+Entrée pour confirmer le changement de la formule.
- **Fichiers de plus petite taille** Il est souvent possible d'utiliser une seule formule de tableau au lieu de plusieurs formules intermédiaires. Par exemple, le classeur utilise une formule de tableau pour calculer les résultats de la colonne E. Avec des formules standard (telles que =C2\*D2, C3\*D3, C4\*D4...), il vous en aurait fallu 11 différentes pour calculer les mêmes résultats.

## Syntaxe des formules de tableau

En général, les formules de tableau utilisent la syntaxe des formules standard. Elles commencent toutes par un signe égal et vous pouvez y insérer n'importe quelle fonction intégrée d'Excel. La principale différence réside dans le fait qu'avec une formule de tableau, vous devez appuyer sur Ctrl+Maj+Entrée pour entrer votre formule. Excel met ensuite votre formule de tableau entre accolades — si vous tapez les accolades

manuellement, votre formule sera convertie en chaîne de texte et ne fonctionnera pas.

Les fonctions de tableau constituent un moyen très efficace de générer des formules complexes. La formule de tableau **=SOMME(C2:C11\*D2:D11)** équivaut à celle-ci : **=SOMME(C2\*D2,C3\*D3,C4\*D4,C5\*D5,C6\*D6,C7\*D7,C8\*D8,C9\*D9,C10\*D10,C11\*D11)**

## Saisie et modification des formules de tableau

Vous devez appuyer sur Ctrl+Maj+Entrée chaque fois que vous entrez ou modifiez une formule de tableau. Cette règle s'applique aussi bien aux formules à cellule unique qu'à plusieurs cellules.

Lorsque que vous utilisez des formules à plusieurs cellules, vous devez également respecter les règles suivantes :

- Sélectionnez la plage de cellules qui contiendra vos résultats *avant* d'entrer la formule. Vous l'avez fait lorsque vous avez créé la formule de tableau à plusieurs cellules, en sélectionnant les cellules E2 à E11.
- Vous ne pouvez pas modifier le contenu d'une cellule individuelle dans une formule de tableau. Pour le vérifier, sélectionnez la cellule E3 dans le classeur et appuyez sur Suppr. Excel affiche un message indiquant qu'il est impossible de modifier une partie d'un tableau.
- Vous pouvez déplacer ou supprimer une formule de tableau entière, mais vous ne pouvez pas en déplacer ou en supprimer une partie. En d'autres termes, pour réduire une formule de tableau, vous devez d'abord supprimer la formule existante et recommencer.
- Pour supprimer une formule de tableau, sélectionnez l'ensemble de la formule (par exemple, **=C2:C11\*D2:D11**), appuyez sur Suppr, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée.
- Vous ne pouvez pas insérer de cellules vides ni supprimer des cellules dans une formule de tableau à plusieurs cellules.

## Développement d'une formule de tableau

Il peut parfois s'avérer nécessaire de développer une formule de tableau. Le processus n'est pas compliqué, mais vous devez vous souvenir des règles énoncées dans la section précédente.

Dans cette feuille de calcul, nous avons ajouté d'autres lignes de ventes, dans les lignes 12 à 17. Ici, nous souhaitons mettre à jour les formules de tableau de sorte qu'elles incluent

ces lignes supplémentaires.

N'oubliez pas d'effectuer cette opération dans le programme de bureau Excel (après avoir téléchargé le classeur sur votre ordinateur).

### Développer une formule de tableau

1. Copiez ce tableau entier dans la cellule A1 d'une feuille de calcul Excel.
- 2.

| Vendeur | Type de voiture | Nombre vendu | Prix unitaire | Total des ventes     |
|---------|-----------------|--------------|---------------|----------------------|
| Jacques | Berline         | 5            | 33 000        | 165 000              |
|         | Coupé           | 4            | 37 000        | 148 000              |
| Osorio  | Berline         | 6            | 24 000        | 144 000              |
|         | Coupé           | 8            | 21 000        | 168 000              |
| Thierry | Berline         | 3            | 29 000        | 87 000               |
|         | Coupé           | 1            | 31 000        | 31 000               |
| Antoine | Berline         | 9            | 24 000        | 216 000              |
|         | Coupé           | 5            | 37 000        | 185 000              |
| Durrer  | Berline         | 6            | 33 000        | 198 000              |
|         | Coupé           | 8            | 31 000        | 248 000              |
| Mangel  | Berline         | 2            | 27 000        |                      |
|         | Coupé           | 3            | 30 000        |                      |
| Garcia  | Berline         | 4            | 22 000        |                      |
|         | Coupé           | 1            | 41 000        |                      |
| Gregor  | Berline         | 5            | 32 000        |                      |
|         | Coupé           | 3            | 36 000        | <b>Total général</b> |

1. Sélectionnez la cellule E18, entrez la formule Total général

**=SOMME(C2:C17\*D2:D17)** dans la cellule A20, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée.

Vous devez obtenir 2 131 000 comme réponse.

2. Sélectionnez la plage de cellules qui contient la formule de tableau actuelle (E2:E11), ainsi que les cellules vides (E12:E17) en regard des nouvelles données. En d'autres termes, sélectionnez les cellules E2:E17.
3. Appuyez sur F2 pour passer en mode d'édition.
4. Dans la barre de formule, remplacez **C11** par **C17** et **D11** par **D17**, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée.  
Excel met à jour la formule dans les cellules E2 à E11 et place une instance de la formule dans les nouvelles cellules, E12 à E17.
5. Tapez la formule de tableau = **SOMME(C2:C17\*D2\*D17)** dans la cellule F17 de sorte qu'elle fasse référence aux lignes 2 à 17 et appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée pour entrer la formule de tableau.

Le nouveau total doit être 2 131 000.

## Inconvénients liés à l'utilisation de formules de tableau

Les formules de tableau sont très pratiques, mais elles peuvent malheureusement présenter quelques inconvénients :

- On oublie parfois d'appuyer sur Ctrl+Maj+Entrée. Cela peut arriver même aux utilisateurs d'Excel les plus expérimentés. Souvenez-vous d'utiliser cette combinaison de touches chaque fois que vous entrez ou modifiez une formule de tableau.
- D'autres utilisateurs de votre classeur peuvent ne pas comprendre vos formules. Dans la pratique, les formules de tableau ne sont généralement pas expliquées. Aussi, si d'autres personnes sont appelées à modifier vos classeurs, vous devez soit éviter les formules de tableau, soit veiller à ce que ces personnes connaissent les formules de tableau et sachent comment les modifier en cas de besoin.
- Suivant la vitesse de traitement et la mémoire de votre ordinateur, les formules de tableau volumineuses peuvent ralentir vos calculs.

## En savoir plus sur les constantes de matrice

Les constantes de matrice sont un composant des formules de tableau. Vous pouvez créer des constantes de matrice en entrant une liste d'éléments et en mettant cette liste entre

accolades ({ }), comme ceci :

**={1,2,3,4,5}**

Vous savez maintenant que vous devez appuyer sur Ctrl+Maj+Entrée lorsque vous créez des formules de tableau. Étant donné que les constantes de matrice sont un composant des tableaux, vous devez mettre les constantes entre accolades en les tapant. Vous utilisez ensuite la combinaison de touches Ctrl+Maj+Entrée pour entrer toute la formule.

Si vous séparez les éléments à l'aide de virgules, vous créez un tableau horizontal (une ligne). Si vous séparez les éléments à l'aide de points-virgules, vous créez un tableau vertical (une colonne). Pour créer un tableau à deux dimensions, vous délimitez les éléments dans chaque ligne à l'aide de virgules et délimitez chaque ligne à l'aide de points-virgules.

Voici un tableau sur une seule ligne : {1,2,3,4}. Voici un tableau dans une seule colonne : {1;2;3;4}. Et voici un tableau de deux lignes et quatre colonnes : {1,2,3,4;5,6,7,8}. Dans le tableau à deux lignes, la première ligne est 1, 2, 3 et 4, et la seconde ligne est 5, 6, 7 et 8. Un seul point-virgule sépare les deux lignes, entre 4 et 5.

À l'instar des formules de tableau, vous pouvez utiliser des constantes de matrice avec la plupart des fonctions intégrées fournies par Excel. Les sections suivantes expliquent comment créer chaque type de constante et comment utiliser ces constantes avec des fonctions dans Excel.

## Créer des constantes à une ou deux dimensions

Les procédures suivantes vous permettront de vous familiariser avec la création de constantes horizontales, verticales et à deux dimensions.

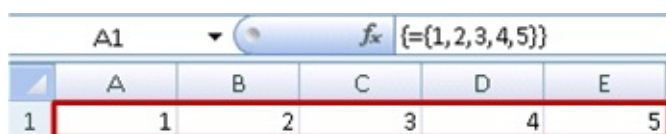
### Créer une constante horizontale

1. Utilisez le classeur des exemples précédents ou créez un nouveau classeur.
2. Sélectionnez les cellules A1 à E1.
3. Dans la barre de formule, entrez la formule suivante, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée :

**={1,2,3,4,5}**

Dans ce cas, vous *devez* taper les accolades ouvrantes et fermantes ({ }).

Vous obtenez le résultat suivant.



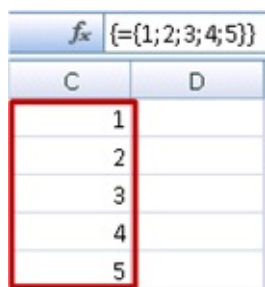
|   | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

### Créer une constante verticale

1. Dans votre classeur, sélectionnez une colonne de cinq cellules.
2. Dans la barre de formule, entrez la formule suivante, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée :

**={1;2;3;4;5}**

Vous obtenez le résultat suivant.



| C | D |
|---|---|
| 1 |   |
| 2 |   |
| 3 |   |
| 4 |   |
| 5 |   |

### Créer une constante

1. Dans votre classeur, sélectionnez un bloc de cellules de quatre colonnes de largeur et trois lignes de hauteur.
2. Dans la barre de formule, entrez la formule suivante, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée :

**={1,2,3,4;5,6,7,8;9,10,11,12}**

Vous obtenez le résultat suivant :

| $f_x$ = {1,2,3,4; 5,6,7,8; 9,10,11,12} |    |    |    |
|----------------------------------------|----|----|----|
| C                                      | D  | E  | F  |
| 1                                      | 2  | 3  | 4  |
| 5                                      | 6  | 7  | 8  |
| 9                                      | 10 | 11 | 12 |

# Utiliser des constantes dans les formules

Voici un exemple simple qui fait appel à des constantes :

1. Dans l'exemple de classeur, créez une feuille de calcul.
2. Dans la cellule A1, tapez **3**, puis tapez **4** dans B1, **5** dans C1, **6** dans D1 et **7** dans E1.
3. Dans la cellule A3, tapez la formule suivante, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée :

**=SOMME(A1:E1\*{1,2,3,4,5})**

Notez qu'Excel entoure la constante d'un jeu supplémentaire de parenthèses, car vous l'avez entrée en tant que formule de tableau.



La valeur **85** apparaîtra dans la cellule A3.

La section suivante explique comment fonctionne la formule.



## Syntaxe des constantes de matrice

La formule que vous venez d'utiliser contient différentes parties.

`=SOMME(A1:E1*{1,2,3,4,5})`

1. Fonction
2. Tableau stocké
3. Opérateur
4. Constante de matrice

Le dernier élément qui se trouve à l'intérieur des parenthèses est la constante de matrice : **{1,2,3,4,5}**. Souvenez-vous qu'Excel n'entoure pas les constantes de matrice d'accolades ; c'est vous qui devez les taper. Souvenez-vous également que vous devez appuyer sur Ctrl+Maj+Entrée pour entrer la formule après avoir ajouté une constante dans une formule de tableau.

Étant donné qu'Excel effectue des opérations sur les expressions entre parenthèses en premier, les deux éléments suivants qui entrent ensuite en jeu sont les valeurs stockées dans le classeur (A1:E1) et l'opérateur. À ce stade, la formule multiplie les valeurs dans le tableau stocké par les valeurs correspondantes dans la constante. Cela équivaut à :

**=SOMME(A1\*1,B1\*2,C1\*3,D1\*4,E1\*5)**

Pour finir, la fonction **SOMME** additionne les valeurs et la somme **85** apparaît dans la cellule A3.

Pour éviter d'utiliser le tableau stocké et conserver l'opération entièrement en mémoire, remplacez le tableau stocké par une autre constante de matrice :

**=SOMME({3,4,5,6,7}\*{1,2,3,4,5})**

Pour essayer cela, copiez la fonction, sélectionnez une cellule vide dans votre classeur, collez la formule dans la barre de formule, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée. Vous obtiendrez le même résultat qu'à l'exercice précédent qui utilisait la formule de tableau :

**=SOMME(A1:E1\*{1,2,3,4,5})**

## Éléments que vous pouvez utiliser dans des constantes

Les constantes de matrice peuvent contenir des chiffres, du texte, des valeurs logiques (telles que VRAI et FAUX), et des valeurs d'erreur (telles que #N/A). Vous pouvez utiliser des chiffres aux formats Entier, Décimal et Scientifique. Si vous y insérez du texte, vous devez le mettre entre guillemets (").

Les constantes de matrice ne peuvent pas contenir de tableaux, formules ou fonctions supplémentaires. En d'autres termes, elles ne peuvent contenir que du texte ou des chiffres séparés par des virgules ou des points-virgules. Excel affiche un message d'avertissement lorsque vous entrez une formule telle que {1,2,A1:D4} ou {1,2,SOMME(Q2:Z8)}. Par ailleurs, les valeurs numériques ne peuvent pas contenir de signes de pourcentage ou de dollar, de virgules ou de parenthèses.

# Nommer les constantes de matrice

Une des meilleures manières d'utiliser des constantes de matrice consiste peut-être à les nommer. Les constantes nommées peuvent être beaucoup plus faciles à utiliser et peuvent dissimuler une partie de la complexité de vos formules aux autres utilisateurs. Pour nommer une constante de matrice et l'utiliser dans une formule, procédez comme suit :

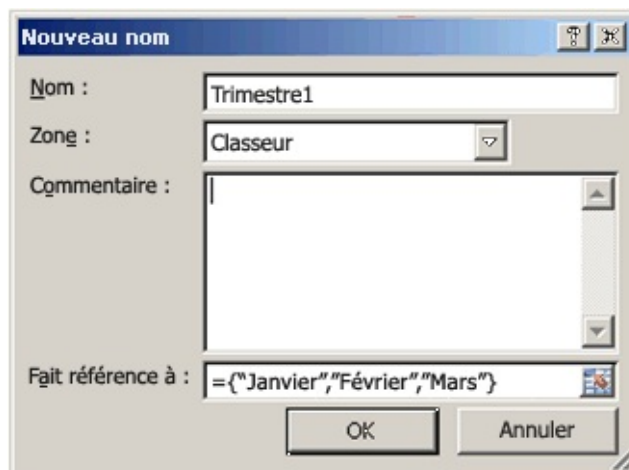
1. Sous l'onglet **Formules**, dans le groupe **Noms définis**, cliquez sur **Définir un nom**.

La boîte de dialogue **Définir un nom** apparaît.

2. Dans la zone **Nom**, tapez **Trimestre1**.
3. Dans la zone **Fait référence à**, entrez la constante suivante (n'oubliez pas de taper les accolades) :

**={"Janvier","Février","Mars"}**

Le contenu de la boîte de dialogue doit ressembler à ceci :



4. Cliquez sur **OK**, puis sélectionnez une ligne de trois cellules vides.
5. Tapez la formule suivante, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée :

**=Trimestre1**

Vous obtenez le résultat suivant.

| fx {"=Trimestre1"} |         |      |
|--------------------|---------|------|
| C                  | D       | E    |
| Janvier            | Février | Mars |

Lorsque vous utilisez une constante nommée en tant que formule de tableau, n'oubliez pas le signe égal. Si vous l'omettez, Excel interprétera le tableau comme une chaîne de texte et votre formule ne fonctionnera pas comme prévu. Enfin, rappelez-vous que vous pouvez utiliser des combinaisons de texte et de chiffres.

# Résolution des problèmes liés aux constantes de matrice

Recherchez les problèmes suivants lorsque vos constantes de matrice ne fonctionnent pas.

- Certains éléments ne sont peut-être pas séparés à l'aide du caractère approprié. Si vous omettez une virgule ou un point-virgule, ou en mettez un au mauvais endroit, la constante de matrice risque de ne pas être créée correctement et d'entraîner l'affichage d'un message d'avertissement.
- Vous pouvez avoir sélectionné une plage de cellules qui ne correspond pas au nombre d'éléments de votre constante. Par exemple, si vous sélectionnez une colonne de six cellules à utiliser dans une constante de cinq cellules, la valeur d'erreur #N/A apparaît dans la cellule vide. À l'inverse, si vous sélectionnez un nombre insuffisant de cellules, Excel omet les valeurs qui ne possèdent pas de cellule correspondante.

## Constantes de matrice en action

Les exemples suivants montrent de quelle manière vous pouvez mettre les constantes de matrice à contribution dans des formules de tableau. Certains des exemples utilisent la fonction **TRANSPOSE** pour convertir des lignes en colonnes et inversement.

### Multiplier chaque élément dans un tableau

1. Créez une feuille de calcul, puis sélectionnez un bloc de cellules vides de quatre colonnes de largeur sur trois lignes de hauteur.
2. Tapez la formule suivante, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée.

**={1,2,3,4;5,6,7,8;9,10,11,12}\*2**

### Mettre au carré les éléments dans un tableau

1. Sélectionnez un bloc de cellules vides de quatre colonnes de largeur sur trois lignes de hauteur.
2. Tapez la formule de tableau suivante, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée :

**={1,2,3,4;5,6,7,8;9,10,11,12}\*{1,2,3,4;5,6,7,8;9,10,11,12}**

Vous pouvez aussi entrer cette formule de tableau, qui utilise l'opérateur circonflexe (^):

**={1,2,3,4;5,6,7,8;9,10,11,12}^2**

### Transposer une ligne à une dimension

1. Sélectionnez une colonne de cinq cellules vides.
2. Tapez la formule suivante, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée.

**=TRANSPOSE({1,2,3,4,5})**

Même si vous avez entré une constante de matrice horizontale, la fonction **TRANSPOSE** convertit la constante de matrice en une colonne.

### Transposer une colonne à une dimension

1. Sélectionnez une ligne de cinq cellules vides.
2. Tapez la formule suivante, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée.

**=TRANSPOSE({1;2;3;4;5})**

Même si vous avez entré une constante de matrice verticale, la fonction **TRANSPOSE** convertit la constante en une ligne.

### Transposer une constante à deux dimensions

1. Sélectionnez un bloc de cellules de trois colonnes de large sur quatre lignes de hauteur.
2. Entrez la constante suivante, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée :

**=TRANSPOSE({1,2,3,4;5,6,7,8;9,10,11,12})**

La fonction **TRANSPOSE** convertit chaque colonne en une série de colonnes.

# Appliquer des formules de tableau de base

Cette section présente des exemples de formules de tableau de base.

## Créer des tableaux et des constantes à partir de valeurs existantes

L'exemple suivant explique comment utiliser des formules de tableau pour créer des liens entre des plages de cellules situées dans des feuilles de calcul différentes. Cela montre également comment créer une constante de matrice à partir du même ensemble de valeurs.

### Créer un tableau à partir de valeurs existantes

1. Dans une feuille de calcul dans Excel, sélectionnez les cellules C8:E10, puis entrez cette formule :

**=`{10,20,30;40,50,60;70,80,90}`**

Veillez à taper { (accolade ouvrante) avant de taper 10, et } (accolade fermante) après avoir tapé 90, car vous créez un tableau de nombres.

2. Appuyez sur Ctrl+Maj+ Entrée pour insérer ce tableau de nombres dans la plage de cellules C8:E10 à l'aide d'une formule de tableau.

Dans votre feuille de calcul, les cellules C8 à E10 doivent ressembler à ceci :

|           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| <b>10</b> | <b>20</b> | <b>30</b> |
| <b>40</b> | 50        | 60        |
| <b>70</b> | 80        | 90        |

1. Sélectionnez la plage de cellules C1 à E3.
2. Entrez la formule suivante dans la barre de formule, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée :

**=`C8:E10`**

Un tableau 3x3 de cellules apparaît dans les cellules C1 à E3 avec les mêmes valeurs que celles affichées dans C8 à E10.

### Créer une constante de matrice à partir de valeurs existantes

1. Sélectionnez les cellules C1:C3, appuyez sur F2 pour passer en mode édition.  
La formule de tableau doit toujours être = C8:E10.
2. Appuyez sur F9 pour convertir les références de cellules en valeurs. Excel convertit les valeurs en une constante de matrice. La formule doit maintenant être {10,20,30;40,50,60;70,80,90}, comme C8:E10.

3. Appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée pour entrer la constante de matrice en tant que formule de tableau.

## Compter les caractères dans une plage de cellules

L'exemple suivant vous montre comment compter le nombre de caractères, espaces inclus, dans une plage de cellules.

1. Copiez l'intégralité de ce tableau et collez-le dans une feuille de calcul dans la cellule A1.
2. Sélectionnez la cellule A9, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée pour voir le nombre total de caractères dans les cellules A2:A6 (66).
3. Sélectionnez la cellule A12, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée pour voir le contenu de la cellule la plus longue parmi les cellules A2:A6 (A3).

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Données                                                        |
| <b>Voici des</b>                                               |
| <b>Cellules qui,</b>                                           |
| <b>Ensemble,</b>                                               |
| <b>Forment</b>                                                 |
| <b>Une phrase.</b>                                             |
|                                                                |
| Nombre total de caractères dans A2:A6                          |
| <b>=SOMME(NBCAR(A2:A6))</b>                                    |
|                                                                |
| Contenu de la cellule la plus longue (A3)                      |
| <b>=INDEX(A2:A6;EQUIV(MAX(NBCAR(A2:A6));NBCAR(A2:A6);0);1)</b> |

La formule suivante utilisée dans la cellule A9 compte le nombre total de caractères dans les cellules A2 à A6.

**=SOMME(NBCAR(A2:A6))**

Dans ce cas, la fonction **NBCAR** renvoie la longueur de chaque chaîne de texte dans chacune des cellules de la plage. La fonction **SOMME** additionne ensuite ces valeurs et affiche le résultat (66) dans la cellule qui contient la formule, A9.



## Chercher les *n* valeurs les plus petites dans une plage

Cet exemple montre comment trouver les trois valeurs les plus petites dans une plage de cellules.

1. Sélectionnez les cellules A16 à A18.

Cet ensemble de cellules contiendra les résultats retournés par la formule de tableau.

2. Dans la barre de formule, entrez la formule suivante, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée :

**=PETITE.VALEUR(A5:A14,{1;2;3})**

Les valeurs **400**, **475** et **500** apparaissent dans les cellules A16 à A18, respectivement.

Cette formule utilise une constante de matrice pour évaluer la fonction **PETITE.VALEUR** trois fois et renvoyer le plus petit membre (1), le deuxième plus petit membre (2) et le troisième plus petit membre (3) contenu dans les cellules A1:A10 du tableau. Pour rechercher d'autres valeurs, vous devez ajouter d'autres arguments à la constante et un nombre de cellules équivalent à la plage A12:A14. Vous pouvez également utiliser des fonctions supplémentaires avec cette formule, telles que **SOMME** ou **MOYENNE**. Par exemple :

**=SOMME(PETITE.VALEUR(A 5 :A1 4 ,{1;2;3}))**

**=MOYENNE(PETITE.VALEUR(A 5 :A1 4 ,{1;2;3}))**

## Chercher les *n* valeurs les plus grandes dans une plage

Pour trouver les plus grandes valeurs d'une plage, vous pouvez remplacer la fonction **PETITE.VALEUR** par la fonction **GRANDE.VALEUR**. Par ailleurs, l'exemple suivant utilise les fonctions **LIGNE** et **INDIRECT**.

1. Sélectionnez les cellules A1 à A3.

2. Dans la barre de formule, entrez la formule suivante, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée :

**=GRANDE.VALEUR(A5:A14,LIGNE(INDIRECT("1:3")))**

Les valeurs **3200**, **2700** et **2000** apparaissent dans les cellules A1 à A3, respectivement.

À ce stade, il peut être utile d'en savoir un peu sur les fonctions **LIGNE** et **INDIRECT**. Vous pouvez utiliser la fonction **LIGNE** ou créer un tableau d'entiers consécutifs. Par exemple, sélectionnez une colonne vide de 10 cellules dans votre classeur de travail,

entrez cette formule de tableau dans les cellules A5:A14, puis appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée :

**=LIGNE(1:10)**

La formule crée une colonne de 10 entiers consécutifs. Pour repérer un problème potentiel, insérez une ligne au-dessus de la plage qui contient la formule de tableau (c'est-à-dire, au-dessus de la ligne 1). Excel ajuste les références de ligne, et la formule génère des entiers de 2 à 11. Pour corriger ce problème, ajoutez la fonction **INDIRECT** à la formule :

**=LIGNE(INDIRECT("1:10"))**

La fonction **INDIRECT** utilise des chaînes de texte comme arguments (raison pour laquelle la plage 1:10 est entourée de guillemets). Excel n'ajuste pas les valeurs de texte lorsque vous insérez des lignes ou déplacez la formule de tableau d'une manière ou d'une autre. En conséquence, la fonction **LIGNE** génère toujours le tableau d'entiers que vous voulez.

Examinons la formule que vous avez utilisée précédemment — **=GRANDE.VALEUR(A5:A14,LIGNE(INDIRECT("1:3")))** — en partant de la parenthèse intérieure et en procédant vers l'extérieur : la fonction **INDIRECT** renvoie un ensemble de valeurs de texte, dans notre exemple les valeurs 1 à 3. La fonction **LIGNE** génère ensuite un tableau à colonnes de trois cellules. La fonction **GRANDE.VALEUR** utilise les valeurs de la plage de cellules A5:A14 et est évaluée trois fois, une fois pour chaque référence retournée par la fonction **LIGNE**. Les valeurs 3200, 2700 et 2000 sont retournées au tableau à colonnes de trois cellules. Pour trouver d'autres valeurs, vous devez ajouter une plage de cellules plus grande à la fonction **INDIRECT**.

Enfin, vous pouvez utiliser cette formule avec d'autres fonctions, telles que **SOMME** et **MOYENNE**.

### Chercher la chaîne de texte la plus longue dans une plage de cellules

Cette formule ne fonctionne que lorsqu'une plage de données contient une seule colonne de cellules. Sur Feuil3, entrez la formule suivante dans la cellule A16 et appuyez sur Ctrl+Maj+Entrée.

**=INDEX(A6:A9,EQUIV(MAX(NBCAR(A6:A9)),NBCAR(A6:A9),0),1)**

Le texte « bunch of cells that » apparaît dans la cellule A16.

Examinons la formule d'un peu plus près, en commençant par les éléments intérieurs et en procédant vers l'extérieur. La fonction **NBCAR** renvoie la longueur de chacun des

éléments de la plage de cellules A6:A9. La fonction **MAX** calcule la valeur la plus grande parmi ces éléments ; valeur qui correspond à la chaîne de texte la plus longue, qui se trouve dans la cellule A7.

C'est ici que les choses se compliquent un peu. La fonction **EQUIV** calcule le décalage (position relative) de la cellule qui contient la chaîne de texte la plus longue. Pour ce faire, elle a besoin de trois arguments : une **valeur de recherche**, un **tableau de recherche** et un **type de correspondance**. La fonction **EQUIV** recherche la valeur de recherche spécifiée dans le tableau de recherche. Dans notre exemple, la valeur de recherche est la chaîne de texte la plus longue :

**(MAX(NBCAR( A6 : A9 ))**

et cette chaîne réside dans le tableau suivant :

**NBCAR( A6:A9 )**

L'argument du type de correspondance est **0**. Le type de correspondance peut être composé d'une valeur 1, 0 ou -1. Si vous spécifiez 1, **EQUIV** renvoie la plus grande valeur qui est inférieure ou égale à la valeur de recherche. Si vous spécifiez 0, la fonction **EQUIV** renvoie la première valeur exactement égale à la valeur de recherche. Si vous spécifiez -1, la fonction **EQUIV** recherche la plus petite valeur qui est supérieure ou égale à la valeur de recherche. Si vous omettez de spécifier un type de correspondance, Excel prend la valeur 1.

Pour finir, la fonction **INDEX** prend les arguments suivants : un tableau, ainsi qu'un numéro de ligne et de colonne au sein de ce tableau. La plage de cellules A6:A9 fournit le tableau, la fonction **EQUIV** fournit l'adresse de la cellule, tandis que le dernier argument **(1)** indique que la valeur provient de la première colonne du tableau.

# Appliquer des formules de tableau avancées

Cette section présente des exemples de formules de tableau avancées.

## Additionner une plage qui contient des valeurs d'erreur

La fonction **SOMME** d'Excel ne fonctionne pas si vous tentez d'additionner une plage contenant une valeur d'erreur, telle que #N/A. Cet exemple vous montre comment additionner les valeurs d'une plage, nommée Données, contenant des erreurs.

**=SOMME(SI(ESTERREUR(Données),"",Données))**

La formule crée un tableau contenant les valeurs d'origine sans les valeurs d'erreur. En partant des fonctions intérieures et en procédant vers l'extérieur, la fonction **ESTERREUR** recherche les erreurs dans la plage de données (Données). La fonction **SI** renvoie une valeur spécifique si une condition que vous spécifiez prend la valeur VRAI et une autre valeur si la condition prend la valeur FAUX. Dans ce cas, la fonction renvoie des chaînes vides ("" ) pour toutes les valeurs d'erreur car elles sont VRAIES, et renvoie les valeurs restantes de la plage (**Données**) car elles prennent la valeur FAUX, ce qui signifie qu'elles ne contiennent pas de valeurs d'erreur. La fonction **SOMME** calcule ensuite le total pour le tableau filtré.

## Compter le nombre de valeurs d'erreur dans une plage

Cet exemple est semblable à la formule précédente, à ceci près qu'il renvoie le nombre de valeurs d'erreurs dans une plage nommée Données au lieu de les filtrer :

**=SOMME(SI(ESTERREUR(Données),1,0))**

Cette formule crée un tableau qui contient la valeur 1 pour les cellules contenant des erreurs et la valeur 0 pour les cellules n'en contenant pas. Vous pouvez simplifier la formule et obtenir le même résultat en supprimant le troisième argument pour la fonction **SI**, comme ceci :

**=SOMME(SI(ESTERREUR(Données),1))**

Si vous ne spécifiez pas l'argument, la fonction **SI** renvoie FAUX si une cellule ne contient pas de valeur d'erreur. Vous pouvez aller encore plus loin dans la simplification de la formule :

**=SOMME(SI(ESTERREUR(Données)\*1))**

Cette version fonctionne car VRAI\*1=1 et FAUX\*1=0.

## Additionner des valeurs basées sur des conditions

Il est possible que vous deviez additionner des valeurs basées sur des conditions. Par exemple, cette formule de tableau additionne seulement les entiers positifs d'une plage nommée Ventes :

**=SOMME(SI(Ventes>0,Ventes))**

La fonction **SI** crée un tableau de valeurs positives et de valeurs fausses. La fonction **SOMME** ignore surtout les valeurs fausses car 0+0=0. La plage de cellules que vous utilisez dans cette formule peut se composer d'un nombre indéfini de lignes et de colonnes.

Vous pouvez également additionner des valeurs répondant à plusieurs conditions. Par exemple, cette formule de tableau calcule des valeurs supérieures à 0 et inférieures ou égales à 5 :

**=SOMME((Ventes>0)\*(Ventes<=5)\*(Ventes))**

N'oubliez pas que cette formule renvoie une erreur si la plage contient une ou plusieurs cellules non numériques.

Vous pouvez également créer des formules de tableau utilisant un type ou une condition OU. Par exemple, vous pouvez additionner des valeurs inférieures à 5 et supérieures à 15 :

**=SOMME(SI((Ventes<5)+(Ventes>15),Ventes))**

La fonction **SI** recherche toutes les valeurs inférieures à 5 et supérieures à 15, puis passe ces valeurs à la fonction **SOMME**.

Vous ne pouvez pas utiliser les fonctions **ET** et **OU** directement dans des formules de tableau car ces fonctions renvoient un résultat unique (VRAI ou FAUX) et que les fonctions de tableau nécessitent des tableaux de résultats. Il est possible de contourner le problème en utilisant la logique présentée dans la formule précédente. En d'autres termes, vous effectuez des opérations mathématiques, telles que l'addition ou la multiplication, sur des valeurs remplissant la condition OU ou ET.

### Calculer une moyenne excluant des zéros

Cet exemple indique comment supprimer les zéros d'une plage lorsque vous devez calculer la moyenne des valeurs de cette plage. La formule utilise une plage de données nommée Ventes :

**=MOYENNE(SI(Ventes<>0,Ventes))**

La fonction **SI** crée un tableau de valeurs différentes de 0, puis passe ces valeurs à la

fonction **MOYENNE**.

## Compter le nombre de différences entre deux plages de cellules

Cette formule de tableau compare les valeurs de deux plages de cellules nommées MesDonnées et VosDonnées et renvoie le nombre de différences entre les deux. Si les contenus des deux plages sont identiques, la formule renvoie 0. Pour utiliser cette formule, les plages de cellules doivent être de la même taille et de la même dimension (par exemple, si MesDonnées est une plage de 3 lignes par 5 colonnes, VosDonnées doit également être une plage de 3 lignes par 5 colonnes) :

**=SOMME(SI( MesDonnées =VosDonnées,0,1))**

La formule crée un tableau de la taille des plages que vous comparez. La fonction **SI** remplit le tableau avec des valeurs 0 et 1 (0 pour les cellules différentes et 1 pour les cellules identiques). La fonction **SOMME** renvoie ensuite la somme des valeurs du tableau.

Vous pouvez simplifier la formule de la façon suivante :

**=SOMME(1\*( MesDonnées <> VosDonnées ))**

À l'instar de la formule qui compte les valeurs d'erreur dans une plage, cette formule fonctionne car VRAI\*1=1 et FAUX\*1=0.

## Chercher l'emplacement de la valeur maximale dans une plage

Cette formule de tableau renvoie le numéro de ligne de la valeur maximale d'une plage de colonnes uniques nommée Données :

**=MIN(SI(Données=MAX(Données),LIGNE(Données),""))**

La fonction **SI** crée un tableau correspondant à la plage nommée Données. Si une cellule correspondante contient la valeur maximale de la plage, le tableau contient le numéro de la ligne. Dans le cas contraire, le tableau contient une chaîne vide (""). La fonction **MIN** utilise le nouveau tableau comme second argument et renvoie la valeur la plus petite, correspondant au numéro de ligne de la valeur maximale dans la plage Données. Si la plage nommée Données contient des valeurs maximales identiques, la formule renvoie la ligne de la première valeur.

Si vous souhaitez renvoyer l'adresse de la cellule réelle d'une valeur maximale, utilisez cette formule :

**=ADRESSE(MIN(SI(Données=MAX(Données),LIGNE(Données),"")),COLONNE(Dc**



## Basculer entre les références relatives, absolues et mixtes

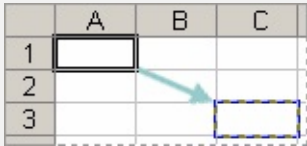
Par défaut, une référence de cellule est relative. Par exemple, lorsque vous faites référence à la cellule A2 dans la cellule C2, vous sont en fait référence à une cellule qui se trouve deux colonnes vers la gauche (C-A) et dans la même ligne (2). Une formule qui contient une référence de cellule relative change à mesure que vous copiez à partir d'une cellule à l'autre.

Par exemple, si vous copiez la formule = **A2 + B2** dans la cellule C2 à D2, la formule D2 décale vers le bas d'une ligne et devient = **A3 + B3**. Si vous souhaitez mettre à jour la référence des cellules d'origine dans cet exemple, lorsque vous le copiez, vous rendre la référence de cellule absolue en faisant précéder les colonnes (A et B) et la ligne (2) par un signe dollar (\$). Ensuite, lorsque vous copiez la formule (= **\$A\$ 2 + \$B\$ 2**) à partir de C2 à D2, la formule reste la même.

Dans certains cas, il se peut que vous souhaitiez utiliser une référence de cellule « mixte » en faisant précéder la colonne ou la ligne d'un signe dollar afin de « verrouiller » soit la colonne, soit la ligne (par exemple, \$A2 ou B\$3). Pour changer le type de référence de cellule :

1. Sélectionnez la cellule qui contient la formule.
2. Dans la barre de formule , sélectionnez la référence que vous voulez modifier.
3. Appuyez sur F4 pour passer au type de référence suivant.

Le tableau suivant résume la façon dont un type de référence est mis à jour si une formule contenant la référence est copiée dans une cellule située à deux cellules vers le bas et deux cellules vers la droite.

| Pour une formule copiée :                                                           | Si la référence est :                     | Elle passe à :                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------|
|  | \$A\$1 (colonne absolue et ligne absolue) | \$A\$1 (la référence est absolue) |
|                                                                                     | A\$1 (colonne relative et ligne absolue)  | C\$1 (la référence est mixte)     |
|                                                                                     | \$A1 (colonne absolue et ligne relative)  | \$A3 (la référence est mixte)     |
|                                                                                     | A1 (colonne relative et ligne relative)   | C3 (la référence est relative)    |

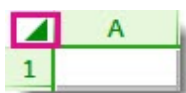


# Masquer et protéger les formules dans Excel 2016 pour Windows

Si vous ne voulez pas que d'autres utilisateurs affichent ou modifient vos formules, vous pouvez les masquer et empêcher leur affichage dans les cellules de feuille de calcul et dans la barre de formule en haut de la feuille de calcul.

## Masquer et protéger les formules

1. Sélectionnez la feuille de calcul entière en cliquant sur le bouton **Tout sélectionner** dans le coin supérieur gauche de la feuille de calcul.



2. Cliquez avec le bouton droit sur une cellule dans la feuille de calcul, puis sélectionnez **Format de cellule**.
3. Cliquez sur l'onglet **Protection**, désactivez la case à cocher **Verrouillé**, puis cliquez sur **OK**.
4. Sélectionnez la plage de cellules contenant les formules que vous souhaitez masquer.  
Appuyez sur Ctrl pour sélectionner des plages non adjacentes.
5. Cliquez avec le bouton droit sur les cellules sélectionnées, puis sélectionnez **Format de cellule**.
6. Cliquez sur l'onglet **Protection**, activez les cases à cocher **Verrouillé** et **Masqué**, puis cliquez sur **OK**.
7. Sous l'onglet **Révision**, cliquez sur **Protéger la feuille**.
8. Activez la case à cocher **Protéger la feuille et le contenu des cellules verrouillées**, puis cliquez sur **OK**.

Vous pouvez protéger les données utilisées dans des formules de la même façon, par exemple, si vous ne voulez pas que d'autres utilisateurs modifient les données, ce qui aurait pour effet de modifier les résultats de vos formules. Si le résultat des formules peut changer, ne protégez pas ces cellules de données.

À ce stade, vous avez la possibilité d'entrer un mot de passe. Si vous ne le faites pas, n'importe qui peut annuler la protection de la feuille de calcul en cliquant sur **Ôter la protection de la feuille** sous l'onglet **Révision**. Si vous créez un mot de passe, vous serez invité à fournir ce mot de passe lorsque vous voulez modifier une formule.

Si vous perdez le mot de passe, vous ne serez pas en mesure de modifier les formules protégées. Stockez le mot de passe dans un endroit sûr.

## Ajouter les nouvelles formules à protéger

1. Sous l'onglet **Révision**, cliquez sur **Ôter la protection de la feuille**.
2. Si vous avez créé un mot de passe, entrez le mot de passe lorsque y êtes invité.
3. Sélectionnez la nouvelle plage de cellules contenant les formules à masquer (et les données si vous voulez les protéger également).
4. Cliquez avec le bouton droit sur les cellules sélectionnées, puis sélectionnez **Format de cellule**.
5. Cliquez sur l'onglet **Protection**, activez les cases à cocher **Verrouillé** et **Masqué**, puis cliquez sur **OK**.
6. Sous l'onglet **Révision**, cliquez sur **Protéger la feuille** et entrez votre mot de passe le cas échéant.

## Désactiver la protection et masquer les formules

Une fois que c'est fait, les cellules non protégées sont modifiables. Vous voudrez peut-être effectuer une copie de sauvegarde de votre classeur avant de continuer.

1. Sous l'onglet **Révision**, cliquez sur **Ôter la protection de la feuille**.
2. Si vous avez créé un mot de passe, entrez le mot de passe lorsque y êtes invité.
3. Sélectionnez la plage de cellules contenant les formules à réafficher (ainsi que les cellules utilisées dans les formules si vous avez masqué ces cellules également).
4. Cliquez avec le bouton droit sur la plage de cellules, puis cliquez sur **Format de cellule**.
5. Sous l'onglet **Protection**, désactivez la case à cocher **Masqué**, puis cliquez sur **OK**.

# Démarrage rapide : créer une macro

Si, dans Microsoft Excel, vous effectuez fréquemment certaines tâches, vous pouvez enregistrer une macro pour les automatiser. Une macro est une action ou un ensemble d'actions que vous pouvez exécuter autant de fois que vous le souhaitez. Lorsque vous créez une macro, vous enregistrez vos clics de souris et vos frappes de touche. Après avoir créé une macro, vous pouvez la modifier pour apporter des modifications mineures à son fonctionnement.

Supposons que, chaque mois, vous créez un rapport pour votre chef comptable. Vous souhaitez que les noms des clients dont le compte est en souffrance apparaissent en rouge et appliquer également une mise en forme en gras. Vous pouvez créer, puis exécuter une macro qui applique rapidement ces modifications de mise en forme aux cellules que vous sélectionnez.

## Procédure

1

### Avant d'enregistrer une macro

Assurez-vous que l'onglet **Développeur** est visible dans le ruban. L'onglet **Développeur** n'étant pas affiché par défaut, procédez comme suit :

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**, sur **Options**, puis sur la catégorie **Personnaliser le ruban**.
2. Sous **Personnaliser le ruban**, dans la liste **Onglets principaux**, cliquez sur **Développeur**, puis cliquez sur **OK**.

2

### Enregistrer une macro

1. Dans le groupe **Code** de l'onglet **Développeur**, cliquez sur **Enregistrer une macro**.
2. Si vous le souhaitez, entrez un nom pour la macro dans la zone **Nom de la macro**, entrez une touche de raccourci dans la zone **Touche de raccourci** et une description dans la zone **Description**, puis cliquez sur **OK** pour démarrer l'enregistrement.



3. Effectuez les actions que vous souhaitez automatiser, par exemple entrer du texte réutilisable ou remplir une colonne de données.
4. Sous l'onglet **Développeur**, dans le groupe **Code**, cliquez sur **Arrêter l'enregistrement**.



3

### Observer la macro

**Vous pouvez vous familiariser avec le langage de programmation Visual Basic en modifiant une macro.**

**Pour modifier une macro, dans le groupe Code de l'onglet Développeur, cliquez sur Macros, sélectionnez le nom de la macro, puis cliquez sur Modifier. Cette opération démarre Visual Basic Editor.**

**Observez la forme sous laquelle apparaissent les actions que vous avez enregistrées. Il est probable qu'une partie du code vous semble claire, alors qu'une autre pourra être un peu abstraite.**

**Expérimentez le code, fermez Visual Basic Editor et réexécutez votre macro. Cette fois, observez si quelque chose de différent se produit !**

## Fonctions les plus consultées

## Fonction RECHERCHEV

La [fonction de recherche et matrice](#) RECHERCHEV permet de rechercher des éléments dans une table ou une plage par ligne. Par exemple, vous pouvez rechercher le nom d'un employé à l'aide de son matricule ou rechercher son numéro de téléphone à l'aide de son nom (comme dans un annuaire téléphonique).

Pour tirer le meilleur parti de la fonction RECHERCHEV, il convient d'organiser vos données afin que la valeur que vous recherchez (nom de l'employé) se trouve à gauche de la valeur de retour à rechercher (numéro de téléphone de l'employé).

# Syntaxe

**RECHERCHEV(valeur\_cherchée;table\_matrice;no\_index\_col;[valeur\_proche])**

Par exemple :

- =RECHERCHEV(105;A2:C7;2;VRAI)
- =RECHERCHEV("Fontana";B2:E7;2;FAUX)

| Argument                         | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| valeur_cherchée<br>(obligatoire) | <p>Valeur que vous voulez rechercher. La valeur que vous voulez rechercher doit apparaître dans la première colonne de la plage de cellules que vous spécifiez dans <b>table_matrice</b>.</p> <p>Par exemple, si l'argument <b>table_matrice</b> englobe les cellules de la plage B2:D7, l'argument valeur_cherchée doit se trouver dans la colonne B. Voir l'illustration ci-dessous. L'argument <b>valeur_cherchée</b> peut être une valeur ou une référence à une cellule.</p>                                                          |
| table_matrice<br>(obligatoire)   | <p>Plage de cellules dans laquelle la fonction RECHERCHEV recherche l'argument <b>valeur_cherchée</b> et la valeur de retour.</p> <p>La première colonne de la plage de cellules doit contenir l'argument <b>valeur_cherchée</b> (par exemple, Nom dans l'illustration ci-dessous.) La plage de cellules doit également contenir la valeur de retour (par exemple, Prénom dans l'illustration ci-dessous) que vous recherchez.</p> <p>Découvrez comment <a href="#">sélectionner des plages dans une feuille de calcul</a>.</p>            |
| no_index_col<br>(obligatoire)    | <p>Numéro de colonne (la colonne la plus à gauche de <b>table-matrice</b> correspondant à 1) qui contient la valeur de retour.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| valeur_proche (facultatif)       | <p>Représente une valeur logique indiquant si vous souhaitez que la fonction <b>RECHERCHEV</b> recherche une valeur exacte ou voisine de celle que vous avez spécifiée :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>VRAI</b> suppose que la première colonne de la table est triée par ordre alphabétique ou numérique et recherche dès lors la valeur la plus proche. Cette méthode est appliquée par défaut si vous n'en spécifiez pas d'autre.</li><li>• <b>FAUX</b> recherche la valeur exacte dans la première colonne.</li></ul> |

L'image suivante montre comment vous devez configurer votre feuille de calcul avec =VLOOKUP("Akers",B2:D5,2,FALSE) pour renvoyer **Kim**.

col\_index\_num

1 2 3

|   | A   | B        | C        | D            |
|---|-----|----------|----------|--------------|
| 1 | ID  | Nom      | Prénom   | Anniversaire |
| 2 | 101 | Flamand  | Annette  | 14/07/1961   |
| 3 | 102 | Brasseur | Danielle | 26/09/1982   |
| 4 | 103 | Panetier | Ariane   | 02/05/1981   |
| 5 | 104 | Charon   | Alain    | 26/06/1954   |

lookup\_value needs  
to be on left

table\_array

# Exemples

Pour utiliser ces exemples dans Excel, copiez les données dans le tableau ci-dessous, puis collez-les dans la cellule A1 d’une nouvelle feuille de calcul.

| ID                                  | Nom                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 101                                 | Davis                                                                                                                                                                                               |
| 102                                 | Fontana                                                                                                                                                                                             |
| 103                                 | Leal                                                                                                                                                                                                |
| 104                                 | Patterson                                                                                                                                                                                           |
| 105                                 | Burke                                                                                                                                                                                               |
| 106                                 | Sousa                                                                                                                                                                                               |
| Formule                             | Description                                                                                                                                                                                         |
| =RECHERCHEV(“Fontana”;B2:E7;2;FAUX) | Recherche la valeur de Fontana dans la deuxième colonne (colonne 2) de la table, et renvoie la valeur de la deuxième colonne (colonne 2) de la table. La valeur de la deuxième colonne est OLIVERA. |
| =RECHERCHEV(102;A2:C7;2;FAUX)       | Recherche la valeur de 102 dans la première colonne (colonne 1) de la table, et renvoie la valeur de la deuxième colonne (colonne 2) de la table. La valeur de la deuxième colonne est OLIVERA.     |



exact  
la  
**valeu**  
dans  
La va  
est re  
**valeu**  
**105**, l  
est re

**=SI(RECHERCHEV(103;A1:E7;2;FAUX)="Sousa", "Trouvé", "Introuvable")**

Vérif  
de l'e  
à l'ID  
103 c  
**Leal**,  
**Intro**  
remp  
par «  
formu  
est **T**

**=ENT(FRACTION.ANNEE(DATE(2014;6;30),  
RECHERCHEV(105;A2:E7;5;FAUX);1))**

Sur l'  
fiscal  
l'âge  
dont l  
Utilis  
[FRA](#)  
pour :  
date c  
la dat  
l'anno  
affich  
sous f  
nomb  
à la [f](#)

**=SI(ESTNA(RECHERCHEV(105;A2:E7;2;FAUX)) = VRAI, "Employé  
introuvable", RECHERCHEV(105;A2:E7;2;FAUX))**

S'il e  
emple  
l'ID 1  
nom c  
(**Burl**  
contr  
mess  
**intro**  
foncti  
(voir

|                                                                                                                                            |                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                            | renvo<br>VRA<br>foncti<br>RECI<br>renvo<br>d’erre                         |
| <b>=RECHERCHEV(104;A2:E7;3;FAUX) &amp; ” ” &amp;<br/>RECHERCHEV(104;A2:E7;2;FAUX) &amp; ” est ” &amp;<br/>RECHERCHEV(104;A2:E7;4;FAUX)</b> | Pour<br>l’ID e<br>les va<br>cellul<br>la ph<br><b>Mich</b><br><b>Rep.</b> |

## Problèmes courants

| Problème                          | Cause                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Valeur incorrecte renvoyée</b> | Si <i>valeur_proche</i> a la valeur VRAI ou est omis, la première colonne doit être triée par ordre alphabétique ou numérique. Si la première colonne n’est pas triée, la valeur de retour peut être une valeur inattendue. Triez la première colonne, ou utilisez FAUX pour une correspondance exacte.                                                                                                                                                                              |
| <b>#N/A dans la cellule</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Si l’argument <i>valeur_proche</i> est VRAI, la valeur de l’argument <i>valeur_cherchée</i> est inférieure à la plus petite valeur dans la première colonne de <i>table_matrice</i>, vous obtiendrez #N/A.</li> <li>Si <i>valeur_proche</i> est FAUX, la valeur d’erreur #N/A indique que le nombre exact est introuvable.</li> </ul> <p>En savoir plus sur les <a href="#">erreurs de feuille de calcul, telles que #N/A, #REF, etc.</a></p> |
| <b>#REF! dans la cellule</b>      | Si l’argument <i>no_index_col</i> est supérieur au nombre de colonnes dans <i>table_matrice</i> , vous obtiendrez la valeur d’erreur #REF!.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>#VALEUR! dans la cellule</b>   | Si l’argument <i>table_matrice</i> est inférieur à 1, vous obtiendrez la valeur d’erreur #VALEUR!.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>#NOM? dans la cellule</b>      | La valeur d’erreur #NOM? signifie généralement qu’il manque des guillemets dans la formule. Pour rechercher le nom d’une personne, veillez à entourer le nom de guillemets dans la formule. Par exemple, entrez le nom sous la forme “Fontana” dans la formule =RECHERCHEV(“Fontana”;B2:E7;2;FAUX).                                                                                                                                                                                  |

## Meilleures pratiques

| Procédez comme suit                                                            | Pourquoi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Utilisez des références absolues pour l'argument <i>valeur_proche</i>.</b>  | <p>L'utilisation des références absolues permet de recopier vers le bas une formule afin qu'elle recherche toujours la même plage de recherche exacte.</p> <p>Découvrez comment utiliser les <a href="#">références de cellules absolues</a>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Ne stockez pas les valeurs numériques ou les dates sous forme de texte.</b> | Si vous cherchez un nombre ou une date, vérifiez que les données de la première colonne de <b>table_matrice</b> ne sont pas enregistrées comme des valeurs texte. Si c'est le cas, il se peut que RECHERCHEV renvoie des valeurs incorrectes ou inattendues.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Triez la première colonne.</b>                                              | Triez la première colonne de <b>table_matrice</b> avant d'utiliser RECHERCHEV lorsque l'argument <b>valeur_proche</b> a la valeur VRAI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Utilisez des caractères génériques.</b>                                     | <p>Si l'argument <b>valeur_proche</b> est égal à FAUX et que l'argument <b>valeur_cherchée</b> est du texte, vous pouvez utiliser les caractères génériques — point d'interrogation (?) et astérisque (*) — dans <b>valeur_cherchée</b>. Le point d'interrogation correspond à un caractère quelconque et l'astérisque correspond à une séquence de caractères quelconque. Si vous voulez trouver réellement un point d'interrogation ou un astérisque, tapez un tilde (~) devant ce caractère.</p> <p>Par exemple, =VLOOKUP("Fontan?",B2:E7,2,FALSE) recherche toutes les instances de <b>Fontana</b> avec une dernière lettre pouvant varier.</p>            |
| <b>Vérifiez que vos données ne contiennent pas des caractères erronés.</b>     | <p>Si vous cherchez des valeurs textuelles dans la première colonne, vérifiez que les données de la première colonne sont exemptes de tout espace d'en-tête, espace de fin, caractère non imprimable et que vous ne remarquez aucune utilisation incohérente des guillemets ou apostrophes droits ( ' ou " ) et courbes ( ‘ ou “ ). Si c'est le cas, il se peut que RECHERCHEV renvoie des valeurs incorrectes ou inattendues.</p> <p>Pour obtenir des résultats précis, essayez d'utiliser la <a href="#">fonction EPURAGE</a> ou la <a href="#">fonction SUPPRESSE</a> pour supprimer les espaces de fin après les valeurs de la table dans une cellule.</p> |

## Rechercher des valeurs au moyen de la fonction RECHERCHEV, INDEX ou EQUIV dans Excel 2016 pour Windows

Supposons que vous disposez d'une liste de numéros de bureau et vous souhaitez savoir quels employés se trouvent dans chaque bureau. Cependant, la feuille de calcul est très volumineuse. Que pouvez-vous faire ? Utilisez une fonction de recherche. Les fonctions [RECHERCHEV](#) et [RECHERCHEH](#) sont deux des fonctions les plus utiles, avec les fonctions [INDEX](#) et [EQUIV](#).

Si vous essayez de trouver l'Assistant Liste de choix, sachez que cette fonctionnalité ne figure plus dans Excel.

Voici un bref rappel de la façon d'utiliser **RECHERCHEV**.

**=RECHERCHEV(B2;C2:E7;3;VRAI)**

Le premier argument, à savoir les données dont la fonction a besoin pour fonctionner, correspond à la valeur à trouver. Il peut s'agir d'une référence de cellule ou d'une valeur concrète, telle que "dupont" ou 21 000. Le deuxième argument est la plage de cellules que

vous pensez contenir la valeur recherchée. Dans notre exemple, il s'agit de C2-C7. Le troisième argument est la colonne dans cette plage de cellules qui contient la valeur que vous voulez voir.

Le quatrième argument est facultatif. Vous pouvez entrer VRAI ou FAUX. Si vous entrez VRAI, ou que vous laissez l'argument vide, la fonction renvoie une correspondance approximative de la valeur que vous spécifiez dans le premier argument. Si vous entrez FAUX, la fonction recherche la valeur fournie par le premier argument. En d'autres termes, si vous laissez le quatrième argument vide, ou que vous entrez VRAI, vous disposez de davantage de flexibilité.

Cet exemple vous montre le fonctionnement de cette fonction. Lorsque vous entrez une valeur dans la cellule B2 (le premier argument), RECHERCHEV recherche les cellules C2-E7 (le deuxième argument) et renvoie la correspondance approximative la plus proche à partir de la troisième colonne dans la plage, la colonne E (le troisième argument).

| B3 :    =RECHERCHEV(B2;C2:E7;3) |                   |        |                                  |                         |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|----------------------------------|-------------------------|----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    | A                 | B      | C                                | D                       | E                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |        | Revenus supérieurs<br>ou égaux à | Revenus<br>inférieurs à | Taux<br>d'imposition |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Revenus           | 21 500 | 0 €                              | 2 999 €                 | 0 %                  |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Taux d'imposition | 31 %   | 3 000 €                          | 20 000 €                | 28 %                 |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |        | 20 001 €                         | 35 000 €                | 31 %                 |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |        | 35 001 €                         | 75 000 €                | 36 %                 |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |        | 75 001 €                         | 130 000 €               | 40 %                 |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |        | 130 001 €                        | 250 000 €               | 45 %                 |

Le quatrième argument est vide, de sorte que la fonction renvoie une correspondance approximative. Si ce n'est pas le cas, vous devez entrer une des valeurs dans les colonnes C ou D pour obtenir un résultat.

Lorsque vous serez à l'aise avec la fonction **RECHERCHEV**, la fonction **RECHERCHEH** ne devrait pas vous poser trop de problèmes. Vous entrez les mêmes arguments, mais la fonction recherche des valeurs dans des lignes plutôt que dans des colonnes.

## Exercices pratiques

Si vous souhaitez vous exercer avec des formules de recherche avant de les utiliser sur vos données, voici des exemples de données. Certaines personnes aiment utiliser **RECHERCHEV** et **RECHERCHEH**, tandis que d'autres préfèrent **INDEX** et **EQUIV**. Essayez toutes ces fonctions pour déterminer celles que vous préférez.

### RECHERCHEV en action

Copiez toutes les cellules du tableau, puis collez-les dans la cellule A1 d'une feuille de calcul vierge dans Excel.

Avant de coller les données dans Excel, définissez la largeur des colonnes A à C sur 250 pixels, puis cliquez sur **Renvoyer à la ligne automatiquement** (onglet **Accueil**, groupe **Alignement**).

| Densité                             | Viscosité                                                                                                                                                                                                        | Température                         |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 0,457                               | 3,55                                                                                                                                                                                                             | 500                                 |
| 0,525                               | 3,25                                                                                                                                                                                                             | 400                                 |
| 0,606                               | 2,93                                                                                                                                                                                                             | 300                                 |
| 0,675                               | 2,75                                                                                                                                                                                                             | 250                                 |
| 0,746                               | 2,57                                                                                                                                                                                                             | 200                                 |
| 0,835                               | 2,38                                                                                                                                                                                                             | 150                                 |
| 0,946                               | 2,17                                                                                                                                                                                                             | 100                                 |
| 1,09                                | 1,95                                                                                                                                                                                                             | 50                                  |
| 1,29                                | 1,71                                                                                                                                                                                                             | 0                                   |
| Formule                             | Description                                                                                                                                                                                                      | Résultat                            |
| <b>=RECHERCHEV(1;A2:C10;2)</b>      | Recherche, en correspondance proche, la valeur 1 dans la colonne A, trouve la valeur immédiatement inférieure ou égale à 1 dans la colonne A (0,946), puis renvoie la valeur de la même ligne dans la colonne B. | <b>=RECHERCHEV(1;A2:C10;2)</b>      |
| <b>=RECHERCHEV(1;A2:C10;3;VRAI)</b> | Recherche, en correspondance proche, la valeur 1 dans la colonne A,                                                                                                                                              | <b>=RECHERCHEV(1;A2:C10;3;VRAI)</b> |

|                                       |                                                                                                                                                                                                                 |                                       |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                       | trouve la valeur immédiatement inférieure ou égale à 1 dans la colonne A (0,946), puis renvoie la valeur de la même ligne dans la colonne C.                                                                    |                                       |
| <b>=RECHERCHEV(0,7;A2:C10;3;FAUX)</b> | Recherche, en correspondance exacte, la valeur 0,7 dans la colonne A. Étant donné que la colonne A ne contient aucune correspondance exacte, une erreur est renvoyée.                                           | <b>=RECHERCHEV(0,7;A2:C10;3;FAUX)</b> |
| <b>=RECHERCHEV(0,1;A2:C10;2;VRAI)</b> | Recherche, en correspondance proche, la valeur 0,1 dans la colonne A. Étant donné que 0,1 est une valeur inférieure à la valeur la plus petite de la colonne A, une erreur est renvoyée.                        | <b>=RECHERCHEV(0,1;A2:C10;2;VRAI)</b> |
| <b>=RECHERCHEV(2;A2:C10;2;VRAI)</b>   | Recherche, en correspondance proche, la valeur 2 dans la colonne A, trouve la valeur immédiatement inférieure ou égale à 2 dans la colonne A (1,29), puis renvoie la valeur de la même ligne dans la colonne B. | <b>=RECHERCHEV(2;A2:C10;2;VRAI)</b>   |

## RECHERCHEH en action

Copiez toutes les cellules dans ce tableau, puis collez-le dans la cellule A1 d'une feuille de calcul vierge dans Excel.

**Conseil** Avant de coller les données dans Excel, définissez la largeur des colonnes A à C sur 250 pixels, puis cliquez sur **Renvoyer à la ligne automatiquement** (onglet **Accueil**, groupe **Alignement**).

| Axes           | Roulements         | Boulons         |
|----------------|--------------------|-----------------|
| 4              | 4                  | 9               |
| 5              | 7                  | 10              |
| 6              | 8                  | 11              |
| <i>Formule</i> | <i>Description</i> | <i>Résultat</i> |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>'=RECHERCHEH("Axes";A1:C4;2;VRAI)</b>                           | Recherche<br>« Axes » dans<br>la ligne 1 et<br>renvoie la<br>valeur de la<br>ligne 2 qui est<br>comprise dans<br>la même<br>colonne<br>(colonne A).                                                                                                                                                                                                   | <b>=RECHERCHEH("Axes";A1:C4;2;VRAI)</b>                           |
| <b>'=RECHERCHEH("Roulements";A1:C4;3;FAUX)</b>                     | Recherche<br>« Roulements »<br>dans la ligne 1<br>et renvoie la<br>valeur de la<br>ligne 3 qui est<br>comprise dans<br>la même<br>colonne<br>(colonne B).                                                                                                                                                                                             | <b>=RECHERCHEH("Roulements";A1:C4;3;FAUX)</b>                     |
| <b>'=RECHERCHEH("B";A1:C4;3;VRAI)</b>                              | Recherche<br>« B » dans la<br>ligne 1 et<br>renvoie la<br>valeur de la<br>ligne 3 qui est<br>comprise dans<br>la même<br>colonne. Étant<br>donné qu'une<br>correspondance<br>exacte de « B »<br>est introuvable,<br>la valeur la<br>plus élevée de<br>la ligne 1 qui<br>est inférieure à<br>« B » est<br>utilisée :<br>« Axes » dans<br>la colonne A. | <b>=RECHERCHEH("B";A1:C4;3;VRAI)</b>                              |
| <b>'=RECHERCHEH("Boulons";A1:C4;4)</b>                             | Recherche<br>« Boulons »<br>dans la ligne 1<br>et renvoie la<br>valeur de la<br>ligne 4 qui est<br>comprise dans<br>la même<br>colonne<br>(colonne C).                                                                                                                                                                                                | <b>=RECHERCHEH("Boulons";A1:C4;4)</b>                             |
| <b>'=RECHERCHEH(3;<br/>{1;2;3;"a","b","c";"d","e","f"};2;VRAI)</b> | Recherche le<br>nombre 3 dans<br>la constante de                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>=RECHERCHEH(3;<br/>{1;2;3;"a","b","c";"d","e","f"};2;VRAI)</b> |



matrice à trois lignes et renvoie la valeur de la ligne 2 qui est comprise dans la même colonne (la troisième dans cet exemple). Il existe trois lignes de valeurs dans la constante de matrice, chacune étant séparée par un point-virgule (;). Étant donné que « c » se trouve dans la ligne 2 et dans la même colonne que 3, « c » est renvoyé.

## INDEX et EQUIV en action

Cet exemple utilise les fonctions **INDEX** et **EQUIV** ensemble pour retourner le numéro de facture la plus ancienne et la date correspondante pour chacune des cinq villes. La date retournée étant au format nombre, la fonction **TEXTE** est utilisée pour lui appliquer un format de date. La fonction **INDEX** utilise en fait le résultat de la fonction **EQUIV** comme argument. La combinaison des fonctions **INDEX** et **EQUIV** est utilisée deux fois dans chaque formule : la première fois pour retourner le numéro de facture et la seconde pour retourner la date.

Copiez toutes les cellules du tableau, puis collez-les dans la cellule A1 d'une feuille de calcul vierge dans Excel.

Avant de coller les données dans Excel, définissez la largeur des colonnes A à D sur 250 pixels, puis cliquez sur **Renvoyer à la ligne automatiquement** (onglet **Accueil**, groupe **Alignement**).

| Facture | Ville | Date de | Facture la plus ancienne par ville, avec la date |
|---------|-------|---------|--------------------------------------------------|
|---------|-------|---------|--------------------------------------------------|

**facturation**

|             |          |         |                                                                                                                                                                                    |
|-------------|----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>3115</b> | Nantes   | 7/4/12  | =“Nantes = “&INDEX(\$A\$2:\$C\$33;EQUIV(“Nantes”;\$B\$2:\$B\$33;0);1)& “; Date de facturation : ” & TEXTE(INDEX(\$A\$2:\$C\$33;EQUIV(“Nantes”;\$B\$2:\$B\$33;0);3);“d/m/yy”)       |
| <b>3137</b> | Nantes   | 9/4/12  | =“Lyon = “&INDEX(\$A\$2:\$C\$33;EQUIV(“Lyon”;\$B\$2:\$B\$33;0);1)& “; Date de facturation : ” & TEXTE(INDEX(\$A\$2:\$C\$33;EQUIV(“Lyon”;\$B\$2:\$B\$33;0);3);“d/m/yy”)             |
| <b>3154</b> | Nantes   | 11/4/12 | =“Bordeaux = “&INDEX(\$A\$2:\$C\$33;EQUIV(“Bordeaux”;\$B\$2:\$B\$33;0);1)& “; Date de facturation : ” & TEXTE(INDEX(\$A\$2:\$C\$33;EQUIV(“Bordeaux”;\$B\$2:\$B\$33;0);3);“d/m/yy”) |
| <b>3191</b> | Nantes   | 21/4/12 | =“Brest = “&INDEX(\$A\$2:\$C\$33;EQUIV(“Brest”;\$B\$2:\$B\$33;0);1)& “; Date de facturation : ” & TEXTE(INDEX(\$A\$2:\$C\$33;EQUIV(“Brest”;\$B\$2:\$B\$33;0);3);“d/m/yy”)          |
| <b>3293</b> | Nantes   | 25/4/12 | =“Nice = “&INDEX(\$A\$2:\$C\$33;EQUIV(“Nice”;\$B\$2:\$B\$33;0);1)& “; Date de facturation : ” & TEXTE(INDEX(\$A\$2:\$C\$33;EQUIV(“Nice”;\$B\$2:\$B\$33;0);3);“d/m/yy”)             |
| <b>3331</b> | Nantes   | 27/4/12 |                                                                                                                                                                                    |
| <b>3350</b> | Nantes   | 28/4/12 |                                                                                                                                                                                    |
| <b>3390</b> | Nantes   | 1/5/12  |                                                                                                                                                                                    |
| <b>3441</b> | Nantes   | 2/5/12  |                                                                                                                                                                                    |
| <b>3517</b> | Nantes   | 8/5/12  |                                                                                                                                                                                    |
| <b>3124</b> | Lyon     | 9/4/12  |                                                                                                                                                                                    |
| <b>3155</b> | Lyon     | 11/4/12 |                                                                                                                                                                                    |
| <b>3177</b> | Lyon     | 19/4/12 |                                                                                                                                                                                    |
| <b>3357</b> | Lyon     | 28/4/12 |                                                                                                                                                                                    |
| <b>3492</b> | Lyon     | 6/5/12  |                                                                                                                                                                                    |
| <b>3316</b> | Bordeaux | 25/4/12 |                                                                                                                                                                                    |
| <b>3346</b> | Bordeaux | 28/4/12 |                                                                                                                                                                                    |
| <b>3372</b> | Bordeaux | 1/5/12  |                                                                                                                                                                                    |
| <b>3414</b> | Bordeaux | 1/5/12  |                                                                                                                                                                                    |
| <b>3451</b> | Bordeaux | 2/5/12  |                                                                                                                                                                                    |
| <b>3467</b> | Bordeaux | 2/5/12  |                                                                                                                                                                                    |

|             |          |         |
|-------------|----------|---------|
| <b>3474</b> | Bordeaux | 4/5/12  |
| <b>3490</b> | Bordeaux | 5/5/12  |
| <b>3503</b> | Bordeaux | 8/5/12  |
| <b>3151</b> | Brest    | 9/4/12  |
| <b>3438</b> | Brest    | 2/5/12  |
| <b>3471</b> | Brest    | 4/5/12  |
| <b>3160</b> | Nice     | 18/4/12 |
| <b>3328</b> | Nice     | 26/4/12 |
| <b>3368</b> | Nice     | 29/4/12 |
| <b>3420</b> | Nice     | 1/5/12  |
| <b>3501</b> | Nice     | 6/5/12  |

## Fonction SI

Utilisez la fonction SI, une des [fonctions logiques](#), pour renvoyer une valeur si une condition est vraie et une autre valeur si elle est fausse.

# Syntaxe

**SI(test\_logique; valeur\_si\_vrai; [valeur\_si\_faux])**

Par exemple :

- =SI(A2>B2;“Dépasse le budget”;“OK”)
- =SI(A4=500;B4-A4;””)

| Argument                            | Description                                                                     |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| test_logique <b>(obligatoire)</b>   | Condition que vous souhaitez tester.                                            |
| valeur_si_vrai <b>(obligatoire)</b> | Valeur que vous voulez renvoyer si le résultat de <b>test_logique</b> est VRAI. |
| valeur_si_faux <b>(facultatif)</b>  | Valeur que vous voulez renvoyer si le résultat de <b>test_logique</b> est FAUX. |

## Exemples

Copiez les données d'exemple dans le tableau ci-dessous et collez-les dans la cellule A1 d'une feuille de calcul Excel. Pour afficher la formule dans une cellule de la formule, sélectionnez la cellule et appuyez sur F2.

| Dépenses réelles                                   | Dépenses prévues                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 500 €                                            | 900 €                                                                                                                                                                                                                                             |
| 500 €                                              | 900 €                                                                                                                                                                                                                                             |
| 500 €                                              | 925 €                                                                                                                                                                                                                                             |
| =SI(A2>B2;“Dépasse le budget”;“OK”)                | La dépense réelle de 1500 € (A2) ayant dépassé la dépense prévue de 900 € (B2), la valeur <b>Dépasse le budget</b> est renvoyée.                                                                                                                  |
| =SI(A2<B2;VRAI;SI(A3>B3,“Dépasse le budget”;“OK”)) | La première fonction SI a la valeur FAUX. Par conséquent, la deuxième instruction SI est calculée et, comme elle a également la valeur FAUX, la valeur <b>OK</b> est renvoyée.                                                                    |
| =SI(A4=500;B4-A4;””)                               | A4 étant égal à 500, les dépenses réelles (500 €) sont soustraites des dépenses prévues (925 €) pour indiquer le montant de dépassement du budget. La valeur <b>425</b> est renvoyée. Si A4 n'est pas égal à 500, du texte vide (””) est renvoyé. |
| =SI(A2<B2;VRAI;SI(A3>B3,“Dépasse le budget”;“OK”)) | La première fonction SI a la valeur FAUX. Par conséquent, la deuxième instruction SI est calculée et, comme elle a également la valeur FAUX, la valeur <b>OK</b> est renvoyée.                                                                    |

## Problèmes courants

| Problème                 | Cause                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| O (zéro) dans la cellule | Il n'y a pas de valeur pour l'argument <b><i>valeur_si_vrai</i></b> ou <b><i>valeur_si_faux</i></b> . Pour afficher la valeur correcte renvoyée, ajoutez le texte de l'argument aux deux arguments, ou ajoutez VRAI ou FAUX à l'argument. |
| #NOM? dans la cellule    | En règle générale, cela signifie que la formule est mal orthographiée.                                                                                                                                                                    |

# Meilleures pratiques

| Procédez comme suit                                  | Pourquoi                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Utilisez une fonction SI dans une autre fonction SI. | Jusqu'à 64 fonctions SI peuvent être imbriquées les unes dans les autres pour les arguments <i>valeur_si_vrai</i> et <i>valeur_si_faux</i> afin de créer des tests plus sophistiqués.                 |
| Utilisez la fonction SI avec des tableaux            | Si des arguments de la fonction SI sont des tableaux, chaque élément des tableaux est évalué lorsque l'instruction SI est appliquée. Découvrez comment <a href="#">créer une formule de tableau</a> . |

# Fonction SOMME

La fonction **SOMME**, une des [fonctions mathématiques et trigonométriques](#), calcule la somme de tous ses arguments.

Syntaxe : **SOMME(nombre1;[nombre2];...)**

Par exemple :

- =SOMME(A2;A3)
- =SOMME(A5;A6;2)

| Argument                        | Description                                                                                                                     |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| nombre1<br><b>(obligatoire)</b> | Premier nombre à additionner. Le nombre peut être un 4, une référence de cellule comme B6 ou une plage de cellules comme B2:B8. |
| nombre2<br><b>(facultatif)</b>  | Deuxième nombre à additionner. Vous pouvez spécifier jusqu'à 255 autres nombres de cette façon.                                 |



# Exemples

Pour utiliser ces exemples dans Excel, sélectionnez les données dans le tableau suivant, puis appuyez sur Ctrl+C. Dans Excel, cliquez sur la cellule A1 d’une nouvelle feuille de calcul, puis appuyez sur Ctrl+V.

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Données             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| -5                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 15                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 30                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| '5                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| VRAI                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Formule             | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| =SOMME(A2;A3)       | Additionne les valeurs contenues dans les cellules A2 et A3. Le résultat est 10.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| =SOMME(A2:A4;15)    | Additionne les valeurs contenues dans les cellules A2 à A4, puis ajoute 15 au résultat. Le résultat est 55.                                                                                                                                                                                                                                        |
| =SOMME("5";15;VRAI) | Additionne 5, 15 et 1. La valeur de texte « 5 » est convertie en nombre et la valeur logique <b>VRAI</b> est convertie en 1. Le résultat est 21.                                                                                                                                                                                                   |
| =SOMME(A5;A6;2)     | Additionne les valeurs contenues dans les cellules A5 et A6, puis ajoute 2 au résultat. Étant donné que les valeurs non numériques dans les références ne sont pas converties (la valeur de la cellule A5 ('5) et la valeur de la cellule A6 ( <b>VRAI</b> ) sont toutes deux traitées comme du texte), les valeurs de ces cellules sont ignorées. |

## Problèmes courants

| Problème                                                                 | Cause                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Certains nombres ne sont pas additionnés.</b>                         | Si un argument est une plage de cellules ou une référence, seules les valeurs numériques dans la référence ou la plage peuvent être additionnées. Les cellules vides, les valeurs logiques comme VRAI ou le texte sont ignorés. |
| <b>La valeur d'erreur #Nom? apparaît à la place du résultat attendu.</b> | En règle générale, cela signifie que la formule est mal orthographiée.                                                                                                                                                          |

## NB.SI (NB.SI, fonction)

NB.SI, l'une des [fonctions Statistiques](#), permet de compter le nombre de cellules qui répondent à un critère ; par exemple, pour compter le nombre de fois où le nom d'une ville apparaît dans une liste de clients.

# Syntaxe

## NB.SI(plage; critères)

Par exemple :

- =NB.SI(A2:A5;“pommes”)
- =NB.SI(A2:A5;A4)

| Argument                  | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| plage<br>(obligatoire)    | <p>Le groupe de cellules à compter. <b>Plage</b> peut contenir des nombres, des matrices ou des références qui contiennent des nombres. Les valeurs vides et textuelles sont ignorées.</p> <p>Découvrez comment <a href="#">sélectionner des plages dans une feuille de calcul</a>.</p>                                                                                                                                  |
| critères<br>(obligatoire) | <p>Nombre, expression, référence de cellule ou chaîne de texte qui détermine les cellules à compter.</p> <p>Par exemple, les critères peuvent être exprimés sous les formes suivantes : un nombre, comme 32, une comparaison, comme “&gt;32”, une cellule, comme B4, ou un mot, comme “pommes”.</p> <p>NB.SI utilise un seul critère. Utilisez <a href="#">NB.SI.ENS</a> Si vous voulez utiliser plusieurs critères.</p> |

# Exemples

Pour utiliser ces exemples dans Excel, copiez les données dans le tableau ci-dessous, puis collez-les dans la cellule A1 d'une nouvelle feuille de calcul.

| Données                                              | Données                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>pommes</b>                                        | 32                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>oranges</b>                                       | 54                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Pêches</b>                                        | 75                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>pommes</b>                                        | 86                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Formule                                              | Description                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>=NB.SI(A2:A5;"pommes")</b>                        | Compte le nombre de cellules contenant « pommes » dans les cellules A2 à A5. Le résultat est 2.                                                                                                                                                                 |
| <b>=NB.SI(A2:A5;A4)</b>                              | Compte le nombre de cellules contenant « pêches » (à l'aide du critère dans A4) dans les cellules A2 à A5. Le résultat est 1.                                                                                                                                   |
| <b>=NB.SI(A2:A5,A3)+NB.SI(A2:A5;A2)</b>              | Compte le nombre de cellules contenant « oranges » (à l'aide du critère dans A3) et « pommes » (à l'aide du critère dans A2) dans les cellules A2 à A5. Le résultat est 3.                                                                                      |
| <b>=NB.SI(B2:B5;"&gt;55")</b>                        | Compte le nombre de cellules dont la valeur est supérieure à 55 dans les cellules B2 à B5. Le résultat est 2.                                                                                                                                                   |
| <b>=NB.SI(B2:B5;"&lt;&gt;"&amp;B4)</b>               | Compte le nombre de cellules dont la valeur n'est pas égale à 75 dans les cellules B2 à B5. L'esperluette (&) fusionne l'opérateur de comparaison (<>) et la valeur de B4 pour lire =NB.SI(B2:B5;"<>75"). Le résultat est 3.                                    |
| <b>=NB.SI(B2:B5;"&gt;=32")-NB.SI(B2:B5;"&gt;85")</b> | Compte le nombre de cellules dont la valeur est supérieure (>) ou égale à (=) 32 et inférieure (<) ou égale à (=) 85 dans les cellules B2 à B5. Le résultat est 3.                                                                                              |
| <b>=NB.SI(A2:A5;"*")</b>                             | Compte le nombre de cellules contenant du texte dans les cellules A2 à A5. L'astérisque * est utilisée comme caractère générique pour correspondre à n'importe quel caractère. Le résultat est 4.                                                               |
| <b>=NB.SI(A2:A5;"?????es")</b>                       | Compte le nombre de cellules se terminant par les lettres « es » et ayant exactement 7 lettres dans les cellules A2 à A5. Le point d'interrogation (?) est utilisé comme caractère générique pour correspondre à des caractères individuels. Le résultat est 2. |

# Problèmes courants

| Problème                                                               | Cause                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>La valeur renvoyée pour les longues chaînes n’est pas correcte.</b> | <p>La fonction NB.SI renvoie des résultats incorrects lorsque vous l’utilisez pour mettre en correspondance des chaînes comportant plus de 255 caractères.</p> <p>Pour faire correspondre des chaînes comportant plus de 255 caractères, utilisez la fonction <a href="#">CONCATENER</a> ou l’opérateur de concaténation « &amp; ». Par exemple, =NB.SI(A2:A5;“chaîne longue”&amp;“autre chaîne longue”).</p> |
| <b>Aucune valeur n’est renvoyée alors que vous en attendez une.</b>    | <p>Veillez à placer l’argument <i>critères</i> entre guillemets.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

# Meilleures pratiques

| Procédez comme suit                                                                           | Pourquoi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>N’oubliez pas que NB.SI ignore la casse inférieure et supérieure des chaînes de texte.</b> | <b>Les <i>Critères</i></b> ne respectent pas la casse ; par exemple, la chaîne “pommes” et la chaîne “POMMES” donneront les mêmes cellules.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Utilisez des caractères génériques.</b>                                                    | <p>Vous pouvez utiliser les caractères génériques [le point d’interrogation (?) et l’astérisque (*)] dans l’argument <b><i>critère</i></b>. Un point d’interrogation correspond à un caractère quelconque et un astérisque à une séquence de caractères. Si vous recherchez un point d’interrogation ou un astérisque, tapez un tilde (~) devant ce caractère.</p> <p>Par exemple, =NB.SI(A2:A5;“pomme?”) comptera toutes les instances de « pomme » avec une dernière lettre pouvant varier.</p>                                                                          |
| <b>Vérifiez que vos données ne contiennent pas des caractères erronés.</b>                    | <p>Si vous comptez des valeurs textuelles, vérifiez que les données sont exemptes de tout espace d’en-tête, espace de fin, et que vous ne remarquez aucune utilisation incohérente des guillemets ou apostrophes droits et courbes. Si c’est le cas, il se peut que NB.SI renvoie des valeurs incorrectes ou inattendues.</p> <p>Vous devrez peut-être supprimer les espaces de fin dans une cellule après les valeurs de la table pour obtenir des résultats précis. Essayez d’utiliser la <a href="#">fonction EPURAGE</a> ou la <a href="#">fonction SUPPRESPE</a>.</p> |

## Fonction SOMME.SI

Ce point décrit la syntaxe de la formule et l'utilisation de la fonction **SOMME.SI** dans Microsoft Excel.



## Description

La fonction **SOMME.SI** permet de calculer la somme des valeurs d'une plage qui répond au critère spécifié. Par exemple, supposons que dans une colonne contenant des nombres, vous vouliez uniquement calculer la somme des valeurs supérieures à 5. Vous pouvez utiliser la formule suivante :

= SOMME.SI(B2:B25;">5")

Dans cet exemple, le critère est appliqué aux valeurs calculées. Si vous le souhaitez, vous pouvez appliquer le critère à une plage et calculer les valeurs dans une autre plage. Par exemple, la formule =**SOMME.SI(B2:B5;"Jean";C2:C5)** calcule uniquement la somme des valeurs de la plage C2:C5, dans laquelle les cellules correspondantes de la plage B2:B5 contiennent le mot « Jean ».

Pour calculer la somme de cellules en fonction de plusieurs critères, voir [Fonction SOMME.SI.ENS.](#)

# Syntaxe

SOMME.SI(plage;critère;[somme\_plage])

La syntaxe de la fonction **SOMME.SI** contient les arguments suivants :

- **plage** Obligatoire. Plage de cellules à calculer en fonction du critère. Les cellules de chaque plage doivent être des nombres ou des noms, des matrices ou des références contenant des nombres. Les valeurs vides ou textuelles ne sont pas prises en compte.
- **critère** Obligatoire. Critère, exprimé sous forme de nombre, d'expression, de référence de cellule, de texte ou de fonction qui définit les cellules à ajouter. Par exemple, l'argument critère peut être exprimé sous l'une des formes suivantes : 32, ">32", B5, "32", "pommes" ou AUJOURDHUI().

Tous les critères textuels et tous les critères qui contiennent des symboles mathématiques ou logiques doivent être placés entre guillemets (""). En revanche, les guillemets ne sont pas nécessaires pour les critères numériques.

- **plage\_somme** Facultatif. Cellules réelles à ajouter, si vous voulez ajouter d'autres cellules que celles qui sont spécifiées dans l'argument **plage**. Si l'argument **plage\_somme** est omis, Excel ajoute les cellules spécifiées dans l'argument **plage** (les cellules auxquelles s'applique le critère).
- Vous pouvez utiliser les caractères génériques (point d'interrogation (?) et astérisque (\*)) dans l'argument **critère**. Le point d'interrogation correspond à un caractère quelconque et l'astérisque correspond à une séquence de caractères quelconque. Pour rechercher réellement un point d'interrogation ou un astérisque, tapez un tilde (~) devant ce caractère.

## Remarques

- La fonction SOMME.SI renvoie des résultats incorrects lorsque vous l'utilisez pour mettre en correspondance des chaînes comportant plus de 255 caractères ou avec la chaîne #VALEUR!.
- L'argument ***plage\_somme*** ne doit pas nécessairement avoir la même taille et la même forme que l'argument ***plage***. Les cellules effectivement additionnées sont déterminées en utilisant la cellule supérieure gauche de l'argument ***plage\_somme*** comme cellule de début, puis en incluant les cellules dont la taille et la forme correspondent à l'argument ***plage***. Par exemple :

| Si la plage est | Si somme_plage est | Les cellules sont |
|-----------------|--------------------|-------------------|
| <b>A1:A5</b>    | B1:B5              | B1:B5             |
| <b>A1:A5</b>    | B1:B3              | B1:B5             |
| <b>A1:B4</b>    | C1:D4              | C1:D4             |
| <b>A1:B4</b>    | C1:C2              | C1:D4             |

Toutefois, lorsque les arguments ***plage*** et ***plage\_somme*** dans la fonction SOMME.SI ne comportent pas le même nombre de cellules, le recalcul de la feuille de calcul peut prendre plus de temps que prévu.

# Exemples

## Exemple 1

Copiez les données d'exemple dans le tableau suivant, et collez-le dans la cellule A1 d'un nouveau classeur Excel. Pour que les formules affichent des résultats, sélectionnez-les, appuyez sur F2, et sur Entrée. Si nécessaire, vous pouvez modifier la largeur des colonnes pour afficher toutes les données.

| Valeur de propriété              | Commission                                                                               | Données      |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 100 000,00 €                     | 7 000,00 €                                                                               | 250 000,00 € |
| 200 000,00 €                     | 14 000,00 €                                                                              |              |
| 300 000,00 €                     | 21 000,00 €                                                                              |              |
| 400 000,00 €                     | 28 000,00 €                                                                              |              |
| Formule                          | Description                                                                              | Résultat     |
| =SOMME.SI(A2:A5;">160000";B2:B5) | Somme des valeurs de commissions excédant 160 000                                        | 63 000,00 €  |
| =SOMME.SI(A2:A5;">160000")       | Somme des valeurs de propriétés excédant 160 000                                         | 900 000,00 € |
| =SOMME.SI(A2:A5;300000;B2:B5)    | Somme des commissions relatives aux valeurs de propriétés égales à 300 000               | 21 000,00 €  |
| =SOMME.SI(A2:A5;">" & C2;B2:B5)  | Somme des commissions relatives aux valeurs de propriétés supérieures à la valeur de C2. | 49 000,00 €  |

## Exemple 2

Copiez les données d'exemple dans le tableau suivant, et collez-le dans la cellule A1 d'un nouveau classeur Excel. Pour que les formules affichent des résultats, sélectionnez-les, appuyez sur F2, et sur Entrée. Si nécessaire, vous pouvez modifier la largeur des colonnes pour afficher toutes les données.

| Catégorie | Nourriture | Ventes     |
|-----------|------------|------------|
| Légumes   | Tomates    | 2 300,00 € |
| Légumes   | Céleri     | 5 500,00 € |
| Fruits    | Oranges    | 800,00 €   |
|           | Beurre     | 400,00 €   |
| Légumes   | Carottes   | 4 200,00 € |
|           |            |            |

| <b>Fruits</b>                           | Pommes                                                                                                    | 1 200,00 €  |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Formule                                 | Description                                                                                               | Résultat    |
| <b>=SOMME.SI(A2:A7;"Fruits";C2:C7)</b>  | Somme de la vente de tous les produits alimentaires dans la catégorie « Fruits ».                         | 2 000,00 €  |
| <b>=SOMME.SI(A2:A7;"Légumes";C2:C7)</b> | Somme de la vente de tous les produits alimentaires dans la catégorie « Légumes ».                        | 12 000,00 € |
| <b>=SOMME.SI(B2:B7;"*es";C2:C7)</b>     | Somme de la vente de tous les produits alimentaires se terminant par « es » (Tomates, Oranges et Pommes). | 4 300,00 €  |
| <b>=SOMMES.SI(A2:A7;"";C2:C7)</b>       | Somme de la vente de tous les produits alimentaires n'appartenant pas à une catégorie spécifique.         | 400,00 €    |

## RECHERCHE (RECHERCHE, fonction)

La fonction RECHERCHE, une des [fonctions de recherche et de référence](#), permet d'effectuer une recherche dans une ligne ou une colonne et de renvoyer une valeur à partir de la même position dans une seconde ligne ou colonne.

Par exemple, supposons que vous connaissez le numéro de référence d'une pièce automobile, mais que vous ignorez son prix. Vous pouvez utiliser la fonction RECHERCHE pour renvoyer le prix dans la cellule H2 lorsque vous entrez le numéro de référence de la pièce automobile dans la cellule H1.

| B           | C             | D          | E        | F | G           | H                               |
|-------------|---------------|------------|----------|---|-------------|---------------------------------|
| Part Number | Part Name     | Part Price | Status   |   | Part Number |                                 |
| A001        | water pump    | \$68.39    | In stock |   | Part Price  | <enter the LOOKUP formula here> |
| A002        | alternator    | \$380.73   | In stock |   |             |                                 |
| A003        | air filter    | \$15.49    | In stock |   |             |                                 |
| A004        | wheel bearing | \$35.16    | In stock |   |             |                                 |

La fonction RECHERCHE permet d'effectuer une recherche dans une ligne ou une colonne. Dans l'exemple ci-dessus, nous recherchons des prix dans la colonne D.

Utilisez la fonction [RECHERCHEV](#) pour effectuer une recherche dans une ligne ou une colonne, ou dans plusieurs lignes et colonnes (comme un tableau). **Il s'agit d'une version améliorée de la fonction RECHERCHE.**

Vous pouvez utiliser la fonction RECHERCHEV de deux manières : forme vectorielle et forme matricielle.

- [Forme vectorielle](#) : cette forme de la fonction RECHERCHE permet de rechercher une valeur dans une ligne ou une colonne. Utilisez cette forme lorsque vous voulez spécifier la plage contenant les valeurs que vous voulez trouver. Par exemple, vous pouvez rechercher une valeur dans la colonne A, vers le bas jusqu'à la ligne 6.

|   | A         | B      | C |
|---|-----------|--------|---|
| 1 | Frequency | Color  |   |
| 2 | 4.14      | red    |   |
| 3 | 4.19      | orange |   |
| 4 | 5.17      | yellow |   |
| 5 | 5.77      | green  |   |
| 6 | 6.39      | blue   |   |
| 7 |           |        |   |

- [Forme matricielle](#) : il est recommandé d'utiliser les fonctions [RECHERCHEV](#) ou [RECHERCHEH](#) plutôt que la forme matricielle. [Visionnez cette vidéo sur l'utilisation de la fonction RECHERCHEV](#). La forme matricielle est fournie pour assurer la compatibilité avec d'autres programmes de feuille de calcul. Ses fonctionnalités sont toutefois limitées.

Une matrice est un ensemble de valeurs dans des lignes et colonnes (comme un tableau) dans lequel effectuer une recherche. Par exemple, vous pouvez rechercher une valeur dans les colonnes A et B, vers le bas jusqu'à la ligne 6. La fonction RECHERCHE renvoie la correspondance la plus proche. Pour utiliser la forme matricielle, vos données doivent être triées.

|   | A         | B      |
|---|-----------|--------|
| 1 | Frequency | Color  |
| 2 | 4.14      | red    |
| 3 | 4.19      | orange |
| 4 | 5.17      | yellow |
| 5 | 5.77      | green  |
| 6 | 6.39      | blue   |
| 7 | 8.44      | white  |
| 8 | 9.33      | purple |

# Forme vectorielle

La forme vectorielle de la fonction **RECHERCHE** recherche une valeur dans une plage à une ligne ou colonne (appelée vecteur) et renvoie une valeur à partir de la même position dans une seconde plage à une ligne ou colonne.

## Syntaxe

RECHERCHE (valeur\_cherchée; vecteur\_recherche; [vecteur\_résultat])

La syntaxe de la forme vectorielle de la fonction **RECHERCHE** contient les arguments suivants :

- **valeur\_cherchée** Obligatoire. Valeur que la fonction **RECHERCHE** recherche dans le premier vecteur. L'argument *valeur\_cherchée* peut-être un nombre, du texte, une valeur logique ou un nom ou une référence à une valeur.
- **vecteur\_recherche** Obligatoire. Plage de cellules qui contient une seule ligne ou colonne. Les valeurs de l'argument *vecteur\_recherche* peuvent être du texte, des nombres ou des valeurs logiques.

Les valeurs de l'argument *vecteur\_recherche* doivent être placées en ordre croissant : ..., -2, -1, 0, 1, 2 ..., A-Z, FAUX, VRAI. Sinon, la fonction **RECHERCHE** peut renvoyer une valeur incorrecte. Les majuscules les et minuscules sont traitées indifféremment.

- **vecteur\_résultat** Facultatif. Plage qui contient une seule ligne ou colonne. L'argument *vecteur\_résultat* doit être de même dimension que l'argument *vecteur\_recherche*. Il doit également être de la même taille.

## Remarques

- Si la fonction **RECHERCHE** ne peut trouver l'argument *valeur\_cherchée*, elle utilise la plus grande valeur de l'argument *vecteur\_recherche* qui est inférieure ou égale à celle de l'argument *valeur\_cherchée*.
- Si la valeur de l'argument *valeur\_cherchée* est inférieure à la plus petite valeur de l'argument *vecteur\_recherche*, la fonction **RECHERCHE** renvoie la valeur d'erreur #N/A.



## Exemples vectoriels

Vous pouvez essayer ces exemples dans votre propre feuille de calcul Excel pour découvrir le fonctionnement de la fonction RECHERCHE. Dans le premier exemple, vous devez obtenir une feuille de calcul semblable à celle-ci :

D2

:

✕

✓

*fx*

=LOOKUP(4.19, A2:A6, B2:B6)

|   | A         | B      | C | D      | E |
|---|-----------|--------|---|--------|---|
| 1 | Frequency | Color  |   | Result |   |
| 2 | 4.14      | red    |   | orange |   |
| 3 | 4.19      | orange |   |        |   |
| 4 | 5.17      | yellow |   |        |   |
| 5 | 5.77      | green  |   |        |   |
| 6 | 6.39      | blue   |   |        |   |

1. Copiez les données dans le tableau suivant et collez-les dans une nouvelle feuille de calcul Excel.

|                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Copiez ces données dans la colonne A | Copiez ces données dans la colonne B |
| Fréquence                            | Couleur                              |
| 4,14                                 | rouge                                |
| 4,19                                 | orange                               |
| 5,17                                 | jaune                                |
| 5,77                                 | Vert                                 |
| 6,39                                 | Bleu                                 |

2. Copiez ensuite les formules RECHERCHE dans le tableau suivant dans la colonne D de votre feuille de calcul.

|                                        |                                                                                                         |          |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Copiez cette formule dans la colonne D | Actions de la formule                                                                                   | Résultat |
| Formule                                |                                                                                                         |          |
| =RECHERCHE(4,19; A2:A6; B2:B6)         | Recherche 4,19 dans la colonne A, et renvoie la valeur de la colonne B qui se trouve sur la même ligne. | orange   |

|                                       |                                                                                                                                                                                     |       |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <b>=RECHERCHE(5,75; A2:A6; B2:B6)</b> | Recherche 5,75 dans la colonne A, fait correspondre à cette valeur la valeur inférieure la plus proche (5,17) et renvoie la valeur de la colonne B qui se trouve sur la même ligne. | jaune |
| <b>=RECHERCHE(7,66; A2:A6; B2:B6)</b> | Recherche 7,66 dans la colonne A, fait correspondre à cette valeur la valeur inférieure la plus proche (6,39) et renvoie la valeur de la colonne B qui se trouve sur la même ligne. | bleu  |
| <b>=RECHERCHE(0; A2:A6; B2:B6)</b>    | Recherche 0 dans la colonne A, puis renvoie une erreur car 0 est inférieur à la valeur la plus petite (4,14) qui se trouve dans la colonne A.                                       | #N/A  |

3. Pour que ces formules affichent les résultats, vous devrez peut-être les sélectionner dans votre feuille de calcul Excel, appuyer sur F2, puis sur Entrée. Le cas échéant, vous pouvez ajuster la largeur des colonnes pour afficher toutes les données.

# Forme matricielle

Il est recommandé d'utiliser les fonctions [RECHERCHEV](#) ou [RECHERCHEH](#) plutôt que la forme matricielle. [Visionnez cette vidéo sur l'utilisation de la fonction RECHERCHEV \(exemples inclus\)](#). La forme matricielle de la fonction **RECHERCHE** est fournie pour assurer la compatibilité avec d'autres programmes de feuille de calcul. Ses fonctionnalités sont toutefois limitées.

La forme matricielle de la fonction **RECHERCHE** cherche la valeur spécifiée dans la première ligne ou colonne d'un tableau et renvoie une valeur à partir de la même position dans la dernière ligne ou colonne de la matrice. Utilisez cette forme de la fonction **RECHERCHE** lorsque les valeurs pour lesquelles vous recherchez des correspondances sont dans la première ligne ou la première colonne de la matrice.

## Syntaxe

**RECHERCHE**(valeur\_cherchée; matrice)

La syntaxe de la forme matricielle de la fonction **RECHERCHE** contient les arguments suivants :

- **valeur\_cherchée** Obligatoire. Valeur que la fonction **RECHERCHE** cherche dans une matrice. L'argument **valeur\_cherchée** peut être un nombre, du texte, une valeur logique, un nom ou une référence à une valeur.

Si la fonction **RECHERCHE** ne peut trouver la valeur de l'argument **valeur\_cherchée**, elle utilise la plus grande valeur de la matrice qui est inférieure ou égale à celle de l'argument **valeur\_cherchée**.

Si la valeur de l'argument **valeur\_cherchée** est inférieure à la plus petite valeur de la première ligne ou colonne (selon les dimensions de la matrice), la fonction **RECHERCHE** renvoie la valeur d'erreur #N/A.

- **matrice** Obligatoire. Plage de cellules qui contient du texte, des nombres ou des valeurs logiques que vous voulez comparer à l'argument valeur\_cherchée.

La forme matricielle de la fonction **RECHERCHE** est très similaire aux fonctions **RECHERCHEH** et **RECHERCHEV**. Toutefois, alors que la fonction **RECHERCHEH** cherche la valeur de l'argument **valeur\_cherchée** dans la première ligne d'une matrice et la fonction **RECHERCHEV** dans la première colonne d'une matrice, la fonction **RECHERCHE** effectue la recherche en fonction des dimensions de l'argument matrice.

Si l'argument matrice couvre une surface plus large que haute (plus de colonnes que de lignes), la fonction **RECHERCHE** cherche la valeur de l'argument *valeur\_cherchée* dans la première ligne.

Si une matrice est un carré ou est plus haute que large (plus de lignes que de colonnes), la fonction **RECHERCHE** opère la recherche dans la première colonne.

Grâce aux fonctions **RECHERCHEH** et **RECHERCHEV**, vous pouvez spécifier une cellule par index de ligne ou de colonne, alors que la fonction **RECHERCHE** sélectionne toujours la dernière valeur dans la ligne ou la colonne.

Les valeurs de la matrice doivent être placées en ordre croissant : ..., -2, -1, 0, 1, 2 ..., A-Z, FAUX, VRAI. Sinon, la fonction **RECHERCHE** peut renvoyer une valeur incorrecte. Les majuscules les et minuscules sont traitées indifféremment.

## CONCATENER (CONCATENER, fonction)

La fonction **CONCATENER**, qui fait partie des [fonctions de texte](#) permet de joindre plusieurs chaînes au sein d'une seule chaîne.

Syntaxe : **CONCATENER(texte1; [texte2]; ...)**

Par exemple :

- =CONCATENER("La densité de population de l'"; A2; " "; A3; " est de "; A4; "/kilomètre")
- =CONCATENER(B2; " "; C2)

| Argument                           | Description                                                                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| texte1<br><b>(obligatoire)</b>     | Premier élément à joindre. L'élément peut-être une valeur de texte, un nombre ou une référence de cellule.    |
| texte2, ...<br><b>(facultatif)</b> | Autres éléments de texte à joindre. Au maximum, il peut y avoir 255 éléments et un total de 8 192 caractères. |

## Exemples

Pour utiliser ces exemples dans Excel, copiez les données dans le tableau ci-dessous, puis collez-les dans la cellule A1 d'une nouvelle feuille de calcul.

| Données                                                                                         |                                                                                                                                                                          |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| truite de rivière                                                                               | Anthony                                                                                                                                                                  | Chor |
| espèce                                                                                          | Quatrième                                                                                                                                                                | Pin  |
| 32                                                                                              |                                                                                                                                                                          |      |
| Formule                                                                                         | Description                                                                                                                                                              |      |
| <b>=CONCATENER("La densité de population de l'"; A2; " "; A3; " est de "; A4; "/kilomètre")</b> | Crée une phrase en joignant les données de la colonne A avec un autre texte. Le résultat est La densité de population de l'espèce truite de rivière est de 32/kilomètre. |      |
| <b>=CONCATENER(B2; " "; C2)</b>                                                                 | Joint la chaîne de la cellule B2, un espace et la valeur de la cellule C2. Le résultat est Christophe Beaulieu.                                                          |      |
| <b>=CONCATENER(C2; " "; B2)</b>                                                                 | Joint la chaîne de la cellule C2, une chaîne composée d'une virgule et d'un espace, et la valeur de la cellule B2. Le résultat est Christophe Beaulieu.                  |      |
| <b>=CONCATENER(B3; " &amp; "; C3)</b>                                                           | Joint la chaîne de la cellule B3, une chaîne composée d'un espace, d'une esperluette et d'un autre espace, et la valeur de la cellule C3. Le résultat est Fourth & Pine. |      |
| <b>=B3 &amp; " &amp; " &amp; C3</b>                                                             | Joint les mêmes éléments que dans l'exemple précédent, mais en utilisant l'opérateur de calcul esperluette (&) au lieu de la fonction                                    |      |

CONCATENER. Le résultat  
est Fourth & Pine.

## Problèmes courants

| Problème                                                       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Des guillemets apparaissent dans la chaîne de résultat</b>  | <p>Utilisez des points-virgules pour séparer les éléments de texte adjacents. Par exemple : Excel affiche =CONCATENER(“Bonjour”“tout le monde”) comme Bonjour”tout le monde avec un guillemet supplémentaire, car il manque un point-virgule entre les arguments.</p> <p>Il n’est pas nécessaire d’utiliser des points-virgules pour les nombres.</p>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Les mots apparaissent collés.</b>                           | <p>S’il n’y a pas d’espaces désignés entre les différentes entrées de texte, celles-ci sont mises bout à bout. Ajoutez des espaces dans la formule CONCATENER. Il existe deux manières de procéder :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ajoutez des guillemets doubles avec un espace entre eux ” “. Par exemple : =CONCATENER(“Bonjour”; ” “; “tout le monde !”).</li><li>• Ajoutez un espace après l’argument <i>Texte</i>. Par exemple : =CONCATENER(“Bonjour “; “tout le monde !”). Un espace a été ajouté à la chaîne “Bonjour “.</li></ul> |
| <b>L’erreur #NOM? apparaît à la place du résultat attendu.</b> | <p>#NOM? indique généralement qu’il manque des guillemets dans un argument <i>Texte</i>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



# Meilleures pratiques

| Procédez comme suit                                                            | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Utilisez une esperluette (&amp;) à la place de la fonction CONCATENER.</b>  | <p>L'opérateur de calcul esperluette (&amp;) vous permet de joindre des éléments de texte sans utiliser de fonction.</p> <p>Par exemple, =A1 &amp; B1 renvoie la même valeur que =CONCATENATE(A1,B1). Dans de nombreux cas, il est plus simple et plus rapide d'utiliser l'opérateur esperluette que la fonction CONCATENER pour créer des chaînes.</p> <p>En savoir plus sur l'<a href="#">utilisation des opérateurs de calcul</a>.</p> |
| <b>La fonction TEXTE permet de combiner et de mettre en forme des chaînes.</b> | <p>La <a href="#">fonction TEXTE</a> convertit une valeur numérique en texte et combine les nombres avec du texte ou des symboles.</p> <p>Par exemple, si la cellule A1 contient le nombre 23,5, vous pouvez utiliser la formule suivante pour mettre en forme le nombre comme un montant en euros :</p> <p>=TEXTE(A1;"0,00 €")</p> <p>Résultat : 23,50 €</p>                                                                             |

## Fonction EQUIV

Ce point décrit la syntaxe de formule et l'utilisation de la fonction **EQUIV** dans Microsoft Excel.

## Description

La fonction **EQUIV** recherche un élément spécifique dans une plage de cellules, puis renvoie la position relative de l'élément dans la plage. Par exemple, si la plage A1:A3 contient les valeurs 5, 25 et 38, la formule

**=EQUIV(25,A1:A3,0)**

Renvoie le nombre 2, car le deuxième élément de la plage est 25.

Utilisez la fonction **EQUIV** plutôt qu'une des fonctions **RECHERCHE** lorsque vous avez besoin de la position d'un élément dans une plage et non de l'élément en tant que tel. Par exemple, vous pouvez utiliser la fonction **EQUIV** pour fournir une valeur pour l'argument ***no\_lig*** de la fonction **INDEX**.

# Syntaxe

EQUIV(valeur\_cherchée, matrice\_recherche, [type])

La syntaxe de la fonction EQUIV comporte les arguments suivants :

- **valeur\_cherchée** Obligatoire. Valeur dont vous voulez l'équivalent dans l'argument **matrice\_recherche**. Par exemple, lorsque vous cherchez le numéro de téléphone d'une personne dans un annuaire, vous utilisez le nom de la personne comme valeur de recherche alors que la valeur que vous voulez obtenir est son numéro de téléphone.

L'argument **valeur\_cherchée** peut être une valeur (nombre, texte ou valeur logique) ou une référence de cellule à un nombre, à du texte ou à une valeur logique.

- **matrice\_recherche** Obligatoire. Plage de cellules dans laquelle s'effectue la recherche.
- **type** Facultatif. Nombre -1, 0 ou 1. L'argument **type** indique comment Excel compare l'argument **valeur\_cherchée** aux valeurs de l'argument **matrice\_recherche**. Valeur par défaut de cet argument : 1.

Le tableau ci-après décrit comment la fonction recherche les valeurs en fonction du paramétrage de l'argument **type**.

| type             | Comportement                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 ou omis</b> | La fonction <b>EQUIV</b> recherche la valeur la plus élevée qui est inférieure ou égale à celle de l'argument <b>valeur_cherchée</b> . Les valeurs de l'argument <b>matrice_recherche</b> doivent être placées en ordre croissant, par exemple : ...-2, -1, 0, 1, 2, ..., A-Z, FAUX, VRAI.                     |
| <b>0</b>         | La fonction <b>EQUIV</b> recherche la première valeur exactement équivalente à celle de l'argument <b>valeur_cherchée</b> . Les valeurs de l'argument <b>matrice_recherche</b> peuvent être placées dans un ordre quelconque.                                                                                  |
| <b>-1</b>        | La fonction <b>EQUIV</b> recherche la plus petite valeur qui est supérieure ou égale à celle de l'argument <b>valeur_cherchée</b> . Les valeurs de l'argument <b>matrice_recherche</b> doivent être placées en ordre décroissant, par exemple : VRAI, FAUX, Z-A, ..., 2, 1, 0, -1, -2, ..., et ainsi de suite. |

- La fonction **EQUIV** renvoie la position de la valeur équivalente dans l'argument **matrice\_recherche** et non la valeur en elle-même. Par exemple, **EQUIV("b".{"a","b","c"};0)** renvoie 2, c'est-à-dire la position relative de « b » dans la matrice {"a","b","c"}.
- La fonction **EQUIV** ne distingue pas les majuscules des minuscules lorsqu'elle donne l'équivalence de valeurs de texte.
- Si la fonction **EQUIV** ne trouve pas de valeur équivalente, elle renvoie la valeur d'erreur #N/A.
- Si la valeur de l'argument **type** est 0 tandis que celle de l'argument **valeur\_cherchée** représente une chaîne de texte, vous pouvez utiliser les caractères génériques, à savoir l'astérisque (\*) et le point d'interrogation (?), dans l'argument **valeur\_cherchée**. Le point d'interrogation correspond à un caractère et l'astérisque à une séquence de caractères. Si vous voulez rechercher un véritable point d'interrogation ou astérisque, tapez un tilde (~) avant ce caractère.

## Exemple

Copiez les données d'exemple dans le tableau suivant, et collez-le dans la cellule A1 d'un nouveau classeur Excel. Pour que les formules affichent des résultats, sélectionnez-les, appuyez sur F2, et sur Entrée. Si nécessaire, vous pouvez modifier la largeur des colonnes pour afficher toutes les données.

| Produit                     | Nb                                                                                                                                          |          |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Bananes</b>              | 25                                                                                                                                          |          |
| <b>Oranges</b>              | 38                                                                                                                                          |          |
| <b>Pommes</b>               | 40                                                                                                                                          |          |
| <b>Poires</b>               | 41                                                                                                                                          |          |
| Formule                     | Description                                                                                                                                 | Résultat |
| <b>=EQUIV(39;B2:B5.1;0)</b> | Étant donné qu'il n'existe aucune correspondance exacte, la position de la plus petite valeur suivante (38) de la plage B2:B5 est renvoyée. | 2        |
| <b>=EQUIV(41;B2:B5;0)</b>   | Position de la valeur 41 dans la plage B2:B5.                                                                                               | 4        |
| <b>=EQUIV(40;B2:B5;-1)</b>  | Renvoie une erreur car les valeurs de la plage                                                                                              | #N/A     |

B2:B5 ne sont pas en ordre décroissant.

## Fonctions Excel (par catégorie)

Les fonctions de feuille de calcul sont classées par fonctionnalité. Cliquez sur une catégorie pour parcourir ses fonctions. Ou appuyez sur Ctrl+F pour rechercher une fonction en tapant les premières lettres ou un mot descriptif. Pour obtenir des informations détaillées sur une fonction, cliquez sur son nom dans la première colonne.

# Catégories de fonctions

Les marques de version indiquent la version d'Excel dans laquelle la fonction a été publiée pour la première fois. Ces fonctions ne sont pas disponibles dans les versions antérieures.

Les résultats calculés des formules et certaines fonctions de feuille de calcul Excel peuvent différer légèrement entre un PC Windows avec une architecture x86 ou x86-64 et un PC Windows RT avec une architecture ARM.



# 10 fonctions les plus fréquemment consultées

Voici les 10 fonctions que les personnes consultent le plus souvent.

| Fonction                 | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>SOMME</u></b>      | Utilisez cette fonction pour additionner les valeurs dans une cellule.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b><u>SI</u></b>         | Utilisez cette fonction pour renvoyer une valeur si une condition est vraie et une autre valeur si elle est fausse. <a href="#">Voici une vidéo sur l'utilisation de la fonction SI.</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b><u>RECHERCHE</u></b>  | Utilisez cette fonction pour effectuer une recherche dans une ligne ou une colonne et renvoyer une valeur à partir de la même position dans une seconde ligne ou colonne.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b><u>RECHERCHEV</u></b> | Utilisez cette fonction pour rechercher des éléments dans une table ou une plage par ligne. Par exemple, vous pouvez rechercher le nom d'un employé à l'aide de son matricule ou rechercher son numéro de téléphone à l'aide de son nom (comme dans un annuaire téléphonique). <a href="#">Regardez cette vidéo sur l'utilisation de la fonction RECHERCHEV.</a>                                                                                                                                            |
| <b><u>EQUIV</u></b>      | Utilisez cette fonction pour rechercher un élément dans une plage de cellules, puis renvoyer la position relative de cet élément dans la plage. Par exemple, si la plage A1:A3 contient les valeurs 5, 7 et 38, la formule =EQUIV(7;A1:A3;0) renvoie le chiffre 2 étant donné que 7 est le deuxième élément dans la plage.                                                                                                                                                                                  |
| <b><u>CHOISIR</u></b>    | Utilisez cette fonction pour sélectionner l'une des 254 valeurs possibles à partir du rang d'index. Ainsi, si les arguments valeur1 à valeur7 représentent les jours de la semaine, la fonction CHOISIR renvoie l'un de ces jours lorsqu'un nombre compris entre 1 et 7 est utilisé en tant que no_index.                                                                                                                                                                                                   |
| <b><u>DATE</u></b>       | <p>Utilisez cette fonction pour renvoyer le numéro de série séquentiel qui représente une date particulière. Cette fonction est particulièrement utile lorsque l'année, le mois et le jour sont présentés par formules ou références de cellules. Par exemple, une feuille de calcul peut contenir des dates dans un format non reconnu par Excel, tel que AAAAMMJJ.</p> <p>Utilisez la fonction <a href="#">DATEDIF</a> pour calculer le nombre de jours, de mois ou d'années qui séparent deux dates.</p> |
| <b><u>JOURS</u></b>      | Utilisez cette fonction pour renvoyer le nombre de jours qui séparent deux dates.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**TROUVE,**  
**TROUVERB**

Les fonctions TROUVE et TROUVERB recherchent une chaîne de texte au sein d'une seconde chaîne de texte et renvoient le numéro de la position de départ de la première chaîne de texte à partir du premier caractère de la seconde chaîne de texte.

**INDEX**

Utilisez cette fonction pour renvoyer une valeur ou une référence à une valeur provenant d'un tableau ou d'une plage.

# Fonctions de compatibilité

Dans Excel 2010 ou version ultérieure, ces fonctions ont été remplacées par de nouvelles fonctions qui offrent plus de précision et ont des noms qui reflètent mieux leur utilisation. Vous pouvez toujours les utiliser pour assurer la compatibilité avec les versions antérieures d'Excel, mais si la compatibilité descendante n'est pas nécessaire, commencez à utiliser les nouvelles fonctions. Pour plus d'informations sur les nouvelles fonctions, voir [Fonctions statistiques \(référence\)](#) et [Fonctions mathématiques et trigonométriques \(référence\)](#).

Si vous utilisez Excel 2007, vous trouverez ces fonctions dans les catégories **Statistiques** ou **Maths et trigonométrie** dans l'onglet **Formules**.

| Fonction                            | Description                                                                                                 |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>LOI.BETA</u></b>              | Renvoie la fonction de distribution cumulée.                                                                |
| <b><u>BETA.INVERSE</u></b>          | Renvoie l'inverse de la fonction de distribution cumulée pour une distribution bêta spécifiée.              |
| <b><u>LOI.BINOMIALE</u></b>         | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire discrète suivant la loi binomiale.                          |
| <b><u>LOI.KHIDEUX</u></b>           | Renvoie la probabilité unilatérale de la distribution khi-deux.                                             |
| <b><u>KHIDEUX.INVERSE</u></b>       | Renvoie l'inverse de la probabilité unilatérale de la distribution khi-deux.                                |
| <b><u>TEST.KHIDEUX</u></b>          | Renvoie le test d'indépendance.                                                                             |
| <b><u>INTERVALLE.CONFIANCE</u></b>  | Renvoie l'intervalle de confiance pour une moyenne de population.                                           |
| <b><u>COVARIANCE</u></b>            | Renvoie la covariance, moyenne des produits des écarts pour chaque série d'observations.                    |
| <b><u>CRITERE.LOI.BINOMIALE</u></b> | Renvoie la plus petite valeur pour laquelle la distribution binomiale cumulée est inférieure ou égale à une |

|                                      |                                                                                                 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | valeur de critère.                                                                              |
| <b><u>LOI.EXPONENTIELLE</u></b>      | Renvoie la distribution exponentielle.                                                          |
| <b><u>LOI.F</u></b>                  | Renvoie la distribution de probabilité F.                                                       |
| <b><u>INVERSE.LOI.F</u></b>          | Renvoie l'inverse de la distribution de probabilité F.                                          |
| <b><u>PLANCHER</u></b>               | Arrondit un nombre en tendant vers 0 (zéro).                                                    |
| <b><u>TEST.F</u></b>                 | Renvoie le résultat d'un test F.                                                                |
| <b><u>LOI.GAMMA</u></b>              | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire suivant une loi Gamma.                          |
| <b><u>LOI.GAMMA.INVERSE</u></b>      | Renvoie, pour une probabilité donnée, la valeur d'une variable aléatoire suivant une loi Gamma. |
| <b><u>LOI.HYPERGEOMETRIQUE</u></b>   | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire discrète suivant une loi hypergéométrique.      |
| <b><u>LOI.LOGNORMALE.INVERSE</u></b> | Renvoie l'inverse de la fonction de distribution suivant une loi lognormale cumulée.            |
| <b><u>LOI.LOGNORMALE</u></b>         | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire continue suivant une loi lognormale.            |
| <b><u>MODE</u></b>                   | Renvoie la valeur la plus courante d'une série de données.                                      |
| <b><u>LOI.BINOMIALE.NEG</u></b>      | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire discrète suivant une loi binomiale négative.    |
| <b><u>LOI.NORMAL</u></b>             | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire continue suivant une loi normale.               |
| <b><u>LOI.NORMAL.INVERSE</u></b>     | Renvoie, pour une probabilité donnée, la valeur d'une variable aléatoire                        |

|                                            |                                                                                                        |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | suivant une loi normale standard.                                                                      |
| <b><u>LOI.NORMALE.STANDARD</u></b>         | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire continue suivant une loi normale standard.             |
| <b><u>LOI.NORMALE.STANDARD.INVERSE</u></b> | Renvoie l'inverse de la distribution cumulée normale standard.                                         |
| <b><u>CENTILE</u></b>                      | Renvoie le k-ième centile des valeurs d'une plage.                                                     |
| <b><u>RANG.POURCENTAGE</u></b>             | Renvoie le rang en pourcentage d'une valeur d'une série de données.                                    |
| <b><u>LOI.POISSON</u></b>                  | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire suivant une loi de Poisson.                            |
| <b><u>QUARTILE</u></b>                     | Renvoie le quartile d'une série de données.                                                            |
| <b><u>RANG</u></b>                         | Renvoie le rang d'un nombre contenu dans une liste.                                                    |
| <b><u>ECARTYPE</u></b>                     | Évalue l'écart type d'une population en se basant sur un échantillon de cette population.              |
| <b><u>ECARTYPEP</u></b>                    | Calcule l'écart type d'une population à partir de la population entière.                               |
| <b><u>LOI.STUDENT</u></b>                  | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire suivant une loi T de Student.                          |
| <b><u>LOI.STUDENT.INVERSE</u></b>          | Renvoie, pour une probabilité donnée, la valeur d'une variable aléatoire suivant une loi T de Student. |
| <b><u>TEST.STUDENT</u></b>                 | Renvoie la probabilité associée à un test T de Student.                                                |
| <b><u>VAR</u></b>                          | Calcule la variance sur la base d'un échantillon.                                                      |
| <b><u>VAR.P</u></b>                        | Calcule la variance sur la base de l'ensemble de la population.                                        |

**LOI.WEIBULL**

Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire suivant une loi de Weibull.

**TEST.Z**

Renvoie la valeur de probabilité unilatérale d'un test z.

## Fonctions Cube

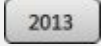
| Fonction                          | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>MEMBREKPICUBE</u></b>       | Renvoie une propriété d'indicateur de performance clé (KPI) et affiche le nom de l'indicateur dans la cellule. Un indicateur de performance clé est une mesure quantifiable, telle que la marge bénéficiaire brute mensuelle ou la rotation trimestrielle du personnel, utilisée pour évaluer les performances d'une entreprise. |
| <b><u>MEMBRECUBE</u></b>          | Renvoie un membre ou un tuple du cube. Utilisez cette fonction pour valider l'existence du membre ou du tuple dans le cube.                                                                                                                                                                                                      |
| <b><u>PROPRIETEMEMBRECUBE</u></b> | Renvoie la valeur d'une propriété de membre du cube. Utilisez cette fonction pour valider l'existence d'un nom de membre dans le cube et pour renvoyer la propriété spécifiée pour ce membre.                                                                                                                                    |
| <b><u>RANGMEMBRECUBE</u></b>      | Renvoie le nième membre ou le membre placé à un certain rang dans un ensemble. Utilisez cette fonction pour renvoyer un ou plusieurs éléments d'un ensemble, tels que les meilleurs vendeurs ou les 10 meilleurs étudiants.                                                                                                      |
| <b><u>JEUCUBE</u></b>             | Définit un ensemble calculé de membres ou de tuples en envoyant une expression définie au cube sur le serveur qui crée l'ensemble et le renvoie à Microsoft Office Excel.                                                                                                                                                        |
| <b><u>NBJEUCUBE</u></b>           | Renvoie le nombre d'éléments dans un ensemble.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b><u>VALEURCUBE</u></b>          | Renvoie une valeur d'agrégation issue du cube.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## Fonctions de base de données

| Fonction                  | Description                                                                                                                   |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>BDMOYENNE</u></b>   | Renvoie la moyenne des entrées de base de données sélectionnées.                                                              |
| <b><u>BDNB</u></b>        | Compte le nombre de cellules d'une base de données qui contiennent des nombres.                                               |
| <b><u>BDNBVAL</u></b>     | Compte les cellules non vides d'une base de données.                                                                          |
| <b><u>BDLIRE</u></b>      | Extrait d'une base de données un enregistrement unique répondant aux critères spécifiés.                                      |
| <b><u>BDMAX</u></b>       | Renvoie la valeur maximale des entrées de base de données sélectionnées.                                                      |
| <b><u>BDMIN</u></b>       | Renvoie la valeur minimale des entrées de base de données sélectionnées.                                                      |
| <b><u>BDPRODUIT</u></b>   | Multiplie les valeurs d'un champ particulier des enregistrements d'une base de données, qui répondent aux critères spécifiés. |
| <b><u>BDECARTYPE</u></b>  | Calcule l'écart type pour un échantillon d'entrées de base de données sélectionnées.                                          |
| <b><u>BDECARTYPEP</u></b> | Calcule l'écart type pour l'ensemble d'une population d'entrées de base de données sélectionnées.                             |
| <b><u>BDSOMME</u></b>     | Ajoute les nombres dans la colonne de champ des enregistrements de la base de données, qui répondent aux critères.            |
| <b><u>BDVAR</u></b>       | Calcule la variance pour un échantillon d'entrées de base de données sélectionnées.                                           |
| <b><u>BDVARP</u></b>      | Calcule la variance pour l'ensemble d'une population d'entrées de base de données sélectionnées.                              |



## Fonctions de date et d'heure

| Fonction                                                                                                             | Description                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>DATE</u></b>                                                                                                   | Renvoie le numéro de série d'une date précise.                                                                                                            |
| <b><u>DATEDIF</u></b>                                                                                                | Calcule le nombre de jours, de mois ou d'années qui séparent deux dates. Cette fonction est utile dans les formules où vous devez calculer un âge.        |
| <b><u>DATEVAL</u></b>                                                                                                | Convertit une date représentée sous forme de texte en numéro de série.                                                                                    |
| <b><u>JOUR</u></b>                                                                                                   | Convertit un numéro de série en jour du mois.                                                                                                             |
| <b><u>JOURS</u></b><br>             | Renvoie le nombre de jours entre deux dates.                                                                                                              |
| <b><u>JOURS360</u></b>                                                                                               | Calcule le nombre de jours qui séparent deux dates sur la base d'une année de 360 jours.                                                                  |
| <b><u>MOIS.DECALER</u></b>                                                                                           | Renvoie le numéro de série de la date qui représente une date spécifiée (l'argument date_départ), corrigée en plus ou en moins du nombre de mois indiqué. |
| <b><u>FIN.MOIS</u></b>                                                                                               | Renvoie le numéro de série de la date du dernier jour du mois précédant ou suivant la date_départ du nombre de mois indiqué.                              |
| <b><u>HEURE</u></b>                                                                                                  | Convertit un numéro de série en heure.                                                                                                                    |
| <b><u>NO.SEMAINES.ISO</u></b><br> | Renvoie le numéro de la semaine ISO de l'année pour une date donnée.                                                                                      |
| <b><u>MINUTE</u></b>                                                                                                 | Convertit un numéro de série en minute.                                                                                                                   |
| <b><u>MOIS</u></b>                                                                                                   | Convertit un numéro de série en mois.                                                                                                                     |
| <b><u>NB.JOURS.OUVRES</u></b>                                                                                        | Renvoie le nombre de jours ouvrés entiers compris entre deux dates.                                                                                       |
| <b><u>NB.JOURS.OUVRES.INTL</u></b>                                                                                   | Renvoie le nombre de jours ouvrés entiers compris entre deux dates à l'aide de paramètres identifiant les                                                 |

**MAINTENANT**

Renvoie le numéro de série de la date et de l'heure du jour.

**SECONDE**

Convertit un numéro de série en seconde.

**TEMPS**

Renvoie le numéro de série d'une heure précise.

**TEMPSVAL**

Convertit une date représentée sous forme de texte en numéro de série.

**AUJOURDHUI**

Renvoie le numéro de série de la date du jour.

**JOURSEM**

Convertit un numéro de série en jour de la semaine.

**NO.SEMAIN**

Convertit un numéro de série en un numéro représentant l'ordre de la semaine dans l'année.

**SERIE.JOUR.OUVRE**

Renvoie le numéro de série de la date avant ou après le nombre de jours ouvrés spécifiés.

**SERIE.JOUR.OUVRE.INTL**

Renvoie le numéro de série de la date avant ou après un nombre spécifié de jours ouvrés en spécifiant des paramètres qui identifient et dénombrent les jours inclus dans le week-end.

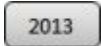
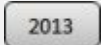
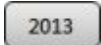
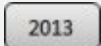
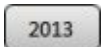
**ANNEE**

Convertit un numéro de série en année.

**FRACTION.ANNEE**

Renvoie la fraction de l'année représentant le nombre de jours entiers séparant la date de début et la date de fin.

# Fonctions d'ingénierie

| Fonction                                                                                                           | Description                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>BESSELI</u></b>                                                                                              | Renvoie la fonction Bessel modifiée $I_n(x)$ .                              |
| <b><u>BESSELJ</u></b>                                                                                              | Renvoie la fonction Bessel $J_n(x)$ .                                       |
| <b><u>BESSELK</u></b>                                                                                              | Renvoie la fonction Bessel modifiée $K_n(x)$ .                              |
| <b><u>BESSELY</u></b>                                                                                              | Renvoie la fonction Bessel $Y_n(x)$ .                                       |
| <b><u>BINDEC</u></b>                                                                                               | Convertit un nombre binaire en nombre décimal.                              |
| <b><u>BINHEX</u></b>                                                                                               | Convertit un nombre binaire en nombre hexadécimal.                          |
| <b><u>BINOCT</u></b>                                                                                               | Convertit un nombre binaire en nombre octal.                                |
| <b><u>BITET</u></b><br>           | Renvoie un ET binaire de deux nombres.                                      |
| <b><u>BITDECALG</u></b><br>     | Renvoie un numéro de valeur décalé vers la gauche de montant_décalage bits. |
| <b><u>BITOU</u></b><br>         | Renvoie un OU binaire de 2 nombres.                                         |
| <b><u>BITDECALD</u></b><br>     | Renvoie un numéro de valeur décalé vers la droite de montant_décalage bits. |
| <b><u>BITOUEXCLUSIF</u></b><br> | Renvoie un « OU exclusif » binaire de 2 nombres.                            |
| <b><u>COMPLEXE</u></b>                                                                                             | Convertit des coefficients réel et imaginaire en un nombre complexe.        |
| <b><u>CONVERT</u></b>                                                                                              | Convertit un nombre d'une unité de mesure à une autre.                      |
| <b><u>DECBIN</u></b>                                                                                               | Convertit un nombre décimal en nombre binaire.                              |
| <b><u>DECHEX</u></b>                                                                                               | Convertit un nombre décimal en nombre hexadécimal.                          |
| <b><u>DECOCT</u></b>                                                                                               | Convertit un nombre décimal en nombre octal.                                |
| <b><u>DELTA</u></b>                                                                                                | Teste l'égalité de deux nombres.                                            |

|                                                    |                                                                           |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>ERF</u></b>                                  | Renvoie la valeur de la fonction d'erreur.                                |
| <b><u>ERF.PRECIS</u></b><br><small>2010</small>    | Renvoie la valeur de la fonction d'erreur.                                |
| <b><u>ERFC</u></b>                                 | Renvoie la valeur de la fonction d'erreur complémentaire.                 |
| <b><u>ERFC.PRECIS</u></b><br><small>2010</small>   | Renvoie la fonction d'erreur complémentaire intégrée entre x et l'infini. |
| <b><u>SUP.SEUIL</u></b>                            | Teste si un nombre est supérieur à une valeur de seuil.                   |
| <b><u>HEXBIN</u></b>                               | Convertit un nombre hexadécimal en nombre binaire.                        |
| <b><u>HEXDEC</u></b>                               | Convertit un nombre hexadécimal en nombre décimal.                        |
| <b><u>HEXOCT</u></b>                               | Convertit un nombre hexadécimal en nombre octal.                          |
| <b><u>COMPLEXE.MODULE</u></b>                      | Renvoie la valeur absolue (module) d'un nombre complexe.                  |
| <b><u>COMPLEXE.IMAGINAIRE</u></b>                  | Renvoie le coefficient imaginaire d'un nombre complexe.                   |
| <b><u>COMPLEXE.ARGUMENT</u></b>                    | Renvoie l'argument $\theta$ , un angle exprimé en radians.                |
| <b><u>COMPLEXE.CONJUGUE</u></b>                    | Renvoie le nombre complexe conjugué d'un nombre complexe.                 |
| <b><u>COMPLEXE.COS</u></b>                         | Renvoie le cosinus d'un nombre complexe.                                  |
| <b><u>COMPLEXE.COSH</u></b><br><small>2013</small> | Renvoie le cosinus hyperbolique d'un nombre complexe.                     |
| <b><u>COMPLEXE.COT</u></b><br><small>2013</small>  | Renvoie la cotangente d'un nombre complexe.                               |
| <b><u>COMPLEXE.CSC</u></b><br><small>2013</small>  | Renvoie la cosécante d'un nombre complexe.                                |
| <b><u>COMPLEXE.CSCH</u></b><br><small>2013</small> | Renvoie la cosécante hyperbolique d'un nombre complexe.                   |

|                                                             |                                                           |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <a href="#"><u>COMPLEXE.DIV</u></a>                         | Renvoie le quotient de deux nombres complexes.            |
| <a href="#"><u>COMPLEXE.EXP</u></a>                         | Renvoie la fonction exponentielle d'un nombre complexe.   |
| <a href="#"><u>COMPLEXE.LN</u></a>                          | Renvoie le logarithme népérien d'un nombre complexe.      |
| <a href="#"><u>COMPLEXE.LOG10</u></a>                       | Calcule le logarithme en base 10 d'un nombre complexe.    |
| <a href="#"><u>COMPLEXE.LOG2</u></a>                        | Calcule le logarithme en base 2 d'un nombre complexe.     |
| <a href="#"><u>COMPLEXE.PUISSANCE</u></a>                   | Renvoie un nombre complexe élevé à une puissance entière. |
| <a href="#"><u>COMPLEXE.PRODUIT</u></a>                     | Renvoie le produit de 2 à 255 nombres complexes.          |
| <a href="#"><u>COMPLEXE.REEL</u></a>                        | Renvoie le coefficient réel d'un nombre complexe.         |
| <a href="#"><u>COMPLEXE.SEC</u></a><br><small>2013</small>  | Renvoie la sécante d'un nombre complexe.                  |
| <a href="#"><u>COMPLEXE.SECH</u></a><br><small>2013</small> | Renvoie la sécante hyperbolique d'un nombre complexe.     |
| <a href="#"><u>COMPLEXE.SIN</u></a>                         | Renvoie le sinus d'un nombre complexe.                    |
| <a href="#"><u>COMPLEXE.SINH</u></a><br><small>2013</small> | Renvoie le sinus hyperbolique d'un nombre complexe.       |
| <a href="#"><u>COMPLEXE.RACINE</u></a>                      | Renvoie la racine carrée d'un nombre complexe.            |
| <a href="#"><u>COMPLEXE.DIFFERENCE</u></a>                  | Renvoie la différence entre deux nombres complexes.       |
| <a href="#"><u>COMPLEXE.SOMME</u></a>                       | Renvoie la somme de plusieurs nombres complexes.          |
| <a href="#"><u>COMPLEXE.TAN</u></a><br><small>2013</small>  | Renvoie la tangente d'un nombre complexe.                 |
| <a href="#"><u>OCTBIN</u></a>                               | Convertit un nombre octal en nombre binaire.              |
| <a href="#"><u>OCTDEC</u></a>                               | Convertit un nombre octal en nombre décimal.              |
| <a href="#"><u>OCTHEX</u></a>                               | Convertit un nombre octal en nombre hexadécimal.          |



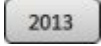
## Fonctions financières

| Fonction                           | Description                                                                                                                    |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>INTERET.ACC</u></b>          | Renvoie l'intérêt couru non échu d'un titre dont l'intérêt est perçu périodiquement.                                           |
| <b><u>INTERET.ACC.MAT</u></b>      | Renvoie l'intérêt couru non échu d'un titre dont l'intérêt est perçu à l'échéance.                                             |
| <b><u>AMORDEGRC</u></b>            | Renvoie l'amortissement correspondant à chaque période comptable en utilisant un coefficient d'amortissement.                  |
| <b><u>AMORLINC</u></b>             | Renvoie l'amortissement d'un bien à la fin d'une période fiscale donnée.                                                       |
| <b><u>NB.JOURS.COUPON.PREC</u></b> | Renvoie le nombre de jours entre le début de la période de coupon et la date de liquidation.                                   |
| <b><u>NB.JOURS.COUPONS</u></b>     | Renvoie le nombre de jours pour la période du coupon contenant la date de liquidation.                                         |
| <b><u>NB.JOURS.COUPON.SUIV</u></b> | Renvoie le nombre de jours entre la date de liquidation et la date du coupon suivant la date de liquidation.                   |
| <b><u>DATE.COUPON.SUIV</u></b>     | Renvoie la première date de coupon ultérieure à la date de règlement.                                                          |
| <b><u>NB.COUPONS</u></b>           | Renvoie le nombre de coupons dus entre la date de règlement et la date d'échéance.                                             |
| <b><u>DATE.COUPON.PREC</u></b>     | Renvoie la date de coupon précédant la date de règlement.                                                                      |
| <b><u>CUMUL.INTER</u></b>          | Renvoie l'intérêt cumulé payé sur un emprunt entre deux périodes.                                                              |
| <b><u>CUMUL.PRINCPER</u></b>       | Renvoie le montant cumulé des remboursements du capital d'un emprunt effectués entre deux périodes.                            |
| <b><u>DB</u></b>                   | Renvoie l'amortissement d'un bien pour une période spécifiée en utilisant la méthode de l'amortissement dégressif à taux fixe. |

|                              |                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>DDB</u></b>            | Renvoie l'amortissement d'un bien pour toute période spécifiée, en utilisant la méthode de l'amortissement dégressif à taux double ou selon un coefficient à spécifier. |
| <b><u>TAUX.ESCOMPTE</u></b>  | Calcule le taux d'escompte d'une transaction.                                                                                                                           |
| <b><u>PRIX.DEC</u></b>       | Convertit un prix en euros, exprimé sous forme de fraction, en un prix en euros exprimé sous forme de nombre décimal.                                                   |
| <b><u>PRIX.FRAC</u></b>      | Convertit un prix en euros, exprimé sous forme de nombre décimal, en un prix en euros exprimé sous forme de fraction.                                                   |
| <b><u>DUREE</u></b>          | Renvoie la durée, en années, d'un titre dont l'intérêt est perçu périodiquement.                                                                                        |
| <b><u>TAUX.EFFECTIF</u></b>  | Renvoie le taux d'intérêt annuel effectif.                                                                                                                              |
| <b><u>VC</u></b>             | Renvoie la valeur future d'un investissement.                                                                                                                           |
| <b><u>VC.PAIEMENTS</u></b>   | Calcule la valeur future d'un investissement en appliquant une série de taux d'intérêt composites.                                                                      |
| <b><u>TAUX.INTERET</u></b>   | Affiche le taux d'intérêt d'un titre totalement investi.                                                                                                                |
| <b><u>INTPER</u></b>         | Calcule le montant des intérêts d'un investissement pour une période donnée.                                                                                            |
| <b><u>TRI</u></b>            | Calcule le taux de rentabilité interne d'un investissement pour une succession de trésoreries.                                                                          |
| <b><u>ISPMT</u></b>          | Calcule le montant des intérêts d'un investissement pour une période donnée.                                                                                            |
| <b><u>DUREE.MODIFIEE</u></b> | Renvoie la durée de Macauley modifiée pour un titre ayant une valeur nominale hypothétique de 100 euros.                                                                |
| <b><u>TRIM</u></b>           | Calcule le taux de rentabilité interne lorsque les paiements positifs et négatifs sont financés à des taux différents.                                                  |

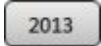


|                                                                                                             |                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>TAUX.NOMINAL</u></b>                                                                                  | Calcule le taux d'intérêt nominal annuel.                                                                                  |
| <b><u>NPM</u></b>                                                                                           | Renvoie le nombre de versements nécessaires pour rembourser un emprunt.                                                    |
| <b><u>VAN</u></b>                                                                                           | Calcule la valeur actuelle nette d'un investissement basé sur une série de décaissements et un taux d'escompte.            |
| <b><u>PRIX.PCOUPON.IRREG</u></b>                                                                            | Renvoie le prix par tranche de valeur nominale de 100 euros d'un titre dont la première période de coupon est irrégulière. |
| <b><u>REND.PCOUPON.IRREG</u></b>                                                                            | Renvoie le taux de rendement d'un titre dont la première période de coupon est irrégulière.                                |
| <b><u>PRIX.DCOUPON.IRREG</u></b>                                                                            | Renvoie le prix par tranche de valeur nominale de 100 euros d'un titre dont la dernière période de coupon est irrégulière. |
| <b><u>REND.DCOUPON.IRREG</u></b>                                                                            | Renvoie le taux de rendement d'un titre dont la dernière période de coupon est irrégulière.                                |
| <b><u>PDUREE</u></b><br> | Renvoie le nombre de périodes requises pour qu'un investissement atteigne une valeur spécifiée.                            |
| <b><u>VPM</u></b>                                                                                           | Calcule le paiement périodique d'un investissement donné.                                                                  |
| <b><u>PRINCPER</u></b>                                                                                      | Calcule, pour une période donnée, la part de remboursement du principal d'un investissement.                               |
| <b><u>PRIX.TITRE</u></b>                                                                                    | Renvoie le prix d'un titre rapportant des intérêts périodiques, pour une valeur nominale de 100 euros.                     |
| <b><u>VALEUR.ENCAISSEMENT</u></b>                                                                           | Renvoie la valeur d'encaissement d'un escompte commercial, pour une valeur nominale de 100 euros.                          |
| <b><u>PRIX.TITRE.ECHEANCE</u></b>                                                                           | Renvoie le prix d'un titre dont la valeur nominale est 100 euros et qui rapporte des intérêts à l'échéance.                |

|                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>VA</u></b>                                                                                                  | Calcule la valeur actuelle d'un investissement.                                                                                                                                                  |
| <b><u>TAUX</u></b>                                                                                                | Calcule le taux d'intérêt par période pour une annuité.                                                                                                                                          |
| <b><u>VALEUR.NOMINALE</u></b>                                                                                     | Renvoie la valeur nominale à échéance d'un effet de commerce.                                                                                                                                    |
| <b><u>TAUX.INT.EQUIV</u></b><br> | Renvoie un taux d'intérêt équivalent pour la croissance d'un investissement.                                                                                                                     |
| <b><u>AMORLIN</u></b>                                                                                             | Calcule l'amortissement linéaire d'un bien pour une période donnée.                                                                                                                              |
| <b><u>SYD</u></b>                                                                                                 | Calcule l'amortissement d'un bien pour une période donnée sur la base de la méthode américaine Sum-of-Years Digits (amortissement dégressif à taux décroissant appliqué à une valeur constante). |
| <b><u>TAUX.ESCOMPTE.R</u></b>                                                                                     | Renvoie le taux d'escompte rationnel d'un bon du Trésor.                                                                                                                                         |
| <b><u>PRIX.BON.TRESOR</u></b>                                                                                     | Renvoie le prix d'un bon du Trésor d'une valeur nominale de 100 euros.                                                                                                                           |
| <b><u>RENDEMENT.BON.TRESOR</u></b>                                                                                | Calcule le taux de rendement d'un bon du Trésor.                                                                                                                                                 |
| <b><u>VDB</u></b>                                                                                                 | Renvoie l'amortissement d'un bien pour une période spécifiée ou partielle en utilisant une méthode de l'amortissement dégressif à taux fixe.                                                     |
| <b><u>TRI.PAIEMENTS</u></b>                                                                                       | Calcule le taux de rentabilité interne d'un ensemble de paiements non périodiques.                                                                                                               |
| <b><u>VAN.PAIEMENTS</u></b>                                                                                       | Renvoie la valeur actuelle nette d'un ensemble de paiements non périodiques.                                                                                                                     |
| <b><u>RENDEMENT.TITRE</u></b>                                                                                     | Calcule le rendement d'un titre rapportant des intérêts périodiquement.                                                                                                                          |
| <b><u>RENDEMENT.SIMPLE</u></b>                                                                                    | Calcule le taux de rendement d'un emprunt à intérêt simple (par exemple, un bon du Trésor).                                                                                                      |

|                                        |                                                                                |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>RENDEMENT.TITRE.ECHEANCE</u></b> | Renvoie le rendement annuel d'un titre qui rapporte des intérêts à l'échéance. |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|

## Fonctions d'information

| Fonction                                                                                                        | Description                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>CELLULE</u></b>                                                                                           | Renvoie des informations sur la mise en forme, l'emplacement et le contenu d'une cellule.<br><b>Remarque</b> Cette fonction n'est pas disponible dans Excel Online. |
| <b><u>TYPE.ERREUR</u></b>                                                                                       | Renvoie un nombre correspondant à un type d'erreur.                                                                                                                 |
| <b><u>INFORMATIONS</u></b>                                                                                      | Renvoie des informations sur l'environnement d'exploitation actuel.<br><b>Remarque</b> Cette fonction n'est pas disponible dans Excel Online.                       |
| <b><u>ESTVIDE</u></b>                                                                                           | Renvoie VRAI si l'argument valeur est vide.                                                                                                                         |
| <b><u>ESTERR</u></b>                                                                                            | Renvoie VRAI si l'argument valeur fait référence à une valeur d'erreur, sauf #N/A.                                                                                  |
| <b><u>ESTERREUR</u></b>                                                                                         | Renvoie VRAI si l'argument valeur fait référence à une valeur d'erreur.                                                                                             |
| <b><u>EST.PAIR</u></b>                                                                                          | Renvoie VRAI si le chiffre est pair.                                                                                                                                |
| <b><u>ESTFORMULE</u></b><br> | Renvoie VRAI s'il existe une référence à une cellule qui contient une formule.                                                                                      |
| <b><u>ESTLOGIQUE</u></b>                                                                                        | Renvoie VRAI si l'argument valeur fait référence à une valeur logique.                                                                                              |
| <b><u>ESTNA</u></b>                                                                                             | Renvoie VRAI si l'argument valeur fait référence à la valeur d'erreur #N/A.                                                                                         |
| <b><u>ESTNONTEXTE</u></b>                                                                                       | Renvoie VRAI si l'argument valeur ne se présente pas sous forme de texte.                                                                                           |
| <b><u>ESTNUM</u></b>                                                                                            | Renvoie VRAI si l'argument valeur représente un nombre.                                                                                                             |
| <b><u>EST.IMPAIR</u></b>                                                                                        | Renvoie VRAI si le chiffre est impair.                                                                                                                              |
| <b><u>ESTREF</u></b>                                                                                            | Renvoie VRAI si l'argument valeur est une référence.                                                                                                                |
| <b><u>ESTTEXTE</u></b>                                                                                          | Renvoie VRAI si l'argument valeur se présente sous forme de texte.                                                                                                  |

[N](#)

Renvoie une valeur convertie en nombre.

[NA](#)

Renvoie la valeur d'erreur #N/A.

[FEUILLE](#)

Renvoie le numéro de feuille de la feuille référencée.

2013

[FEUILLES](#)

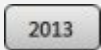
Renvoie le nombre de feuilles dans une référence.

2013

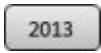
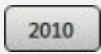
[TYPE](#)

Renvoie un nombre indiquant le type de données d'une valeur.

# Fonctions logiques

| Fonction                                                                                                       | Description                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>ET</u></b>                                                                                               | Renvoie VRAI si tous ses arguments sont VRAI.                                                                             |
| <b><u>FAUX</u></b>                                                                                             | Renvoie la valeur logique FAUX.                                                                                           |
| <b><u>SI</u></b>                                                                                               | Spécifie un test logique à effectuer.                                                                                     |
| <b><u>SIERREUR</u></b>                                                                                         | Renvoie une valeur que vous spécifiez si une formule génère une erreur ; sinon, elle renvoie le résultat de la formule.   |
| <b><u>SI.NON.DISP</u></b><br> | Renvoie la valeur que vous spécifiez si l'expression est résolue à #N/A ; autrement, renvoie le résultat de l'expression. |
| <b><u>NON</u></b>                                                                                              | Inverse la logique de cet argument.                                                                                       |
| <b><u>OU</u></b>                                                                                               | Renvoie VRAI si un des arguments est VRAI.                                                                                |
| <b><u>VRAI</u></b>                                                                                             | Renvoie la valeur logique VRAI.                                                                                           |
| <b><u>OUX</u></b><br>       | Renvoie un OU exclusif logique de tous les arguments.                                                                     |

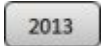
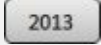
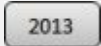
## Fonctions de recherche et de référence

| Fonction                                                                                                                          | Description                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>ADRESSE</u></b>                                                                                                             | Renvoie une référence sous forme de texte à une seule cellule d'une feuille de calcul.                                     |
| <b><u>ZONES</u></b>                                                                                                               | Renvoie le nombre de zones dans une référence.                                                                             |
| <b><u>CHOISIR</u></b>                                                                                                             | Choisit une valeur dans une liste.                                                                                         |
| <b><u>COLONNE</u></b>                                                                                                             | Renvoie le numéro de colonne d'une référence.                                                                              |
| <b><u>COLONNES</u></b>                                                                                                            | Renvoie le nombre de colonnes dans une référence.                                                                          |
| <b><u>FORMULETEXTE</u></b><br>                  | Renvoie la formule à la référence donnée sous forme de texte.                                                              |
| <b><u>LIREDONNEESTABCROISDYNAMIQUE</u></b><br> | Renvoie les données stockées dans un rapport de tableau croisé dynamique.                                                  |
| <b><u>RECHERCHEH</u></b>                                                                                                          | Effectue une recherche dans la première ligne d'une matrice et renvoie la valeur de la cellule indiquée.                   |
| <b><u>LIEN_HYPERTEXTE</u></b>                                                                                                     | Crée un raccourci ou un renvoi qui ouvre un document stocké sur un serveur réseau, sur un réseau Intranet ou sur Internet. |
| <b><u>INDEX</u></b>                                                                                                               | Utilise un index pour choisir une valeur provenant d'une référence ou d'une matrice.                                       |
| <b><u>INDIRECT</u></b>                                                                                                            | Renvoie une référence indiquée par une valeur de texte.                                                                    |
| <b><u>RECHERCHE</u></b>                                                                                                           | Recherche des valeurs dans un vecteur ou une matrice.                                                                      |
| <b><u>EQUIV</u></b>                                                                                                               | Recherche des valeurs dans une référence ou une matrice.                                                                   |

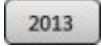
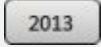
|                          |                                                                                                                                 |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>DECALER</u></b>    | Renvoie une référence décalée par rapport à une référence donnée.                                                               |
| <b><u>LIGNE</u></b>      | Renvoie le numéro de ligne d'une référence.                                                                                     |
| <b><u>LIGNES</u></b>     | Renvoie le nombre de lignes dans une référence.                                                                                 |
| <b><u>RTD</u></b>        | Récupère des données en temps réel d'un programme qui prend en charge l'automatisation COM.                                     |
| <b><u>TRANSPOSE</u></b>  | Renvoie la transposition d'une matrice.                                                                                         |
| <b><u>RECHERCHEV</u></b> | Effectue une recherche dans la première colonne d'une matrice et se déplace sur la ligne pour renvoyer la valeur d'une cellule. |

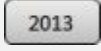


# Fonctions mathématiques et trigonométriques

| Fonction                                                                                                          | Description                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>ABS</u></b>                                                                                                 | Renvoie la valeur absolue d'un nombre.                                                                                                                                                                |
| <b><u>ACOS</u></b>                                                                                                | Renvoie l'arccosinus d'un nombre.                                                                                                                                                                     |
| <b><u>ACOSH</u></b>                                                                                               | Renvoie le cosinus hyperbolique inverse d'un nombre.                                                                                                                                                  |
| <b><u>ACOT</u></b><br>           | Renvoie l'arccotangente d'un nombre.                                                                                                                                                                  |
| <b><u>ACOTH</u></b><br>          | Renvoie l'arccotangente hyperbolique d'un nombre.                                                                                                                                                     |
| <b><u>AGREGAT</u></b>                                                                                             | Renvoie un agrégat dans une liste ou une base de données.                                                                                                                                             |
| <b><u>CHIFFRE.ARABE</u></b>                                                                                       | Convertit un nombre romain en nombre arabe.                                                                                                                                                           |
| <b><u>ASIN</u></b>                                                                                                | Renvoie l'arcsinus d'un nombre.                                                                                                                                                                       |
| <b><u>ASINH</u></b>                                                                                               | Renvoie le sinus hyperbolique inverse d'un nombre.                                                                                                                                                    |
| <b><u>ATAN</u></b>                                                                                                | Renvoie l'arctangente d'un nombre.                                                                                                                                                                    |
| <b><u>ATAN2</u></b>                                                                                               | Renvoie l'arctangente des coordonnées x et y.                                                                                                                                                         |
| <b><u>ATANH</u></b>                                                                                               | Renvoie la tangente hyperbolique inverse d'un nombre.                                                                                                                                                 |
| <b><u>BASE</u></b><br>         | Convertit un nombre en une représentation textuelle avec la base donnée.                                                                                                                              |
| <b><u>PLAFOND</u></b>                                                                                             | Arrondit un nombre au nombre entier le plus proche ou au multiple le plus proche de l'argument précision en s'éloignant de zéro.                                                                      |
| <b><u>PLAFOND.MATH</u></b><br> | Arrondit un nombre au nombre entier supérieur le plus proche ou au multiple le plus proche de l'argument précision en s'éloignant de zéro.                                                            |
| <b><u>PLAFOND.PRECIS</u></b>                                                                                      | Arrondit un nombre au nombre entier le plus proche ou au multiple le plus proche de l'argument précision en s'éloignant de zéro. Quel que soit son signe, ce nombre est arrondi à l'entier supérieur. |

|                                     |                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>COMBIN</u></b>                | Renvoie le nombre de combinaisons que l'on peut former avec un nombre donné d'objets.                                                                                 |
| <b><u>COMBINA</u></b><br>2013       | Renvoie le nombre de combinaisons avec répétitions pour un nombre d'éléments donné.                                                                                   |
| <b><u>COS</u></b>                   | Renvoie le cosinus d'un nombre.                                                                                                                                       |
| <b><u>COSH</u></b>                  | Renvoie le cosinus hyperbolique d'un nombre.                                                                                                                          |
| <b><u>COT</u></b><br>2013           | Renvoie la cotangente d'un angle.                                                                                                                                     |
| <b><u>COTH</u></b><br>2013          | Renvoie la cotangente hyperbolique d'un nombre.                                                                                                                       |
| <b><u>CSC</u></b><br>2013           | Renvoie la cosécante d'un angle.                                                                                                                                      |
| <b><u>CSCH</u></b><br>2013          | Renvoie la cosécante hyperbolique d'un angle.                                                                                                                         |
| <b><u>DECIMAL</u></b><br>2013       | Convertit une représentation textuelle d'un nombre dans une base donnée en nombre décimal.                                                                            |
| <b><u>DEGRES</u></b>                | Convertit des radians en degrés.                                                                                                                                      |
| <b><u>PAIR</u></b>                  | Arrondit un nombre au nombre entier pair le plus proche en s'éloignant de zéro.                                                                                       |
| <b><u>EXP</u></b>                   | Renvoie $e$ élevé à la puissance d'un nombre donné.                                                                                                                   |
| <b><u>FACT</u></b>                  | Renvoie la factorielle d'un nombre.                                                                                                                                   |
| <b><u>FACTDOUBLE</u></b>            | Renvoie la factorielle double d'un nombre.                                                                                                                            |
| <b><u>PLANCHER</u></b>              | Arrondit un nombre en tendant vers 0 (zéro).                                                                                                                          |
| <b><u>PLANCHER.MATH</u></b><br>2013 | Arrondit un nombre au nombre entier inférieur le plus proche ou au multiple le plus proche de l'argument précision en tendant vers zéro.                              |
| <b><u>PLANCHER.PRECIS</u></b>       | Arrondit un nombre au nombre entier le plus proche ou au multiple le plus proche de l'argument précision en tendant vers zéro. Quel que soit son signe, ce nombre est |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                       | arrondi à l'entier inférieur.                                                                                                           |
| <b><u>PGCD</u></b>                                                                                                    | Renvoie le plus grand commun diviseur.                                                                                                  |
| <b><u>ENT</u></b>                                                                                                     | Arrondit un nombre à l'entier immédiatement inférieur.                                                                                  |
| <b><u>ISO.PLAFOND</u></b><br>        | Renvoie un nombre arrondi au nombre entier le plus proche ou au multiple le plus proche de l'argument précision en s'éloignant de zéro. |
| <b><u>PPCM</u></b>                                                                                                    | Renvoie le plus petit commun multiple.                                                                                                  |
| <b><u>LN</u></b>                                                                                                      | Renvoie le logarithme népérien d'un nombre.                                                                                             |
| <b><u>LOG</u></b>                                                                                                     | Renvoie le logarithme d'un nombre dans la base spécifiée.                                                                               |
| <b><u>LOG10</u></b>                                                                                                   | Calcule le logarithme en base 10 d'un nombre.                                                                                           |
| <b><u>DETERMAT</u></b>                                                                                                | Renvoie le déterminant d'une matrice.                                                                                                   |
| <b><u>INVERSEMAT</u></b>                                                                                              | Renvoie la matrice inverse d'une matrice.                                                                                               |
| <b><u>PRODUITMAT</u></b>                                                                                              | Renvoie le produit de deux matrices.                                                                                                    |
| <b><u>MOD</u></b>                                                                                                     | Renvoie le reste d'une division.                                                                                                        |
| <b><u>ARRONDI.AU.MULTIPLE</u></b>                                                                                     | Donne l'arrondi d'un nombre au multiple spécifié.                                                                                       |
| <b><u>MULTINOMIALE</u></b>                                                                                            | Calcule la multinomiale d'un ensemble de nombres.                                                                                       |
| <b><u>MATRICE.UNITAIRE</u></b><br> | Renvoie la matrice unitaire ou la dimension spécifiée.                                                                                  |
| <b><u>IMPAIR</u></b>                                                                                                  | Renvoie le nombre, arrondi à la valeur du nombre entier impair le plus proche en s'éloignant de zéro.                                   |
| <b><u>PI</u></b>                                                                                                      | Renvoie la valeur de pi                                                                                                                 |
| <b><u>PUISSANCE</u></b>                                                                                               | Renvoie la valeur du nombre élevé à une puissance.                                                                                      |
| <b><u>PRODUIT</u></b>                                                                                                 | Multiplie ses arguments.                                                                                                                |
| <b><u>QUOTIENT</u></b>                                                                                                | Renvoie la partie entière du résultat d'une division.                                                                                   |
| <b><u>RADIANS</u></b>                                                                                                 | Convertit des degrés en radians.                                                                                                        |

|                                                                                                         |                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>ALEA</u></b>                                                                                      | Renvoie un nombre aléatoire compris entre 0 et 1.                                |
| <b><u>ALEA.ENTRE.BORNES</u></b>                                                                         | Renvoie un nombre aléatoire entre les nombres que vous spécifiez.                |
| <b><u>ROMAIN</u></b>                                                                                    | Convertit des chiffres arabes en chiffres romains, sous forme de texte.          |
| <b><u>ARRONDI</u></b>                                                                                   | Arrondit un nombre au nombre de chiffres indiqué.                                |
| <b><u>ARRONDI.INF</u></b>                                                                               | Arrondit un nombre en tendant vers 0 (zéro).                                     |
| <b><u>ARRONDI.SUP</u></b>                                                                               | Arrondit un nombre à l'entier supérieur, en s'éloignant de zéro.                 |
| <b><u>SEC</u></b><br>  | Renvoie la sécante d'un angle.                                                   |
| <b><u>SECH</u></b><br> | Renvoie la sécante hyperbolique d'un angle.                                      |
| <b><u>SOMME.SERIES</u></b>                                                                              | Renvoie la somme d'une série géométrique en s'appuyant sur la formule suivante : |
| <b><u>SIGNE</u></b>                                                                                     | Renvoie le signe d'un nombre.                                                    |
| <b><u>SIN</u></b>                                                                                       | Renvoie le sinus d'un angle donné.                                               |
| <b><u>SINH</u></b>                                                                                      | Renvoie le sinus hyperbolique d'un nombre.                                       |
| <b><u>RACINE</u></b>                                                                                    | Renvoie la racine carrée d'un nombre.                                            |
| <b><u>RACINE.PI</u></b>                                                                                 | Renvoie la racine carrée de (nombre * pi).                                       |
| <b><u>SOUS.TOTAL</u></b>                                                                                | Renvoie un sous-total dans une liste ou une base de données.                     |
| <b><u>SOMME</u></b>                                                                                     | Calcule la somme de ses arguments.                                               |
| <b><u>SOMME.SI</u></b>                                                                                  | Additionne les cellules spécifiées si elles répondent à un critère donné.        |
| <b><u>SOMME.SI.ENS</u></b>                                                                              | Ajoute les cellules d'une plage qui répondent à plusieurs critères.              |
| <b><u>SOMMEPROD</u></b>                                                                                 | Multiplie les valeurs correspondantes des matrices                               |

spécifiées et calcule la somme de ces produits.

**SOMME.CARRES**

Renvoie la somme des carrés des arguments.

**SOMME.X2MY2**

Renvoie la somme de la différence des carrés des valeurs correspondantes de deux matrices.

**SOMME.X2PY2**

Renvoie la somme de la somme des carrés des valeurs correspondantes de deux matrices.

**SOMME.XMY2**

Renvoie la somme des carrés des différences entre les valeurs correspondantes de deux matrices.

**TAN**

Renvoie la tangente d'un nombre.

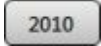
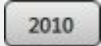
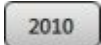
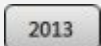
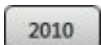
**TANH**

Renvoie la tangente hyperbolique d'un nombre.

**TRONQUE**

Renvoie la partie entière d'un nombre.

# Fonctions statistiques

| Fonction                                                                                                                   | Description                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>ECART.MOYEN</u></b>                                                                                                  | Renvoie la moyenne des écarts absolus observés dans la moyenne des points de données.                                          |
| <b><u>MOYENNE</u></b>                                                                                                      | Renvoie la moyenne de ses arguments.                                                                                           |
| <b><u>AVERAGEA</u></b>                                                                                                     | Renvoie la moyenne de ses arguments, nombres, texte et valeurs logiques inclus.                                                |
| <b><u>MOYENNE.SI</u></b>                                                                                                   | Renvoie la moyenne (arithmétique) de toutes les cellules d'une plage qui répondent à des critères donnés.                      |
| <b><u>MOYENNE.SI.ENS</u></b>                                                                                               | Renvoie la moyenne (arithmétique) de toutes les cellules qui répondent à plusieurs critères.                                   |
| <b><u>LOI.BETA.N</u></b><br>            | Renvoie la fonction de distribution cumulée.                                                                                   |
| <b><u>BETA.INVERSE.N</u></b><br>        | Renvoie l'inverse de la fonction de distribution cumulée pour une distribution bêta spécifiée.                                 |
| <b><u>LOI.BINOMIALE.N</u></b><br>       | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire discrète suivant la loi binomiale.                                             |
| <b><u>BINOM.DIST.RANGE</u></b><br>      | Renvoie la probabilité d'un résultat d'essai à l'aide d'une distribution binomiale.                                            |
| <b><u>LOI.BINOMIALE.INVERSE</u></b><br> | Renvoie la plus petite valeur pour laquelle la distribution binomiale cumulée est inférieure ou égale à une valeur de critère. |
| <b><u>LOI.KHIDEUX.N</u></b>                                                                                                | Renvoie la fonction de densité de                                                                                              |

|                                                             |                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2010                                                        | distribution de la probabilité suivant une loi bêta cumulée.                                                  |
| <a href="#"><u>LOI.KHIDEUX.DROITE</u></a><br>2010           | Renvoie la probabilité unilatérale de la distribution khi-deux.                                               |
| <a href="#"><u>LOI.KHIDEUX.INVERSE</u></a><br>2010          | Renvoie la fonction de densité de distribution de la probabilité suivant une loi bêta cumulée.                |
| <a href="#"><u>LOI.KHIDEUX.INVERSE.DROITE</u></a><br>2010   | Renvoie l'inverse de la probabilité unilatérale de la distribution khi-deux.                                  |
| <a href="#"><u>CHISQ.TEST</u></a><br>2010                   | Renvoie le test d'indépendance.                                                                               |
| <a href="#"><u>INTERVALLE.CONFIANCE.NORMAL</u></a><br>2010  | Renvoie l'intervalle de confiance pour une moyenne de population.                                             |
| <a href="#"><u>INTERVALLE.CONFIANCE.STUDENT</u></a><br>2010 | Renvoie l'intervalle de confiance pour la moyenne d'une population, à l'aide d'une distribution t de Student. |
| <a href="#"><u>COEFFICIENT.CORRELATION</u></a>              | Renvoie le coefficient de corrélation entre deux séries de données.                                           |
| <a href="#"><u>NB</u></a>                                   | Détermine les nombres compris dans la liste des arguments.                                                    |
| <a href="#"><u>NBVAL</u></a>                                | Détermine le nombre de valeurs comprises dans la liste des arguments.                                         |
| <a href="#"><u>NB.VIDE</u></a>                              | Compte le nombre de cellules vides dans une plage.                                                            |
| <a href="#"><u>NB.SI</u></a>                                | Compte le nombre de cellules qui répondent à un critère donné dans une plage.                                 |
| <a href="#"><u>NB.SI.ENS</u></a>                            | Compte le nombre de cellules à l'intérieur d'une plage qui répondent à plusieurs critères.                    |

## COVARIANCE.PEARSON

2010

Renvoie la covariance, moyenne des produits des écarts pour chaque série d'observations.

## COVARIANCE.STANDARD

2010

Renvoie la covariance d'échantillon, moyenne des produits des écarts pour chaque paire de points de deux jeux de données.

## SOMME.CARRES.ECARTS

Renvoie la somme des carrés des écarts.

## LOI.EXPONENTIELLE.N

2010

Renvoie la distribution exponentielle.

## LOI.F.N

2010

Renvoie la distribution de probabilité F.

## LOI.F.DROITE

2010

Renvoie la distribution de probabilité F.

## INVERSE.LOI.F.N

2010

Renvoie l'inverse de la distribution de probabilité F.

## INVERSE.LOI.F.DROITE

2010

Renvoie l'inverse de la distribution de probabilité F.

## F.TEST

2010

Renvoie le résultat d'un test F.

## FISHER

Renvoie la transformation de Fisher.

## FISHER.INVERSE

Renvoie l'inverse de la transformation de Fisher.

## PREVISION

Calcule une valeur par rapport à une tendance linéaire.

**Remarque** Dans Excel 2016, cette fonction a été remplacée par PREVISION.LINÉAIRE dans le cadre des nouvelles fonctions de



prévision, mais elle reste disponible à des fins de compatibilité avec les versions antérieures.

## PREVISION.ETS

2016

Renvoie une valeur future en fonction des valeurs existantes (historiques) à l'aide de la version AAA de l'algorithme de lissage exponentiel (Exponential Smoothing, ETS).

**Remarque** Cette fonction n'est pas disponible dans Excel 2016 pour Mac.

## PREVISION.ETS.CONFINT

2016

Renvoie un intervalle de confiance pour la prévision à la date cible spécifiée.

**Remarque** Cette fonction n'est pas disponible dans Excel 2016 pour Mac.

## PREVISION.ETS.CARACTERESAISONNIER

2016

Renvoie la longueur du modèle de répétition détecté par Excel pour la série chronologique spécifiée.

**Remarque** Cette fonction n'est pas disponible dans Excel 2016 pour Mac.

## PREVISION.ETS.STAT

2016

Renvoie une valeur statistique suite à la prévision de la série chronologique.

**Remarque** Cette fonction n'est pas disponible dans Excel 2016 pour Mac.

## PREVISION.LINÉAIRE

2016

Renvoie une valeur future en fonction des valeurs existantes.

**Remarque** Cette fonction n'est pas disponible dans Excel 2016 pour Mac.

## FREQUENCE

Calcule la fréquence d'apparition des valeurs dans une plage de

|                                                    |                                                                                                 |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | valeurs, puis renvoie des nombres sous forme de matrice verticale.                              |
| <a href="#"><b>GAMMA</b></a><br>2013               | Renvoie la valeur de fonction Gamma.                                                            |
| <a href="#"><b>LOI.GAMMA.N</b></a><br>2010         | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire suivant une loi Gamma.                          |
| <a href="#"><b>LOI.GAMMA.INVERSE.N</b></a><br>2010 | Renvoie, pour une probabilité donnée, la valeur d'une variable aléatoire suivant une loi Gamma. |
| <a href="#"><b>LNGAMMA</b></a>                     | Renvoie le logarithme népérien de la fonction Gamma, $\Gamma(x)$ .                              |
| <a href="#"><b>LNGAMMA.PRECIS</b></a><br>2010      | Renvoie le logarithme népérien de la fonction Gamma, $\Gamma(x)$ .                              |
| <a href="#"><b>GAUSS</b></a><br>2013               | Renvoie 0,5 de moins que la distribution cumulée normale standard.                              |
| <a href="#"><b>MOYENNE.GEOMETRIQUE</b></a>         | Renvoie la moyenne géométrique.                                                                 |
| <a href="#"><b>CROISSANCE</b></a>                  | Calcule des valeurs par rapport à une tendance exponentielle.                                   |
| <a href="#"><b>MOYENNE.HARMONIQUE</b></a>          | Renvoie la moyenne harmonique.                                                                  |
| <a href="#"><b>LOI.HYPERGEOMETRIQUE.N</b></a>      | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire discrète suivant une loi hypergéométrique.      |
| <a href="#"><b>ORDONNEE.ORIGINE</b></a>            | Renvoie l'ordonnée à l'origine d'une droite de régression linéaire.                             |
| <a href="#"><b>KURTOSIS</b></a>                    | Renvoie le kurtosis d'une série de données.                                                     |
| <a href="#"><b>GRANDE.VALEUR</b></a>               | Renvoie la k-ième plus grande valeur d'un jeu de données.                                       |
| <a href="#"><b>DROITEREG</b></a>                   | Renvoie les paramètres d'une tendance linéaire.                                                 |

## **LOGREG**

Renvoie les paramètres d'une tendance exponentielle.

## **LOI.LOGNORMALE.N**

2010

Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire continue suivant une loi lognormale.

## **LOI.LOGNORMALE.INVERSE.N**

2010

Renvoie l'inverse de la fonction de distribution suivant une loi lognormale cumulée.

## **MAX**

Renvoie la valeur maximale contenue dans une liste d'arguments.

## **MAXA**

Renvoie la valeur maximale d'une liste d'arguments, nombres, texte et valeurs logiques inclus.

## **MEDIANE**

Renvoie la valeur médiane des nombres donnés.

## **MIN**

Renvoie la valeur minimale contenue dans une liste d'arguments.

## **MINA**

Renvoie la plus petite valeur d'une liste d'arguments, nombres, texte et valeurs logiques inclus.

## **MODE.MULTIPLE**

2010

Renvoie une matrice verticale des valeurs les plus fréquentes ou répétitives dans une matrice ou une plage de données.

## **MODE.SIMPLE**

2010

Renvoie la valeur la plus courante d'une série de données.

## **LOI.BINOMIALE.NEG.N**

2010

Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire discrète suivant une loi binomiale négative.

## **LOI.NORMAL.N**

2010

Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire continue suivant une loi normale.

## **LOI.NORMALE.INVERSE.N**

2010

Renvoie, pour une probabilité donnée, la valeur d'une variable aléatoire suivant une loi normale standard.

## **LOI.NORMALE.STANDARD.N**

2010

Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire continue suivant une loi normale standard.

## **LOI.NORMALE.STANDARD.INVERSE.N**

2010

Renvoie l'inverse de la distribution cumulée normale standard.

## **PEARSON**

Renvoie le coefficient de corrélation d'échantillonnage de Pearson.

## **CENTILE.EXCLUDE**

2010

Renvoie le k-ième centile des valeurs d'une plage, où k se trouve dans la plage comprise entre 0 et 1, exclues.

## **CENTILE.INCLUDE**

2010

Renvoie le k-ième centile des valeurs d'une plage.

## **RANG.POURCENTAGE.EXCLUDE**

2010

Renvoie le rang d'une valeur d'un jeu de données sous forme de pourcentage (0..1, exclues).

## **RANG.POURCENTAGE.INCLUDE**

2010

Renvoie le rang en pourcentage d'une valeur d'une série de données.

## **PERMUTATION**

Renvoie le nombre de permutations pour un nombre donné d'objets.

## **PERMUTATIONA**

2013

Renvoie le nombre de permutations pour un nombre d'objets donné (avec répétitions) pouvant être sélectionnés à partir du nombre total d'objets.

## **PHI**

2013

Renvoie la valeur de la fonction de densité pour une distribution normale standard.

**LOI.POISSON.N**

2010

Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire suivant une loi de Poisson.

**PROBABILITE**

Renvoie la probabilité que des valeurs d'une plage soient comprises entre deux limites.

**QUARTILE.EXCLURE**

2010

Renvoie le quartile d'un jeu de données en fonction des valeurs du centile comprises entre 0..1, exclues.

**QUARTILE.INCLURE**

2010

Renvoie le quartile d'une série de données.

**MOYENNE.RANG**

2010

Renvoie le rang d'un nombre contenu dans une liste.

**EQUATION.RANG**

2010

Renvoie le rang d'un nombre contenu dans une liste.

**COEFFICIENT.DETERMINATION**

Renvoie la valeur du coefficient de détermination  $R^2$  d'une régression linéaire.

**COEFFICIENT.ASYMETRIE**

Renvoie l'asymétrie d'une distribution.

**SKEW.P**

2013

Renvoie l'asymétrie d'une distribution : la caractérisation du degré d'asymétrie d'une distribution par rapport à sa moyenne.

**PENTE**

Renvoie la pente d'une droite de régression linéaire.

**PETITE.VALEUR**

Renvoie la k-ième plus petite valeur d'une série de données.

**CENTREE.REDUITE**

Renvoie une valeur centrée réduite.

**ECARTYPE.PEARSON**

Calcule l'écart type d'une

|                                                               |                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2010                                                          | population à partir de la population entière.                                                                                            |
| <a href="#"><u>ECARTYPE.STANDARD</u></a><br>2010              | Évalue l'écart type d'une population en se basant sur un échantillon de cette population.                                                |
| <a href="#"><u>STDEVA</u></a>                                 | Évalue l'écart type d'une population en se basant sur un échantillon de cette population, nombres, texte et valeurs logiques inclus.     |
| <a href="#"><u>STDEVPA</u></a>                                | Calcule l'écart type d'une population à partir de l'ensemble de la population, nombres, texte et valeurs logiques inclus.                |
| <a href="#"><u>ERREUR.TYPE.XY</u></a>                         | Renvoie l'erreur type de la valeur y prévue pour chaque x de la régression.                                                              |
| <a href="#"><u>LOI.STUDENT.N</u></a><br>2010                  | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire suivant la loi de t de Student.                                                          |
| <a href="#"><u>LOI.STUDENT.BILATERALE</u></a><br>2010         | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire suivant la loi de t de Student.                                                          |
| <a href="#"><u>LOI.STUDENT.DROITE</u></a><br>2010             | Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire suivant une loi T de Student.                                                            |
| <a href="#"><u>LOI.STUDENT.INVERSE.N</u></a><br>2010          | Renvoie la valeur d'une variable aléatoire suivant la loi T de Student, en fonction de la probabilité et du nombre de degrés de liberté. |
| <a href="#"><u>LOI.STUDENT.INVERSE.BILATERALE</u></a><br>2010 | Renvoie, pour une probabilité donnée, la valeur d'une variable aléatoire suivant une loi T de Student.                                   |
| <a href="#"><u>T.TEST</u></a>                                 | Renvoie la probabilité associée à un test T de Student.                                                                                  |

**TENDANCE**

Renvoie des valeurs par rapport à une tendance linéaire.

**MOYENNE.REDUITE**

Renvoie la moyenne de l'intérieur d'un jeu de données.

**VAR.P**

Calcule la variance sur la base de l'ensemble de la population.

**VAR.S**

Calcule la variance sur la base d'un échantillon.

**VARA**

Estime la variance d'une population en se basant sur un échantillon de cette population, nombres, texte et valeurs logiques incluses.

**VARPA**

Calcule la variance d'une population en se basant sur la population entière, nombres, texte et valeurs logiques inclus.

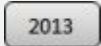
**LOI.WEIBULL.N**

Renvoie la probabilité d'une variable aléatoire suivant une loi de Weibull.

**Z.TEST**

Renvoie la valeur de probabilité unilatérale d'un test z.

## Fonctions de texte

| Fonction                                                                                                  | Description                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>ASC</u></b>                                                                                         | Change les caractères anglais ou katakana à pleine chasse (codés sur deux octets) à l'intérieur d'une chaîne de caractères en caractères à demi-chasse (codés sur un octet). |
| <b><u>BAHTTEXT</u></b>                                                                                    | Convertit un nombre en texte en utilisant le format monétaire ฿ (baht).                                                                                                      |
| <b><u>CAR</u></b>                                                                                         | Renvoie le caractère spécifié par le code numérique.                                                                                                                         |
| <b><u>EPURAGE</u></b>                                                                                     | Supprime tous les caractères de contrôle du texte.                                                                                                                           |
| <b><u>CODE</u></b>                                                                                        | Renvoie le numéro de code du premier caractère du texte.                                                                                                                     |
| <b><u>CONCATENER</u></b>                                                                                  | Assemble plusieurs éléments textuels de façon à n'en former qu'un seul.                                                                                                      |
| <b><u>DBCS</u></b><br> | Change les caractères anglais ou katakana à demi-chasse (codés sur un octet) à l'intérieur d'une chaîne de caractères en caractères à pleine chasse (codés sur deux octets). |
| <b><u>DEVISE</u></b>                                                                                      | Convertit un nombre en texte en utilisant le format monétaire € (euro).                                                                                                      |
| <b><u>EXACT</u></b>                                                                                       | Vérifie si deux valeurs de texte sont identiques.                                                                                                                            |
| <b><u>TROUVE,</u><br/><u>TROUVERB</u></b>                                                                 | Trouve une valeur textuelle dans une autre, en respectant la casse.                                                                                                          |
| <b><u>CTXT</u></b>                                                                                        | Convertit un nombre au format texte avec un nombre de décimales spécifié.                                                                                                    |
| <b><u>GAUCHE,</u><br/><u>GAUCHEB</u></b>                                                                  | Renvoie des caractères situés à l'extrême gauche d'une chaîne de caractères.                                                                                                 |
| <b><u>NBCAR, LENB</u></b>                                                                                 | Renvoie le nombre de caractères contenus dans une chaîne de texte.                                                                                                           |
| <b><u>MINUSCULE</u></b>                                                                                   | Convertit le texte en minuscules.                                                                                                                                            |
| <b><u>STXT, MIDB</u></b>                                                                                  | Renvoie un nombre déterminé de caractères d'une chaîne de texte à partir de la position que vous indiquez.                                                                   |
| <b><u>VALEURNOMBRE</u></b>                                                                                | Convertit du texte en nombre d'une manière indépendante des                                                                                                                  |



paramètres régionaux.

**PHONETIQUE**

Extrait les caractères phonétiques (furigana) d'une chaîne de texte.

**NOMPROPRE**

Met en majuscules la première lettre de chaque mot dans une chaîne textuelle.

**REEMPLACER,  
REEMPLACERB**

Remplace des caractères dans un texte.

**REPT**

Répète un texte un certain nombre de fois.

**DROITE,  
DROITEB**

Renvoie les caractères situés à l'extrême droite d'une chaîne de caractères.

**CHERCHE,  
CHERCHERB**

Trouve un texte dans un autre texte (sans respecter la casse).

**SUBSTITUE**

Remplace l'ancien texte d'une chaîne de caractères par un nouveau.

**T**

Convertit ses arguments en texte.

**TEXTE**

Convertit un nombre au format texte.

**SUPPRESPE**

Supprime les espaces du texte.

**UNICAR**

Renvoie le caractère référencé par la valeur numérique donnée.

**UNICODE**

Renvoie le nombre (point de code) qui correspond au premier caractère du texte.

**MAJUSCULE**

Convertit le texte en majuscules.

**CNUM**

Convertit un argument textuel en nombre.

## Fonctions définies par l'utilisateur installées avec les compléments

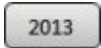
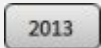
Si les compléments que vous installez contiennent des fonctions, ces fonctions de complément ou d'automatisation seront disponibles dans la catégorie **Défini par l'utilisateur** de la boîte de dialogue **Insérer une fonction**.

Les fonctions définies par l'utilisateur ne sont pas disponibles dans Excel Online.

| Fonction                         | Description                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>FONCTION.APPELANTE</u></b> | Appelle une procédure dans une bibliothèque de liens dynamiques ou une ressource de code.                                                                                                                                                |
| <b><u>EUROCONVERT</u></b>        | Convertit un nombre en euros, convertit un nombre en euros en une devise de la zone européenne ou convertit un nombre exprimé en une devise de la zone européenne en une autre, en utilisant l'euro comme intermédiaire (triangulation). |
| <b><u>REGISTRE.NUMERO</u></b>    | Renvoie le numéro d'identification du Registre de la bibliothèque de liens dynamiques qui a été spécifiée ou de la ressource de code qui a été mise en Registre précédemment.                                                            |
| <b><u>SQL.REQUEST</u></b>        | Se connecte à une source externe de données, exécute une requête à partir d'une feuille de calcul, puis renvoie le résultat sous forme de matrice, sans qu'il soit nécessaire de programmer une macro.                                   |

# Fonctions web

Les fonctions web ne sont pas disponibles dans Excel Online.

| Fonction                                                                                                      | Description                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><u>ENCODEURL</u></b><br>  | Renvoie une chaîne codée au format URL.                                             |
| <b><u>FILTRE.XML</u></b><br> | Renvoie des données spécifiques à partir du contenu XML à l'aide du XPath spécifié. |
| <b><u>SERVICWEB</u></b><br>  | Renvoie des données à partir d'un service web                                       |

## Analyse de données

## Application d'une validation des données aux cellules

La validation des données permet de contrôler le type de données et les valeurs que les utilisateurs entrent dans une cellule. Par exemple, vous pouvez souhaiter restreindre l'entrée des données à une certaine plage de dates, limiter les choix disponibles en utilisant une liste ou vous assurer que seuls des nombres entiers sont entrés.

Ce point décrit comment la validation des données fonctionne dans Excel et présente les différentes techniques disponibles. Il ne traite pas de la protection des cellules, c'est-à-dire de cette fonctionnalité permettant de « verrouiller » ou masquer certaines cellules dans une feuille de calcul afin d'empêcher la modification ou le remplacement des données.

Si vous enregistrez des données de feuille de calcul dans Excel Services et que vous souhaitez utiliser la validation des données pour restreindre l'entrée de données, vous devez créer la validation des données dans Excel avant de l'enregistrer dans Excel Services. Excel Services prend en charge l'entrée de données, mais vous ne serez pas en mesure de créer la validation des données.

# Présentation de la validation des données

## Qu'est-ce que la validation des données ?

La validation des données est une fonctionnalité Excel qui permet de définir des restrictions concernant le type et les valeurs des données autorisées dans une cellule. Vous pouvez configurer la validation des données afin d'empêcher les utilisateurs d'entrer des données qui ne sont pas valides. Si vous préférez, vous pouvez autoriser les utilisateurs à entrer des données non valides mais les avertir lorsqu'ils les tapent dans les cellules. Vous avez également la possibilité d'afficher des messages précisant le type d'entrée attendu pour les cellules, ainsi que des instructions pour aider les utilisateurs à corriger les erreurs.

Par exemple, dans un classeur contenant des données marketing, vous pouvez configurer une cellule pour autoriser uniquement des numéros de compte longs de trois caractères précisément. Vous pouvez configurer l'affichage d'un message lorsque les utilisateurs sélectionnent cette cellule. Ce message peut être du type suivant :

|    |  |                              |          |
|----|--|------------------------------|----------|
| 3  |  | Coûts d'employé              |          |
| 4  |  | 110 Paie                     |          |
| 5  |  | 120 IRS/FICA/WK Comp/État/sd |          |
| 6  |  | 140 Caisse retraite          |          |
| 7  |  | Commissions/Bonus            |          |
| 8  |  |                              |          |
| 9  |  |                              |          |
| 10 |  |                              | Services |
| 11 |  |                              |          |
| 12 |  |                              |          |
| 13 |  | Tot                          |          |
| 14 |  |                              |          |
| 15 |  |                              |          |

**Numéro de compte**  
Entrez un numéro de compte à trois chiffres provenant du graphique des comptes, que vous pouvez trouver sur <http://Finance/Documents> dans l'intranet.

Si les utilisateurs ignorent ce message et tapent des données non valides dans la cellule, tel qu'un numéro à deux ou cinq chiffres, vous pouvez afficher un message d'erreur.

Dans un scénario légèrement plus évolué, vous pouvez utiliser la validation des données pour calculer la valeur maximale autorisée dans une cellule basée sur une valeur contenue dans une autre cellule, ailleurs dans le classeur. Dans l'exemple suivant, l'utilisateur a tapé 4 000 € dans la cellule E7. Cette donnée dépasse la limite maximale spécifiée pour les commissions et bonus.

|   | A | B   | C                          | D     | E       |
|---|---|-----|----------------------------|-------|---------|
| 1 |   |     | Entrée budget -- Marketing |       |         |
| 2 |   |     | Compte                     |       |         |
| 3 |   |     | Coûts d'employé            | Réel  | Projeté |
| 4 |   | 110 | Paie                       | 45328 | 60000   |
| 5 |   | 120 | IRS/FICA/WK Comp/État/sd   | 15997 | 25000   |
| 6 |   | 140 | Caisse retraite            | 6249  | 8000    |
| 7 |   | 160 | Commissions/Bonus          | 2720  | 4000    |

Dépasse le budget



Les commissions et bonus ne peuvent pas dépasser €3600 (6 % de la paie). Continuer?

Oui

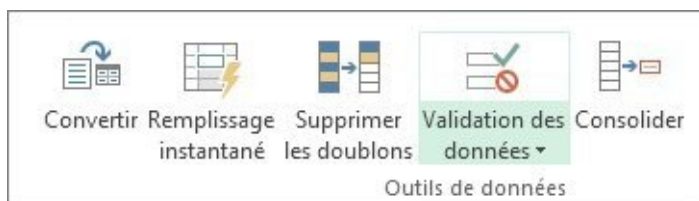
Non

Annuler

Aide

Si le budget lié aux salaires venait à augmenter ou diminuer, la valeur maximale autorisée dans la cellule E7 serait automatiquement augmentée ou diminuée.

Les commandes de validation des données sont situées sous l'onglet **Données**, dans le groupe **Outils de données**.



La configuration de la validation des données s'effectue dans la boîte de dialogue **Validation des données**.

## Quand utiliser la validation des données ?

La validation des données s'avère particulièrement utile dans le cas du partage d'un classeur avec d'autres personnes de votre organisation, pour lequel vous souhaitez que les données entrées soient exactes et cohérentes.

Vous pouvez utiliser la validation des données pour effectuer entre autres, les tâches suivantes :

- **Limiter les données à des éléments prédéfinis dans une liste** Par exemple, vous pouvez limiter les types de départements aux départements Sales (Ventes), Finance, R&D et IT (Informatique). De la même façon, vous pouvez créer une liste de valeurs à partir d'une plage de cellules situées ailleurs dans le classeur.

|          | B | C                          | D | E |
|----------|---|----------------------------|---|---|
| Service: |   |                            |   |   |
|          |   | Ventes                     |   |   |
|          |   | Finances                   |   |   |
|          |   | Recherche et développement |   |   |
|          |   | Informatique               |   |   |

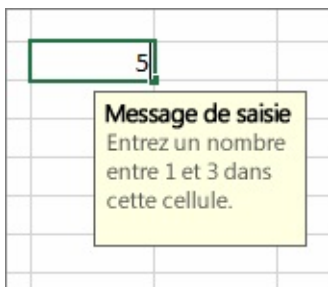
- **Limiter les numéros en dehors d'une plage spécifiée** Par exemple, dans une cellule particulière, vous pouvez spécifier une limite minimale de déductions égale

à deux fois le nombre d'enfants.

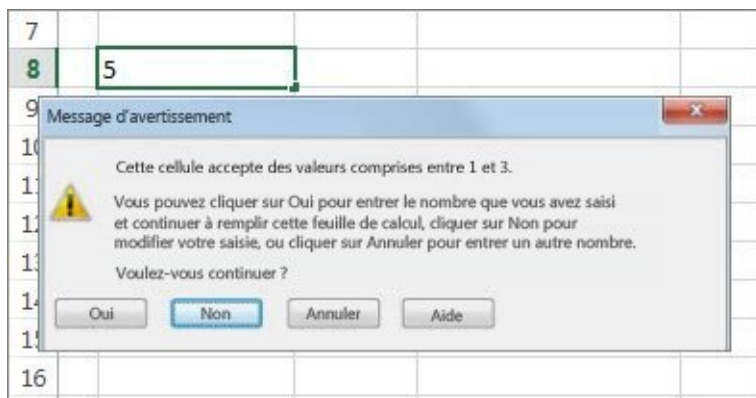
- **Restreindre les dates en dehors d'une certaine plage de dates** Par exemple, vous pouvez spécifier une plage de dates comprises entre la date du jour et les 3 jours suivants.
- **Restreindre les heures en dehors d'une certaine plage horaire** Par exemple, vous pouvez spécifier une plage horaire pour le service du petit-déjeuner commençant à l'heure d'ouverture du restaurant et se terminant 5 heures après.
- **Limiter le nombre de caractères textuels** Par exemple, vous pouvez limiter le texte autorisé dans une cellule à 10 caractères ou moins. De même, vous pouvez définir la longueur spécifique du champ Nom complet (C1) de façon à ce qu'elle corresponde à la longueur du champ Prénom (R1) et du champ Nom (B1), plus 10 caractères.
- **Valider des données basées sur des formules ou sur des valeurs d'autres cellules** Par exemple, vous pouvez utiliser la validation de données pour définir une limite maximale pour les commissions et bonus égale à 3 600 €, en fonction de la valeur projetée globale pour les salaires. Si les utilisateurs entrent une valeur supérieure à 3 600 € dans la cellule, un message de validation s'affiche.

## Messages de validation de données

Ce que les utilisateurs voient lorsqu'ils entrent des données non valides dans une cellule dépend de la façon dont vous avez configuré la validation des données. Vous pouvez choisir d'afficher un *message de saisie* lorsque l'utilisateur sélectionne la cellule. Les messages de saisie sont généralement utilisés pour offrir aux utilisateurs des conseils sur le type de données qu'il est possible d'entrer dans la cellule. Vous pouvez déplacer ce message, si vous le souhaitez. Il reste alors affiché jusqu'à ce que vous vous déplaciez vers une autre cellule ou appuyiez sur Échap.



Vous pouvez également choisir d'afficher une *alerte d'erreur* qui s'affiche uniquement si les utilisateurs entrent des données non valides.



Vous avez le choix entre trois types d'alertes d'erreur :

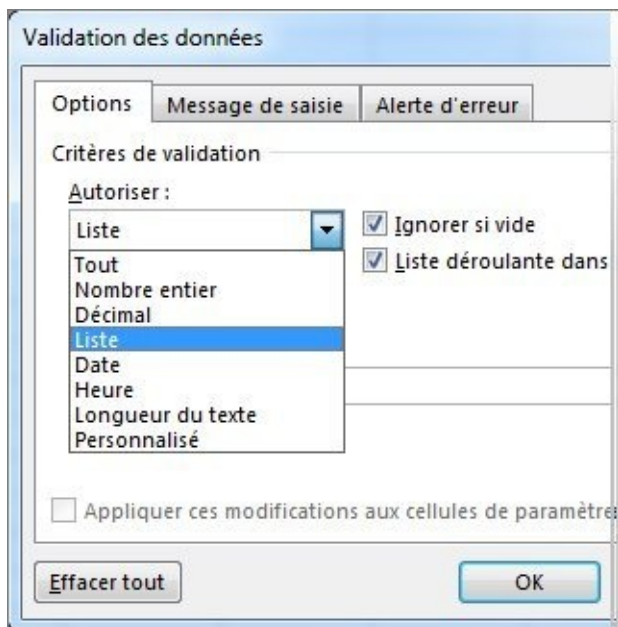
| Icône                                                                               | Type          | Utiliser pour                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Arrêter       | Empêcher les utilisateurs d'entrer des données non valides dans une cellule. Un message d'alerte <b>Arrêter</b> propose deux options : <b>Recommencer</b> ou <b>Annuler</b> .                                                                                                                                                                                   |
|    | Avertissement | Avertir les utilisateurs que les données entrées ne sont pas valides, sans les empêcher de les entrer. Lorsqu'un message d'alerte <b>Avertissement</b> s'affiche, les utilisateurs peuvent cliquer sur <b>Oui</b> pour accepter l'entrée non valide, sur <b>Non</b> pour modifier l'entrée non valide ou sur <b>Annuler</b> pour supprimer l'entrée non valide. |
|  | Information   | Informar les utilisateurs que les données entrées ne sont pas valides, sans les empêcher de les entrer. Ce type de message d'erreur est le plus souple. Lorsqu'un message d'alerte <b>Information</b> s'affiche, les utilisateurs peuvent cliquer sur <b>OK</b> pour accepter la valeur ou sur <b>Annuler</b> pour la refuser.                                  |

Vous pouvez personnaliser le texte du message d'alerte d'erreur que les utilisateurs voient. Si vous choisissez de ne pas le personnaliser, les utilisateurs voient un message par défaut.

Les messages de saisie et les messages d'erreur s'affichent uniquement lorsque des données sont tapées directement dans les cellules. Ils n'apparaissent pas dans les conditions suivantes :

- Un utilisateur entre des données dans la cellule par copie ou remplissage.
- Une formule dans la cellule calcule un résultat qui n'est pas valide.
- Une macro entre des données non valides dans la cellule.





## Conseils d'utilisation de la validation des données

Suivez ces trucs et astuces pour utiliser la validation des données dans Excel.

- Si vous envisagez de protéger une feuille de calcul ou un classeur, protégez-le lorsque vous avez terminé de définir les paramètres de validation. Assurez-vous de déverrouiller les cellules validées avant de protéger la feuille de calcul. Sinon, les utilisateurs ne peuvent pas taper de données dans les cellules.
- Si vous envisagez de partager le classeur, partagez-le uniquement lorsque vous avez terminé de définir les paramètres de validation et de protection des données. Après avoir partagé un classeur, vous ne pourrez pas modifier les paramètres de validation, excepté si vous arrêtez le partage. Toutefois, Excel continuera à valider les cellules que vous avez désignées pour le partage du classeur.
- Vous pouvez appliquer la validation des données à des cellules qui contiennent déjà des données. Toutefois, Excel ne vous avertit pas automatiquement que les cellules existantes contiennent des données non valides. Dans ce cas, vous pouvez mettre en évidence les données non valides en indiquant à Excel de les entourer sur la feuille de calcul. Une fois que vous avez identifié les données non valides, vous pouvez masquer à nouveau les cercles. Si vous corrigez une entrée non valide, le cercle disparaît automatiquement.

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 750 | 33% | 3,8 |
| 075 | -1% | (2) |

- Pour supprimer rapidement la validation de données pour une cellule, sélectionnez-la, puis ouvrez la boîte de dialogue **Validation des données** (onglet **Données**, groupe **Outils de données**). Sous l'onglet **Paramètres**, cliquez sur **Effacer tout**.

- Pour rechercher les cellules de la feuille de calcul pour lesquelles la validation de données est activée, sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Modification**, cliquez sur **Rechercher et sélectionner**, puis cliquez sur **Validation des données**. Après avoir trouvé les cellules pour lesquelles la validation de données est activée, vous pouvez modifier, copier ou supprimer les paramètres de validation.
- Lorsque vous créez une zone de liste déroulante, vous pouvez utiliser la commande **Définir un nom** (onglet **Formules**, groupe **Noms définis**) pour définir un nom pour la plage qui contient la liste. Une fois que vous avez créé la liste dans une autre feuille de calcul, vous pouvez masquer la feuille de calcul qui contient cette liste et puis protéger le classeur, afin que les utilisateurs n'y aient plus accès.

Si la validation des données ne fonctionne pas, assurez-vous que :

- **Les utilisateurs n'entrent pas les données par copie ou remplissage.** La validation des données est définie pour afficher des messages et empêcher les entrées non valides uniquement lorsque les utilisateurs tapent des données directement dans une cellule. Lorsque les données sont copiées ou entrées par remplissage, les messages n'apparaissent pas. Pour empêcher les utilisateurs de copier des données et de remplir les cellules par glisser-déplacer des cellules, désactivez la case à cocher **Glissement-déplacement de la cellule** dans la catégorie **Avancé** de la boîte de dialogue **Options Excel** (onglet **Fichier**, commande **Options**), puis protégez la feuille de calcul.
- **Le recalcul manuel est désactivé.** Si le recalcul manuel est activé, les cellules non calculées peuvent empêcher la validation correcte des données. Pour désactiver le recalcul manuel, sous l'onglet **Formules**, dans le groupe **Calcul**, cliquez sur **Mode de calcul**, puis sur **Automatique**.
- **Les formules sont exemptes d'erreur.** Assurez-vous que les formules dans les cellules validées ne génèrent pas d'erreurs, telles que la valeur d'erreur #REF! Ou #DIV/0!. Excel ignore la validation des données jusqu'à ce que vous corrigiez l'erreur.
- **Les cellules référencées dans les formules sont correctes.** Si une cellule référencée change et qu'une formule dans une cellule validée calcule un résultat non valide, le message de validation pour la cellule n'apparaît pas.

## Comment gérer une alerte de validation des données

Si une alerte de validation des données s'affiche lorsque vous essayez d'entrer ou de modifier des données et si vous n'êtes pas sûr des données que vous pouvez taper, contactez le propriétaire du classeur.

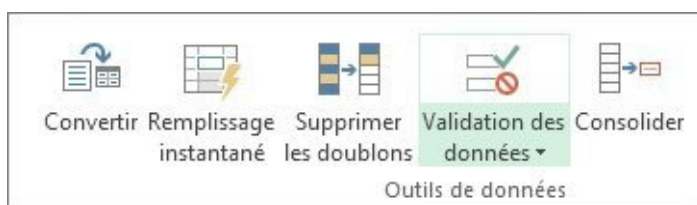
Si vous héritez du classeur, vous pouvez modifier ou supprimer la validation des données, à moins que la feuille de calcul soit protégée par un mot de passe que vous ne connaissez pas. Essayez, dans la mesure du possible, de contacter l'ancien propriétaire afin qu'il vous aide à ôter la protection de la feuille de calcul. Vous pouvez également copier les données dans une autre feuille de calcul, puis supprimer la validation des données.

# Activer la validation des données pour une cellule ou une plage

Activons maintenant la validation des données. Les étapes de cette section montrent comment appliquer un type de validation (restriction de l'entrée des données à l'aide d'une liste déroulante). Le tableau qui suit explique comment appliquer d'autres types de validation fournis dans Excel.

Suivez les trois premières étapes décrites dans cette section pour appliquer un type de validation des données.

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules à valider.
2. Sous l'onglet **Données**, dans le groupe **Outils de données**, cliquez sur **Validation des données**.



3. Si ce n'est pas déjà fait, dans la boîte de dialogue **Validation des données**, cliquez sur l'onglet **Paramètres**.
4. Dans la zone **Autoriser**, sélectionnez **Liste**.
5. Cliquez sur la zone **Source**, puis tapez la liste des valeurs séparées par le caractère séparateur de liste Microsoft Windows (par défaut, la virgule). Par exemple :
  - Pour limiter la réponse d'une question, telle que « Avez-vous des enfants », à deux choix, tapez **Oui, Non**.
  - Pour limiter la réputation en matière de qualité d'un fournisseur à trois évaluations, tapez **Faible, Moyenne, Haute**.
  - Vous pouvez également créer cette liste de valeurs par référence à une plage de cellules situées ailleurs dans le classeur.

La largeur de la liste déroulante est déterminée par la largeur de la cellule dans laquelle la validation des données est effectuée. Il vous sera peut-être nécessaire d'ajuster la largeur de la cellule pour empêcher que les entrées valides plus larges que la liste déroulante ne soient tronquées.

6. Assurez-vous que la case à cocher **Liste déroulante dans la cellule** est bien activée. Sinon, vous ne serez pas en mesure de voir la flèche de la liste déroulante en regard de la cellule.

7. Pour indiquer comment traiter les valeurs nulles, activez ou désactivez la case à cocher **Ignorer si vide**.

Si les valeurs que vous autorisez sont basées sur une plage de cellules qui possède un nom défini et que cette plage contient une cellule vide, la sélection de l'option **Ignorer si vide** permet d'entrer n'importe quelle valeur dans la cellule validée. Cela est également vrai pour toute cellule référencée par des formules de validation : si une cellule référencée est vide, la sélection de l'option **Ignorer si vide** permet d'entrer n'importe quelle valeur dans la cellule validée.

Si vous modifiez des paramètres de validation pour une cellule, vous pouvez appliquer automatiquement ces modifications à toutes les cellules dotées des mêmes paramètres. Pour cela, sous l'onglet **Paramètres**, activez la case à cocher **Appliquer ces modifications aux cellules de paramètres identiques**.

8. Testez la validation des données pour vérifier qu'elle fonctionne correctement. Essayez d'entrer dans les cellules des données valides et non valides pour vérifier que vos paramètres fonctionnent et que les messages s'affichent de la façon escomptée.

J'ai besoin d'aide : la commande **Validation des données** n'est pas disponible.

- **Un tableau Excel est peut-être lié à un site SharePoint** Vous ne pouvez pas activer la validation des données pour un tableau Excel qui est lié à un site SharePoint. Pour activer la validation des données, vous devez annuler la liaison du tableau Excel ou le convertir en plage.
- **Vous êtes en train de saisir des données** La commande **Validation des données** n'est pas disponible sous l'onglet **Données** pendant que vous entrez des données dans une cellule. Pour terminer la saisie des données, appuyez sur Entrée ou Échap.
- **La feuille de calcul est peut-être protégée ou partagée** Vous ne pouvez pas modifier les paramètres de validation des données si votre classeur est partagé ou protégé.

Affichage d'un message de saisie facultatif

- Cliquez sur l'onglet **Message de saisie** (onglet **Données** > **Outils de données** > **Validation des données**).
- Assurez-vous que la case à cocher **Quand la cellule est sélectionnée** est activée.
- Entrez le titre et le texte du message.

Spécification d'une alerte ou d'un message d'erreur facultatif quand des données non valides sont tapées

- Cliquez sur l'onglet **Alerte d'erreur** (onglet **Données** > **Outils de données** > **Validation des données**) et assurez-vous que la case à cocher **Quand des données non valides sont tapées** est bien activée. Si vous voulez que les utilisateurs puissent taper des entrées qui ne figurent pas dans la liste, désactivez la case à cocher Quand des données non valides sont tapées.
- Sélectionnez l'une des options suivantes pour la zone **Style** :
- Pour afficher un message d'informations qui n'empêche pas d'entrer des données non valides, sélectionnez **Informations**.
- Pour afficher un message d'avertissement qui n'empêche pas d'entrer des données non valides, sélectionnez **Avertissement**.
- Pour empêcher l'entrée de données non valides, cliquez sur **Arrêter**.
- Indiquez un titre et du texte pour le message (jusqu'à 225 caractères). Si vous ne le faites pas, Excel affiche un **message d'alerte** générique.

# Ajout d'autres types de validation des données

Le tableau ci-après répertorie d'autres types de validation des données et montre comment les appliquer à vos feuilles de calcul.

| Pour :                                                                                | Procédez comme suit :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Restreindre l'entrée des données à des nombres entiers compris dans une plage</b>  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Suivez les étapes 1 à 3 de la section <a href="#">Activer la validation des données pour une cellule ou une plage</a> ci-dessus.</li><li>2. Dans la liste <b>Autoriser</b>, sélectionnez <b>Nombre entier</b>.</li><li>3. Dans la zone <b>Données</b>, cliquez sur le type de restriction voulu. Par exemple, pour définir des limites supérieure et inférieure, sélectionnez <b>comprise entre</b>.</li><li>4. Entrez le minimum, le maximum ou une valeur spécifique à autoriser. Vous pouvez également entrer une formule qui renvoie une valeur numérique.</li></ol> <p>Imaginons que vous validez des données dans la cellule F1. Pour définir une limite minimale des déductions à deux fois le nombre d'enfants dans cette cellule, sélectionnez <b>est supérieur ou égal à</b> dans la zone <b>Données</b> et entrez la formule, <b>=2*F1</b>, dans la zone <b>Minimum</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Restreindre l'entrée des données à des nombres décimaux compris dans une plage</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Suivez les étapes 1 à 3 de la section <a href="#">Activer la validation des données pour une cellule ou une plage</a> ci-dessus.</li><li>2. Dans la zone <b>Autoriser</b>, sélectionnez <b>Décimal</b>.</li><li>3. Dans la zone <b>Données</b>, cliquez sur le type de restriction voulu. Par exemple, pour définir des limites supérieure et inférieure, sélectionnez <b>comprise entre</b>.</li><li>4. Entrez le minimum, le maximum ou une valeur spécifique à autoriser. Vous pouvez également entrer une formule qui renvoie une valeur numérique.</li></ol> <p>Par exemple, pour définir une limite maximale sur les commissions et les primes à 6 % du salaire d'un vendeur dans la cellule E1, sélectionnez <b>est inférieur ou égal à</b> dans la zone <b>Données</b>, puis entrez la formule, <b>=E1*6%</b>, dans la zone <b>Maximum</b>.</p> <p><b>Remarque</b> Pour autoriser les utilisateurs à entrer des pourcentages, par exemple 20 %, sélectionnez <b>Décimal</b> dans la zone <b>Autoriser</b>, sélectionnez le type de restriction voulu dans la zone <b>Données</b>, entrez le minimum, le maximum ou une valeur spécifique comme décimale, par exemple <b>0,2</b>, puis affichez la cellule de validation des données en tant que pourcentage. Pour cela, sélectionnez la cellule et cliquez sur <b>Style de pourcentage</b>  dans</p> |

le groupe **Nombre** de l'onglet **Feuille**.

**Restreindre l'entrée des données à une date comprise dans un intervalle**

1. Suivez les étapes 1 à 3 de la section [Activer la validation des données pour une cellule ou une plage](#) ci-dessus.
2. Dans la zone **Autoriser**, sélectionnez **Date**.
3. Dans la zone **Données**, sélectionnez le type de restriction souhaité. Par exemple, pour autoriser des dates après un certain jour, sélectionnez **supérieure à**.
4. Entrez une date de début, de fin ou une date spécifique à autoriser. Vous pouvez également entrer une formule qui renvoie une date.  
  
Par exemple, pour définir une période entre la date d'aujourd'hui et 3 jours à compter d'aujourd'hui, sélectionnez **comprise entre** dans la zone **Données**, entrez **=AUJOURDHUI()** dans la zone **Date de début** et **=AUJOURDHUI()+3** dans la zone **Date de fin**.

**Restreindre l'entrée des données à une heure comprise dans un intervalle**

1. Suivez les étapes 1 à 3 de la section [Activer la validation des données pour une cellule ou une plage](#) ci-dessus.
2. Dans la zone **Autoriser**, sélectionnez sur **Heure**.
3. Dans la zone **Données**, sélectionnez le type de restriction souhaité. Par exemple, pour autoriser des heures avant une certaine heure de la journée, sélectionnez **inférieure à**.
4. Entrez une heure de début, de fin ou une heure spécifique à autoriser. Si vous voulez entrer des heures spécifiques, utilisez le format hh:mm.  
  
Par exemple, imaginons qu'une heure à laquelle le petit-déjeuner est servi est entrée dans la cellule G1. Si vous voulez restreindre les entrées horaires à la période entre l'ouverture du restaurant (valeur indiquée dans la cellule G1) et cinq heures après l'ouverture, sélectionnez **comprise entre** dans la zone **Données**, entrez **=G1** dans la zone **Heure de début** et **=G1+"5:00"** dans la zone **Heure de fin**.

**Restreindre l'entrée des données à un texte d'une longueur précise**

1. Suivez les étapes 1 à 3 de la section [Activer la validation des données pour une cellule ou une plage](#) ci-dessus.
2. Dans la zone **Autoriser**, sélectionnez **Longueur du texte**.
3. Dans la zone **Données**, sélectionnez le type de restriction souhaité. Par exemple, pour autoriser un certain nombre de caractères, cliquez sur **inférieure ou égale à**.
4. Entrez le minimum, le maximum ou une longueur spécifique pour le texte.  
  
Par exemple, pour définir la longueur d'un champ de nom complet (C1) à partir de la longueur actuelle d'un champ de prénom (A1) et d'un champ de nom (B1) plus 10, sélectionnez **inférieure ou égale à** dans la zone **Données**, puis entrez



=SOMME(LEN(A1),LEN(B1),10) dans la zone **Maximum**.

**Déterminer le contenu autorisé en fonction du contenu d'une autre cellule**

1. Suivez les étapes 1 à 3 de la section [Activer la validation des données pour une cellule ou une plage](#) ci-dessus. Dans la zone **Autoriser**, sélectionnez le type de données souhaité.
2. Dans la zone **Données**, sélectionnez le type de restriction souhaité.
3. Dans la zone ou les zones situées sous la zone **Données**, cliquez sur la cellule que vous souhaitez utiliser pour indiquer les valeurs autorisées.

Par exemple, pour autoriser des entrées pour un compte uniquement si le résultat ne dépasse pas le budget dans la cellule E4, sélectionnez **Décimal** pour **Autoriser**, **inférieure ou égale à** pour **Données** et, dans la zone **Maximum**, entrez =E4.

**Utiliser une formule pour déterminer le contenu autorisé**

1. Suivez les étapes 1 à 3 de la section [Activer la validation des données pour une cellule ou une plage](#) ci-dessus.
2. Dans la zone **Autoriser**, sélectionnez **Personnaliser**.
3. Dans la zone **Formule**, tapez une formule qui calcule une valeur logique (VRAI pour les entrées valides ou FAUX pour les entrées non valides).

Le tableau ci-après contient des exemples.

## Exemples de formules utilisées pour la validation des données

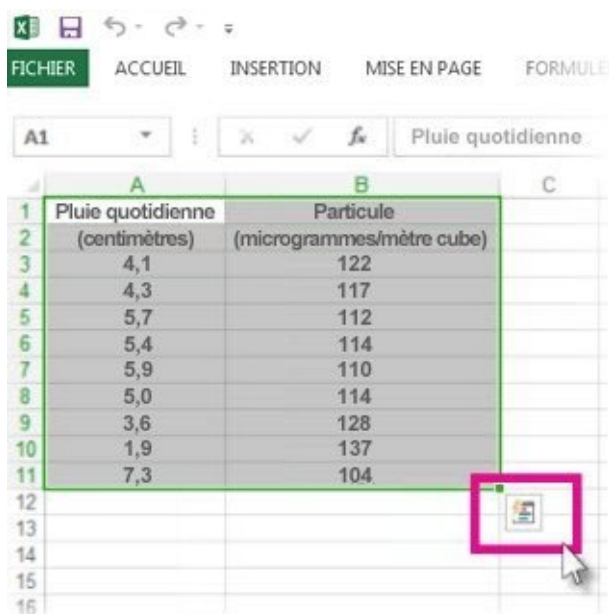
| Pour vérifier que                                                                                                                                                                                                              | Entrez cette formule   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| La cellule pour le compte pique-nique (B1) ne peut être mise à jour que si rien n'est prévu pour le compte carte blanche (D1) et que le budget total (D20) est inférieur au 40 000 € alloués.                                  | =ET(D1=0,D2<40000)     |
| La cellule contenant une description de produit (B2) ne contient que du texte.                                                                                                                                                 | =ESTTEXT(B2)           |
| Le sous-total des sous-traitants et des services (E1) est inférieur ou égal à 800 € et que le budget total (E2) est également inférieur ou égal à 97 000 € pour la cellule contenant un budget publicitaire prévisionnel (B3). | =ET(E1<=800,E2<=97000) |
|                                                                                                                                                                                                                                |                        |

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>La cellule contenant l'âge d'un employé (B4) est toujours supérieure au nombre d'années de service (F1) plus 18 (l'âge de recrutement minimal).</b></p> | <p><b>=SI(B4&gt;F1+18,VRAI,FAUX)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p><b>Toutes les données de la plage de cellules A1:A20 contiennent des valeurs uniques.</b></p>                                                              | <p><b>=NB.SI(\$A\$1:\$A\$20,A1)=1</b></p> <p>Vous devez entrer la formule dans la zone de validation des données de la cellule A1, puis remplir les cellules A2 à A20 de sorte que la validation des données pour chaque cellule de la plage ait la même formule et que le second argument de la fonction <b>NB.SI</b> corresponde à la cellule active.</p> |
| <p><b>La cellule contenant un nom de code de produit (B5) commence toujours par le préfixe standard ID- et comporte au moins 10 caractères.</b></p>           | <p><b>=ET(GAUCHE(B5, 3) ="ID-",LEN(B5) &gt; 9)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

# Analyser instantanément vos données

Par le passé, l'analyse de vos données pouvait être fastidieuse, mais désormais, quelques étapes suffisent. Vous pouvez créer instantanément différents types de graphiques, y compris des histogrammes et des graphiques en courbes, ou [ajouter des graphiques miniatures](#) (appelés graphiques sparkline). Vous pouvez également appliquer un style de tableau, créer des tableaux croisés dynamiques, insérer rapidement des totaux et appliquer une mise en forme conditionnelle.

1. [Sélectionnez les cellules](#) contenant les données que vous voulez analyser.
2. Cliquez sur le bouton **Loupe d'analyse rapide**  dans le coin inférieur droit des données sélectionnées (ou appuyez sur Ctrl+Q).



3. Dans la galerie **Analyse rapide**, sélectionnez l'onglet souhaité. Par exemple, sélectionnez **Graphiques** pour voir vos données sous forme de graphique.



4. Choisissez une option, ou positionnez le pointeur sur chacune pour afficher un aperçu.

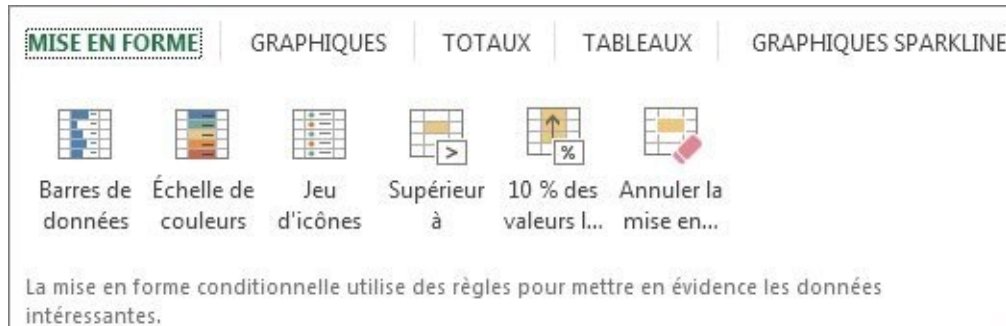
Vous remarquerez que les options que vous pouvez choisir ne sont pas toujours identiques. Étant donné que les options modifient basé sur le type de données que

vous avez sélectionné dans votre classeur.

# Quelle fonctionnalité d'analyse dois-je utiliser ?

Si vous n'êtes pas sûr de l'option d'analyse à choisir, voici un bref aperçu.

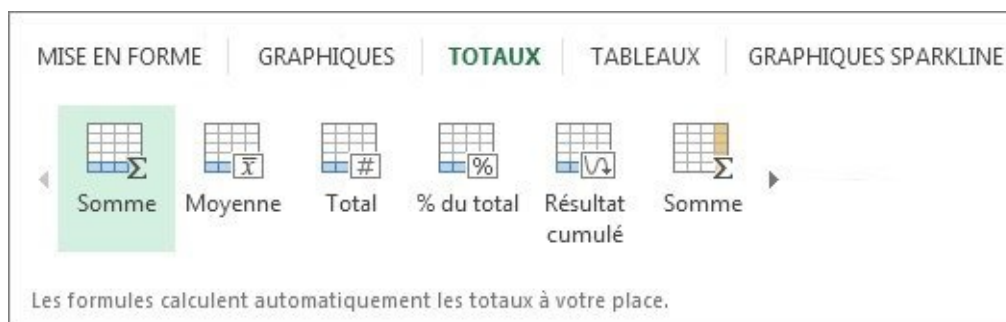
**Mise en forme** vous permet de mettre en évidence des parties de vos données en ajoutant des éléments tels que des barres de données et des couleurs. Cela vous permet d'afficher rapidement les valeurs élevées et basses, entre autres.



**Graphiques** Excel recommande [différents graphiques](#), en fonction du type de données que vous avez sélectionnées. Si vous ne voyez pas le graphique que vous voulez, cliquez sur **Autres graphiques**.



**Totaux** vous permet de calculer les nombres dans des colonnes et des lignes. Par exemple, **Résultat cumulé** insère un total qui augmente à mesure que vous ajoutez des éléments à vos données. Cliquez sur les petites flèches noires à droite et à gauche pour afficher d'autres options.



**Tableaux** permet de filtrer et trier facilement vos données. Si vous ne voyez pas le style de tableau que vous voulez, cliquez sur **Plus**.



**Graphiques sparkline** sont de petits graphiques que vous pouvez afficher de pair avec vos données. Ils offrent [une façon rapide d'afficher les tendances](#).



## Créer un tableau croisé dynamique dans Excel 2016 pour analyser des données de feuille de calcul

La possibilité d'analyser toutes les données de votre feuille de calcul peut vous aider à prendre de meilleures décisions professionnelles. Mais parfois, il est difficile de savoir par où commencer, particulièrement quand vous avez de très nombreuses données. Excel peut vous aider en recommandant, puis en créant automatiquement des tableaux croisés dynamiques, qui permettent de synthétiser, d'analyser, d'explorer et de présenter vos données. Par exemple, voici une liste simplifiée de dépenses :

|    | A       | B         | C        |
|----|---------|-----------|----------|
| 1  | MOIS    | CATÉGORIE | MONTANT  |
| 2  | Janvier | Transport | 74,00 €  |
| 3  | Janvier | Courses   | 235,00 € |
| 4  | Janvier | Foyer     | 175,00 € |
| 5  | Janvier | Loisirs   | 100,00 € |
| 6  | Février | Transport | 115,00 € |
| 7  | Février | Courses   | 240,00 € |
| 8  | Février | Foyer     | 225,00 € |
| 9  | Février | Loisirs   | 125,00 € |
| 10 | Mars    | Transport | 90,00 €  |
| 11 | Mars    | Courses   | 260,00 € |
| 12 | Mars    | Foyer     | 200,00 € |
| 13 | Mars    | Loisirs   | 120,00 € |

Voici les mêmes données synthétisées dans un tableau croisé dynamique :

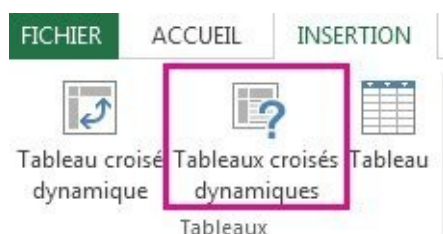
| Somme de Montant Étiquettes d' <input type="text"/> |            |            |            |            |               |
|-----------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|---------------|
| Étiquettes de ligr <input type="text"/>             | Loisirs    | Courses    | Foyer      | Transport  | Total général |
| Jan                                                 | 100        | 235        | 175        | 74         | 584           |
| Fév                                                 | 125        | 240        | 225        | 115        | 705           |
| Mar                                                 | 120        | 260        | 200        | 90         | 670           |
| <b>Total général</b>                                | <b>345</b> | <b>735</b> | <b>600</b> | <b>279</b> | <b>1959</b>   |



# Créer un tableau croisé dynamique suggéré

Si vous débutez dans l'utilisation des tableaux croisés dynamiques ou si vous ne savez pas par où commencer, nous vous conseillons d'utiliser un **tableau croisé dynamique suggéré**. Lorsque vous utilisez cette fonctionnalité, Excel choisit une disposition pertinente en mettant en relation les données avec les zones les plus appropriées du tableau croisé dynamique. Vous disposez alors d'un bon point de départ pour la suite. Après avoir créé un tableau croisé dynamique de base, vous pouvez parcourir les différentes orientations et réorganiser les champs pour obtenir le résultat souhaité.

1. Ouvrez le classeur dans lequel vous souhaitez créer le tableau croisé dynamique.
2. Cliquez sur une cellule de la liste ou du tableau qui contient les données à utiliser dans le tableau croisé dynamique.
3. Sous l'onglet **Insertion**, cliquez sur **Tableaux croisés dynamiques suggérés**.



Excel crée un tableau croisé dynamique sur une nouvelle feuille et affiche la **liste des champs de tableau croisé dynamique**.

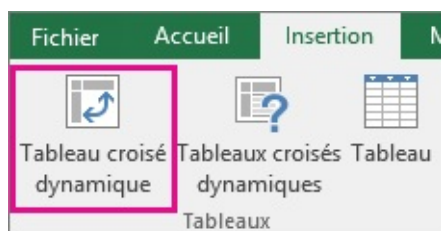
4. Effectuez l'une des opérations suivantes :

| Pour                                          | Procédez comme suit                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ajouter un champ</b>                       | Dans la zone <b>NOM DU CHAMP</b> , activez la case à cocher correspondant au champ. Par défaut, les champs non numériques sont ajoutés à la zone <b>Ligne</b> , les hiérarchies de date et d'heure sont ajoutées à la zone <b>Colonne</b> et les champs numériques sont ajoutés à la zone <b>Valeurs</b> . |
| <b>Supprimer un champ</b>                     | Dans la zone <b>NOM DU CHAMP</b> , désactivez la case à cocher correspondant au champ.                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Déplacer un champ</b>                      | Faites glisser le champ d'une zone de la <b>liste des champs de tableau croisé dynamique</b> vers une autre, par exemple, de <b>Colonnes</b> vers <b>Lignes</b> .                                                                                                                                          |
| <b>Actualiser le tableau croisé dynamique</b> | Sous l'onglet <b>Analyse de tableau croisé dynamique</b> , cliquez sur <b>Actualiser</b> .                                                                                                                                                                                                                 |

# Créer un tableau croisé dynamique manuellement

Si vous connaissez la disposition des données que vous allez utiliser, vous pouvez créer un tableau croisé dynamique manuellement.

1. Ouvrez le classeur dans lequel vous souhaitez créer le tableau croisé dynamique.
2. Cliquez sur une cellule de la liste ou du tableau qui contient les données à utiliser dans le tableau croisé dynamique.
3. Sous l'onglet **Insertion**, cliquez sur **Tableau croisé dynamique**.



4. Dans la feuille de calcul, vos données devraient être encadrées par des pointillés. Si ce n'est pas le cas, cliquez sur vos données et faites glisser le pointeur pour les sélectionner. En procédant de la sorte, la zone **Tableau/Plage** est automatiquement remplie par la plage de cellules que vous avez sélectionnée.
5. Sous **Choisissez l'emplacement de votre rapport de tableau croisé dynamique**, sélectionnez **Nouvelle feuille de calcul** pour placer le tableau croisé dynamique dans un nouvel onglet de feuille de calcul. Vous pouvez également cliquer sur **Feuille de calcul existante**, puis cliquer dans la feuille pour spécifier l'emplacement.

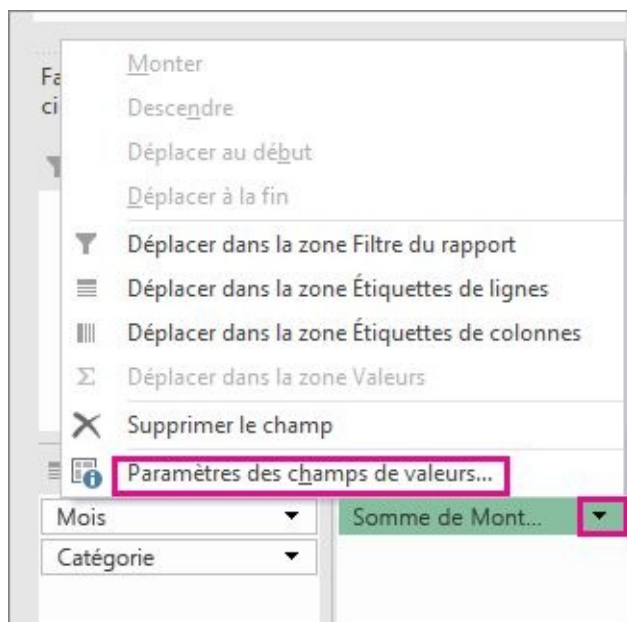
**Conseil** Pour analyser plusieurs tableaux dans un tableau croisé dynamique, activez la case à cocher **Ajouter ces données au modèle de données**.

6. Cliquez sur **OK**.
7. Dans la **liste des champs de tableau croisé dynamique**, effectuez l'une des opérations suivantes :

| Pour                      | Procédez comme suit                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ajouter un champ</b>   | Dans la zone <b>NOM DU CHAMP</b> , activez la case à cocher correspondant au champ. Par défaut, les champs non numériques sont ajoutés à la zone <b>Ligne</b> , les hiérarchies de date et d'heure sont ajoutées à la zone <b>Colonne</b> et les champs numériques sont ajoutés à la zone <b>Valeurs</b> . |
| <b>Supprimer un champ</b> | Dans la zone <b>NOM DU CHAMP</b> , désactivez la case à cocher correspondant au champ.                                                                                                                                                                                                                     |

**Déplacer un champ** Faites glisser le champ d'une zone de la **liste des champs de tableau croisé dynamique** vers une autre, par exemple, de **Colonnes** vers **Lignes**.

**Modifier le calcul utilisé dans un champ de valeur** Cliquez sur la flèche en regard du champ dans **Valeurs > Paramètres des champs de valeurs**, puis dans la boîte de dialogue **Paramètres des champs de valeurs**, modifiez le calcul.



**Actualiser le tableau croisé dynamique** Sous l'onglet **Analyse de tableau croisé dynamique**, cliquez sur **Actualiser**.

## Modifier, rechercher ou effacer des options de la boîte de dialogue Mises en forme conditionnelles

Utilisez un format conditionnel pour vous aider à explorer et analyser des données, à détecter des problèmes critiques et à identifier des modèles et des tendances.

## Appliquer une mise en forme à toutes les cellules en utilisant une échelle à deux couleurs

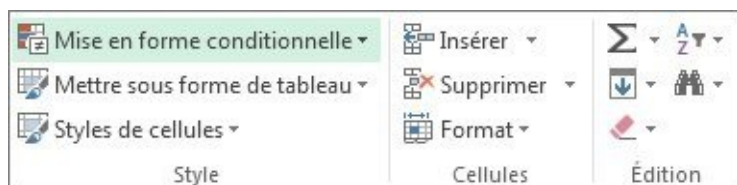
Les échelles de couleur sont des aides visuelles qui vous permettent de comprendre la distribution et les variations des données. Une échelle à deux couleurs vous aide à comparer une plage de cellules à l'aide d'une graduation de deux couleurs. L'ombrage de la couleur représente les valeurs les plus élevées et les plus basses. Par exemple, dans une échelle verte et jaune, comme illustrée ci-dessous, vous pouvez indiquer que les cellules qui contiennent les valeurs élevées comportent plus de vert et celles qui contiennent les valeurs basses plus de jaune.

| État             | T1          | T2          | T3        | T4          |
|------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|
| Alabama          | 116 672 €   | 162 589 €   | 289 900 € | 320 934 €   |
| Floride          | 362 230 €   | 173 172 €   | 494 499 € | 373 953 €   |
| Georgie          | 567 260 €   | 459 498 €   | 568 716 € | 479 664 €   |
| Louisiane        | 610 774 €   | 225 695 €   | 734 153 € | 792 256 €   |
| Mississippi      | 774 684 €   | 262 058 €   | 490 187 € | 134 807 €   |
| Caroline du Nord | 706 781 €   | 192 999 €   | 513 336 € | 448 284 €   |
| Caroline du Sud  | 700 817 €   | 779 382 €   | 779 711 € | 289 995 €   |
| Texas            | 1 224 379 € | 1 003 260 € | 990 534 € | 1 301 247 € |
| Virginie         | 698 070 €   | 619 838 €   | 659 936 € | 724 434 €   |

Si des cellules de la plage contiennent une formule qui renvoie une erreur, la mise en forme conditionnelle n'est pas appliquée ces cellules. Pour garantir que la mise en forme conditionnelle soit appliquée à ces cellules, utilisez une fonction **EST** ou **SIERREUR** pour renvoyer une valeur (par exemple, 0 ou S/O) plutôt qu'une valeur d'erreur.

### Mise en forme rapide

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules d'une plage, d'un tableau ou d'un rapport de tableau croisé dynamique.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Styles**, cliquez sur la flèche en regard de **Mise en forme conditionnelle**, puis sur **Nuances de couleurs**.



3. Sélectionnez une échelle à deux couleurs.

Placez le pointeur de la souris sur les icônes d'échelle pour voir laquelle d'entre elles est une échelle à deux couleurs. La couleur du haut représente les valeurs les plus élevées et celle du bas, les valeurs les plus basses.

Vous pouvez changer la méthode d'étendue des champs de la zone Valeurs d'un rapport de

tableau croisé dynamique à l'aide du bouton **Options de mise en forme** qui apparaît en regard d'un champ de tableau croisé dynamique sur lequel est appliquée la mise en forme conditionnelle.

### Mise en forme avancée

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules d'une plage, d'un tableau ou d'un rapport de tableau croisé dynamique.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Styles**, cliquez sur la flèche en regard de **Mise en forme conditionnelle**, puis sur **Gérer les règles**. La boîte de dialogue **Gestionnaire des règles de mise en forme conditionnelle** s'affiche.
3. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour ajouter une mise en forme conditionnelle, cliquez sur **Nouvelle règle**. La boîte de dialogue **Nouvelle règle de mise en forme** s'affiche.
  - Pour modifier une mise en forme conditionnelle, effectuez les actions suivantes :
    1. Vérifiez que la feuille de calcul, le tableau ou le rapport de tableau croisé dynamique approprié est sélectionné dans la zone de liste **Afficher les règles de mise en forme pour**.
    2. Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier la plage de cellules en cliquant sur **Réduire la boîte de dialogue**  dans la zone **S'applique à** pour masquer momentanément la boîte de dialogue, puis en sélectionnant la nouvelle plage de cellules dans la feuille de calcul. Sélectionnez ensuite **Développer la boîte de dialogue** .
    3. Sélectionnez la règle, puis cliquez sur **Modifier la règle**. La boîte de dialogue **Modifier la règle de mise en forme** s'affiche.
4. Sous **Appliquer la règle à**, pour changer de manière facultative l'étendue des champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique par :
  - Sélection : cliquez sur **Cellules sélectionnées**.
  - Toutes les cellules pour une étiquette de valeur : cliquez sur **Toutes les cellules affichant les valeurs <Étiquette de valeur>**.
  - Toutes les cellules pour une étiquette de valeur, à l'exception des sous-totaux et du total général : cliquez sur **Toutes les cellules affichant les valeurs <Étiquette de valeur> pour <Étiquette de ligne>**.

5. Sous **Sélectionnez un type de règle**, cliquez sur **Appliquer une mise en forme à toutes les cellules d'après leur valeur** (par défaut).
6. Sous **Modifier la description de la règle**, dans la liste déroulante **Style de mise en forme**, sélectionnez **Échelle à deux couleurs**.
7. Pour sélectionner un type dans la zone **Type** pour **Minimum** et **Maximum**, effectuez l'une des opérations suivantes :

- **Mettre en forme les valeurs inférieures et supérieures :** sélectionnez **Valeur inférieure** et **Valeur supérieure**.

Dans ce cas, vous n'avez pas besoin d'entrer une **Valeur** pour les champs **Minimum** et **Maximum**.

- **Mettre en forme une valeur numérique, de date ou d'heure :** sélectionnez **Nombre**, puis entrez une **Valeur** dans les champs **Minimum** et **Maximum**.
- **Mettre en forme un pourcentage :** Entrez une **Valeur** dans les champs **Minimum** et **Maximum**.

Les valeurs valides sont comprises entre 0 (zéro) et 100. N'entrez pas de signe de pourcentage.

Les pourcentages permettent de visualiser les valeurs de façon proportionnelle, car la distribution des valeurs est proportionnelle.

- **Mettre en forme un centile :** sélectionnez **Centile**, puis entrez une **Valeur** dans les champs **Minimum** et **Maximum**. Les centiles valides sont compris entre 0 (zéro) et 100.

Un centile permet de visualiser un groupe de valeurs élevées (telles que le 20ème centile supérieur) dans une proportion de nuance de couleur et les valeurs basses (telles que le 20ème centile inférieur) dans une autre proportion de nuance de couleur, car ils représentent les valeurs extrêmes qui peuvent biaiser la visualisation de vos données.

- **Mettre en forme le résultat d'une formule :** sélectionnez **Formule**, puis entrez des valeurs dans les champs **Minimum** et **Maximum**.
  - La formule doit renvoyer une valeur numérique, de date ou d'heure.
  - Précédez la formule du signe égal (=).
  - Lorsque les formules ne sont pas valides, aucune mise en forme n'est

appliquée au résultat.

- Pensez à tester la formule dans la feuille de calcul pour vous assurer qu'elle ne renvoie pas une valeur d'erreur.

### Remarques

- Vérifiez que la valeur du champ **Minimum** est inférieure à celle du champ **Maximum**.

- Vous pouvez choisir un type différent pour les valeurs **Minimum** et **Maximum**. Par exemple, vous pouvez choisir un nombre pour **Minimum** et un pourcentage pour **Maximum**.

8. Pour choisir une échelle de couleur pour les valeurs **Minimum** et **Maximum**, cliquez sur **Couleur** pour chaque valeur, puis sélectionnez une couleur.

Pour choisir des couleurs supplémentaires ou créer une couleur personnalisée, cliquez sur **Autres couleurs**. L'échelle de couleur sélectionnée apparaît dans la zone **Aperçu**.



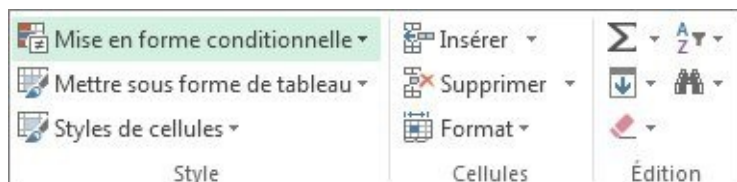
# Appliquer une mise en forme à toutes les cellules en utilisant une échelle à trois couleurs

Les échelles de couleur sont des aides visuelles qui vous permettent de comprendre la distribution et les variations des données. Une échelle à trois couleurs vous aide à comparer une plage de cellules à l'aide d'une graduation de trois couleurs. L'ombrage de la couleur représente les valeurs élevées, les valeurs intermédiaires et les valeurs basses. Par exemple, dans une échelle verte, jaune et rouge, vous pouvez indiquer que les cellules qui contiennent les valeurs élevées comportent du vert, celles qui contiennent les valeurs intermédiaires du jaune et celles qui contiennent les valeurs basses du rouge.

Si des cellules de la plage contiennent une formule qui renvoie une erreur, la mise en forme conditionnelle n'est pas appliquée ces cellules. Pour garantir que la mise en forme conditionnelle soit appliquée à ces cellules, utilisez une fonction **EST** ou **SIERREUR** pour renvoyer une valeur (par exemple, 0 ou S/O) plutôt qu'une valeur d'erreur.

## Mise en forme rapide

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules d'une plage, d'un tableau ou d'un rapport de tableau croisé dynamique.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Styles**, cliquez sur la flèche en regard de **Mise en forme conditionnelle**, puis sur **Nuances de couleurs**.



3. Sélectionnez une échelle à trois couleurs. La couleur du haut représente les valeurs élevées, celle du centre, les valeurs intermédiaires et celle du bas, les valeurs basses.

Placez le pointeur de la souris sur les icônes d'échelle pour voir laquelle d'entre elles est une échelle à trois couleurs.

Vous pouvez changer la méthode d'étendue des champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique à l'aide du bouton **Options de mise en forme** qui apparaît en regard d'un champ de tableau croisé dynamique sur lequel est appliquée la mise en forme conditionnelle.

## Mise en forme avancée

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules d'une plage, d'un tableau ou d'un rapport de tableau croisé dynamique.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Styles**, cliquez sur la flèche en regard de **Mise en forme conditionnelle**, puis sur **Gérer les règles**. La boîte de dialogue **Gestionnaire des règles de mise en forme conditionnelle** s'affiche.
3. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour ajouter une mise en forme conditionnelle, cliquez sur **Nouvelle règle**. La boîte de dialogue **Nouvelle règle de mise en forme** s'affiche.
  - Pour modifier une mise en forme conditionnelle, effectuez les actions suivantes :
    1. Vérifiez que la feuille de calcul, le tableau ou le rapport de tableau croisé dynamique approprié est sélectionné dans la zone de liste **Afficher les règles de mise en forme pour**.
    2. Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier la plage de cellules en cliquant sur **Réduire la boîte de dialogue**  dans la zone **S'applique à** pour masquer momentanément la boîte de dialogue, puis en sélectionnant la nouvelle plage de cellules dans la feuille de calcul. Sélectionnez ensuite **Développer la boîte de dialogue** .
    3. Sélectionnez la règle, puis cliquez sur **Modifier la règle**. La boîte de dialogue **Modifier la règle de mise en forme** s'affiche.
4. Sous **Appliquer la règle à**, pour changer de manière facultative l'étendue des champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique par :
  - **Sélection** : cliquez sur **Cellules sélectionnées**.
  - **Champ correspondant** : Cliquez sur **Toutes les cellules <champ de valeur> avec les mêmes champs**.
  - **Champ de valeur** : Cliquez sur **Toutes les cellules <champ de valeur>**.
5. Sous **Sélectionnez un type de règle**, cliquez sur **Appliquer une mise en forme à toutes les cellules d'après leur valeur**.
6. Sous **Modifier la description de la règle**, dans la liste déroulante **Style de mise en forme**, sélectionnez **Échelle à trois couleurs**.
7. Sélectionnez un type pour les valeurs **Minimum**, **Milieu** et **Maximum**. Effectuez l'une des opérations suivantes :
  - **Mettre en forme les valeurs inférieures et supérieures** : sélectionnez un

## Milieu.

Dans ce cas, vous n'avez pas besoin d'entrer une **Valeur** pour les champs **Valeur inférieure** et **Valeur supérieure**.

- **Mettre en forme une valeur numérique, de date ou d'heure :** sélectionnez **Nombre**, puis entrez une valeur dans les champs **Minimum**, **Milieu** et **Maximum**.
- **Mettre en forme un pourcentage :** sélectionnez **Pourcentage**, puis entrez une valeur dans les champs **Minimum**, **Milieu** et **Maximum**. Les valeurs valides sont comprises entre 0 (zéro) et 100. N'entrez pas de signe de pourcentage (%).

Utilisez des pourcentages pour visualiser les valeurs de façon proportionnelle. Vous garantissez ainsi la proportionnalité de la distribution des valeurs.

- **Mettre en forme un centile :** sélectionnez **Centile**, puis entrez une valeur dans les champs **Minimum**, **Milieu** et **Maximum**.

Les centiles valides sont compris entre 0 (zéro) et 100.

Un centile permet de visualiser un groupe de valeurs élevées (telles que le 20ème centile supérieur) dans une proportion de nuance de couleur et les valeurs basses (telles que le 20ème centile inférieur) dans une autre proportion de nuance de couleur, car ils représentent les valeurs extrêmes qui peuvent biaiser la visualisation de vos données.

- **Mettre en forme le résultat d'une formule :** sélectionnez **Formule**, puis entrez une valeur dans les champs **Minimum**, **Milieu** et **Maximum**.

La formule doit renvoyer une valeur numérique, de date ou d'heure. Précédez la formule du signe égal (=). Lorsque les formules ne sont pas valides, aucune mise en forme n'est appliquée au résultat. Pensez à tester la formule dans la feuille de calcul pour vous assurer qu'elle ne renvoie pas une valeur d'erreur.

## Remarques

- Vous pouvez définir les valeurs des champs **Minimum**, **Milieu** et **Maximum** pour la plage de cellules. Assurez-vous que la valeur du champ **Minimum** est inférieure à la valeur du champ **Milieu**, qui doit être à son tour inférieure à la valeur du champ **Maximum**.

- Vous pouvez choisir un type différent pour **Minimum**, **Milieu** et **Maximum**. Par exemple, vous pouvez choisir un nombre **Minimum**, un centile **Milieu** et un pourcentage **Maximum**.
- Dans de nombreux cas, la valeur **Milieu** qui est par défaut de 50 pour cent fonctionne le mieux. Cependant, vous pouvez l'ajuster en fonction de vos besoins.
- Pour choisir une échelle de couleur pour les valeurs **Minimum**, **Milieu** et **Maximum**, cliquez sur **Couleur** pour chaque valeur, puis sélectionnez une couleur.
  - Pour choisir des couleurs supplémentaires ou créer une couleur personnalisée, cliquez sur **Autres couleurs**.
  - L'échelle de couleur sélectionnée apparaît dans la zone **Aperçu**.

# Appliquer une mise en forme à toutes les cellules en utilisant des barres de données

Une barre de données vous aide à voir la valeur d'une cellule par rapport à d'autres cellules. La longueur de la barre de données représente la valeur dans une cellule. Plus la barre est haute, plus la valeur est élevée, et moins elle est haute, plus la valeur est basse. Les barres de données sont utiles pour repérer les nombres les plus élevés et les nombres les moins élevés, particulièrement lorsque le volume de données est important, par exemple les jouets les plus et les moins vendus dans un rapport de ventes.

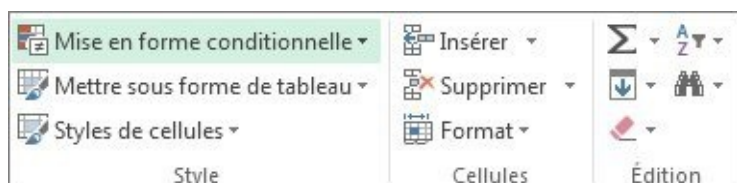
L'exemple illustré ici utilise des barres de données pour mettre en évidence les valeurs positives et négatives remarquables. Vous pouvez mettre en forme les barres de données de sorte que la barre commence au milieu de la cellule et s'étende vers la gauche pour les valeurs négatives.

| Région | T1         | T2         | T3       | T4         |
|--------|------------|------------|----------|------------|
| N-E    | (17 168 €) | 48 484 €   | 33 297 € | 182 925 €  |
| S-E    | 48 576 €   | 33 554 €   | 39 634 € | 43 946 €   |
| Sud    | 42 455 €   | (105 51 €) | 39 667 € | 44 961 €   |
| Nord   | 49 762 €   | 46 295 €   | 41 745 € | (16 162 €) |
| Ouest  | 34 340 €   | (25 97 €)  | 31 532 € | 171 238 €  |

Si des cellules de la plage contiennent une formule qui renvoie une erreur, la mise en forme conditionnelle n'est pas appliquée ces cellules. Pour garantir que la mise en forme conditionnelle soit appliquée à ces cellules, utilisez une fonction **EST** ou **SIERREUR** pour renvoyer une valeur (par exemple, 0 ou S/O) plutôt qu'une valeur d'erreur.

## Mise en forme rapide

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules d'une plage, d'un tableau ou d'un rapport de tableau croisé dynamique.
2. Dans le groupe **Style** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur la flèche à côté de **Mise en forme conditionnelle**, cliquez sur **Barres de données**, puis sélectionnez une icône de barre de données.



Vous pouvez changer la méthode d'étendue des champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique à l'aide de la case d'option **Appliquer la règle de mise en forme à**.

## Mise en forme avancée

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules d'une plage, d'un tableau ou d'un rapport de tableau croisé dynamique.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Styles**, cliquez sur la flèche en regard de **Mise en forme conditionnelle**, puis sur **Gérer les règles**. La boîte de dialogue **Gestionnaire des règles de mise en forme conditionnelle** s'affiche.
3. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour ajouter une mise en forme conditionnelle, cliquez sur **Nouvelle règle**. La boîte de dialogue **Nouvelle règle de mise en forme** s'affiche.
  - Pour modifier une mise en forme conditionnelle, effectuez les actions suivantes :
    1. Vérifiez que la feuille de calcul, le tableau ou le rapport de tableau croisé dynamique approprié est sélectionné dans la zone de liste **Afficher les règles de mise en forme pour**.
    2. Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier la plage de cellules en cliquant sur **Réduire la boîte de dialogue**  dans la zone **S'applique à** pour masquer momentanément la boîte de dialogue, puis en sélectionnant la nouvelle plage de cellules dans la feuille de calcul. Sélectionnez ensuite **Développer la boîte de dialogue** .
    3. Sélectionnez la règle, puis cliquez sur **Modifier la règle**. La boîte de dialogue **Modifier la règle de mise en forme** s'affiche.
4. Sous **Appliquer la règle à**, pour changer de manière facultative l'étendue des champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique par :
  - **Sélection** : cliquez sur **Cellules sélectionnées**.
  - **Champ correspondant** : Cliquez sur **Toutes les cellules <champ de valeur> avec les mêmes champs**.
  - **Champ de valeur** : Cliquez sur **Toutes les cellules <champ de valeur>**.
5. Sous **Sélectionnez un type de règle**, cliquez sur **Appliquer une mise en forme à toutes les cellules d'après leur valeur**.
6. Sous **Modifier la description de la règle**, dans la liste déroulante **Style de mise en forme**, sélectionnez **Barre de données**.
7. Sélectionnez un **Type** pour les champs **Minimum** et **Maximum**. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - **Mettre en forme les valeurs inférieures et supérieures** : sélectionnez

## **Valeur inférieure et Valeur supérieure.**

Dans ce cas, vous n'avez pas besoin d'entrer une valeur dans les champs **Minimum** et **Maximum**.

- **Mettre en forme une valeur numérique, de date ou d'heure :** sélectionnez **Nombre**, puis entrez une **Valeur** dans les champs **Minimum** et **Maximum**.
- **Mettre en forme un pourcentage :** sélectionnez **Pourcentage**, puis entrez une valeur dans les champs **Minimum** et **Maximum**.

Les valeurs valides sont comprises entre 0 (zéro) et 100. N'entrez pas de signe de pourcentage (%).

Utilisez des pourcentages pour visualiser les valeurs de façon proportionnelle. Vous garantissez ainsi la proportionnalité de la distribution des valeurs.

- **Mettre en forme un centile** Sélectionnez **Centile**, puis entrez une valeur dans les champs **Minimum** et **Maximum**.

Les centiles valides sont compris entre 0 (zéro) et 100.

Un centile permet de visualiser un groupe de valeurs élevées (telles que le 20<sup>ème</sup> centile) dans une proportion de barre de données et les valeurs basses (telles que le 20<sup>ème</sup> centile) dans une autre proportion de barre de données, car ils représentent les valeurs extrêmes qui peuvent biaiser la visualisation de vos données.

- **Mettre en forme le résultat d'une formule** Sélectionnez **Formule**, puis entrez une valeur dans les champs **Minimum** et **Maximum**.
  - La formule doit renvoyer une valeur numérique, de date ou d'heure.
  - Précédez la formule du signe égal (=).
  - Lorsque les formules ne sont pas valides, aucune mise en forme n'est appliquée au résultat.
  - Pensez à tester la formule dans la feuille de calcul pour vous assurer qu'elle ne renvoie pas une valeur d'erreur.

## **Remarques**

- Vérifiez que la valeur du champ **Minimum** est inférieure à celle du

champ **Maximum**.

- Vous pouvez choisir un type différent pour les valeurs **Minimum** et **Maximum**. Par exemple, vous pouvez choisir un nombre pour **Minimum** et un pourcentage pour **Maximum**.

8. Pour choisir une échelle de couleurs pour les champs **Minimum** et **Maximum**, cliquez sur **Couleur de la barre**.

Pour choisir des couleurs supplémentaires ou créer une couleur personnalisée, cliquez sur **Autres couleurs**. La couleur de la barre sélectionnée apparaît dans la zone **Aperçu**.

9. Pour afficher uniquement la barre de données et non la valeur de la cellule, sélectionnez **Afficher la barre uniquement**.

10. Pour appliquer une bordure unie aux barres de données, sélectionnez **Bordure unie** dans la zone de liste **Bordure** et choisissez une couleur pour la bordure.

11. Pour choisir entre une barre unie et une barre dégradée, choisissez **Remplissage uni** ou **Remplissage dégradé** dans la zone de liste **Remplissage**.

12. Pour mettre les barres négatives en forme, cliquez sur **Valeur négative et axe**, puis, dans la boîte de dialogue **Valeur négative et paramètres de l'axe**, choisissez les options de remplissage et de couleurs de bordure de la barre négative. Vous pouvez choisir des paramètres de placement et une couleur pour l'axe. Une fois que vous avez fini de sélectionner les options, cliquez sur **OK**.

13. Vous pouvez changer l'orientation des barres en choisissant un paramètre dans la zone de liste **Orientation de la barre**. **Contexte** est sélectionné par défaut, mais vous pouvez choisir une orientation de gauche à droite ou de droite à gauche, en fonction de la manière dont vous voulez présenter vos données.





# Appliquer une mise en forme à toutes les cellules en utilisant un jeu d'icônes

Un jeu d'icônes permet d'annoter et de classer des données en trois à cinq catégories séparées par une valeur seuil. Chaque icône représente une plage de valeurs. Par exemple, dans le jeu 3 Jeu d'icônes de flèches, la flèche verte orientée vers le haut représente les valeurs les plus élevées, la flèche jaune horizontale les valeurs du milieu et la flèche rouge orientée vers le bas les valeurs les plus basses.

L'exemple affiché ici fonctionne avec plusieurs exemples de jeux d'icônes de mise en forme conditionnelle.

| ID étudiant | Note                                                                                  | ID étudiant | Note                                                                                |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 323658      |  2.9 | 323658      |    |
| 325461      |  4.0 | 325461      |                                                                                     |
| 334706      |  1.9 | 334706      |    |
| 340103      |  2.1 | 340103      |    |
| 553983      |  2.9 | 553983      |    |
| 562224      |  2.9 | 562224      |    |
| 604239      |  2.4 | 604239      |    |
| 620766      |  3.2 | 620766      |                                                                                     |
| ID Rep CS   | Évaluation                                                                            | ID Rep CS   | Évaluation                                                                          |
| 552         |  2 | 552         |  |
| 659         |  5 | 659         |  |
| 569         |  0 | 569         |  |
| 319         |  0 | 319         |  |
| 363         |  3 | 363         |  |
| 387         |  3 | 387         |  |
| 192         |  1 | 192         |  |
| 643         |  2 | 643         |  |

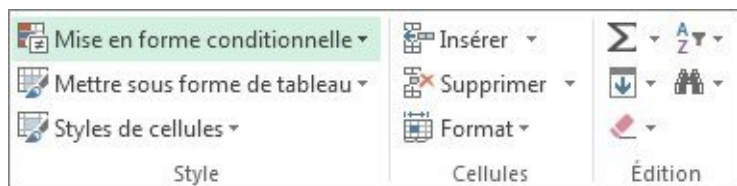
Vous pouvez choisir d'afficher les icônes uniquement pour les cellules répondant à une condition ; par exemple, afficher une icône d'avertissement pour les cellules en dessous d'une valeur critique et aucune icône pour les cellules au-dessus. Pour ce faire, masquez les icônes en sélectionnant **Aucune icône de cellule** dans la liste déroulante des icônes en regard de l'icône lorsque vous définissez les conditions. Vous pouvez également créer votre propre combinaison de jeux d'icônes ; par exemple, une coche « symbole » verte, un « feu » jaune et un « drapeau » rouge.

Si des cellules de la plage contiennent une formule qui renvoie une erreur, la mise en forme conditionnelle n'est pas appliquée ces cellules. Pour garantir que la mise en forme conditionnelle soit appliquée à ces cellules, utilisez une fonction **EST** ou **SIERREUR** pour renvoyer une valeur (par exemple, 0 ou S/O) plutôt qu'une valeur d'erreur.

## Mise en forme rapide

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules d'une plage, d'un tableau ou d'un rapport de tableau croisé dynamique.

2. Dans le groupe **Style** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur la flèche à côté de **Mise en forme conditionnelle**, cliquez sur **Jeu d'icônes**, puis sélectionnez un jeu d'icônes.



Vous pouvez changer la méthode d'étendue des champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique à l'aide de la case d'option **Appliquer la règle de mise en forme à**.

## Mise en forme avancée

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules d'une plage, d'un tableau ou d'un rapport de tableau croisé dynamique.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Styles**, cliquez sur la flèche en regard de **Mise en forme conditionnelle**, puis sur **Gérer les règles**. La boîte de dialogue **Gestionnaire des règles de mise en forme conditionnelle** s'affiche.
3. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour ajouter une mise en forme conditionnelle, cliquez sur **Nouvelle règle**. La boîte de dialogue **Nouvelle règle de mise en forme** s'affiche.
  - Pour modifier une mise en forme conditionnelle, effectuez les actions suivantes :
    1. Vérifiez que la feuille de calcul, le tableau ou le rapport de tableau croisé dynamique approprié est sélectionné dans la zone de liste **Afficher les règles de mise en forme pour**.
    2. Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier la plage de cellules en cliquant sur **Réduire la boîte de dialogue**  dans la zone **S'applique à** pour masquer momentanément la boîte de dialogue, puis en sélectionnant la nouvelle plage de cellules dans la feuille de calcul. Sélectionnez ensuite **Développer la boîte de dialogue** .
    3. Sélectionnez la règle, puis cliquez sur **Modifier la règle**. La boîte de dialogue **Modifier la règle de mise en forme** s'affiche.
4. Sous **Appliquer la règle à**, pour changer de manière facultative l'étendue des champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique par :
  - **Sélection** : cliquez sur **Cellules sélectionnées**.

- **Champ correspondant :** Cliquez sur **Toutes les cellules <champ de valeur>** avec les mêmes champs.
  - **Champ de valeur :** Cliquez sur **Toutes les cellules <champ de valeur>**.
5. Sous **Sélectionnez un type de règle**, cliquez sur **Appliquer une mise en forme à toutes les cellules d'après leur valeur**.
  6. Sous **Modifier la description de la règle**, dans la liste déroulante **Style de mise en forme**, sélectionnez **Jeu d'icônes**.
    1. Sélectionnez un jeu d'icônes. **3 Jeu d'icônes d'indicateurs (sans bordures)** est le jeu d'icônes par défaut. Le nombre d'icônes, les opérateurs de comparaison ainsi que les valeurs seuil par défaut pour chaque icône peuvent varier en fonction du jeu d'icônes.
    2. Vous pouvez ajuster les opérateurs de comparaison et les valeurs seuil. La plage de valeurs par défaut pour chaque icône a la même taille. Cependant, vous pouvez les ajuster pour répondre à vos besoins. Veillez à ce que les seuils apparaissent dans une séquence logique, à savoir le seuil supérieur doit figurer en haut et le seuil inférieur, en bas.
    3. Effectuez l'une des actions suivantes :
      - **Mettre en forme une valeur numérique, de date ou d'heure :** sélectionnez **Nombre**.
      - **Mettre en forme un pourcentage :** sélectionnez **Pourcentage**.

Les valeurs valides sont comprises entre 0 (zéro) et 100. N'entrez pas de signe de pourcentage (%).

Utilisez des pourcentages pour visualiser les valeurs de façon proportionnelle. Vous garantissez ainsi la proportionnalité de la distribution des valeurs.
      - **Mettre en forme un centile :** sélectionnez **Centile**. Les centiles valides sont compris entre 0 (zéro) et 100.

Un centile permet de visualiser un groupe de valeurs élevées (telles que le 20<sup>ème</sup> centile) à l'aide d'une icône particulière et les valeurs basses (telles que le 20<sup>ème</sup> centile) à l'aide d'une autre icône, car ils représentent les valeurs extrêmes qui peuvent biaiser la visualisation de vos données.
      - **Mettre en forme le résultat d'une formule :** sélectionnez **Formule**, puis entrez une formule dans chaque zone **Valeur**.

- La formule doit renvoyer une valeur numérique, de date ou d'heure.
  - Précédez la formule du signe égal (=).
  - Lorsque les formules ne sont pas valides, aucune mise en forme n'est appliquée au résultat.
  - Pensez à tester la formule dans la feuille de calcul pour vous assurer qu'elle ne renvoie pas une valeur d'erreur.
- Pour que la première icône représente les valeurs les plus basses et la dernière les valeurs les plus hautes, sélectionnez **Ordre inverse des icônes**.
  - Pour afficher uniquement l'icône et non la valeur de la cellule, sélectionnez **Afficher l'icône uniquement**.

### Remarques

1. Il peut être nécessaire d'ajuster la largeur des colonnes pour que l'icône soit visible.
2. La taille d'icône affichée dépend de la taille de police utilisée dans cette cellule. La taille de l'icône augmente proportionnellement à celle de la police.

# Appliquer une mise en forme uniquement aux cellules qui contiennent des valeurs de texte, numériques, de date ou d'heure

Pour localiser plus facilement des cellules spécifiques d'une plage de cellules, vous pouvez les mettre en forme d'après un opérateur de comparaison. Par exemple, dans une feuille de calcul d'inventaire triée par catégories, vous pouvez mettre en évidence les produits pour lesquels la quantité disponible est inférieure à 10 en jaune. De même, dans une feuille de calcul de synthèse de magasins de détail, vous pouvez identifier tous les magasins dont les bénéfices sont supérieurs à 10 %, ceux dont les volumes de ventes sont inférieurs à 100 000 € et ceux dont la région est égale à « Sud-Est ».

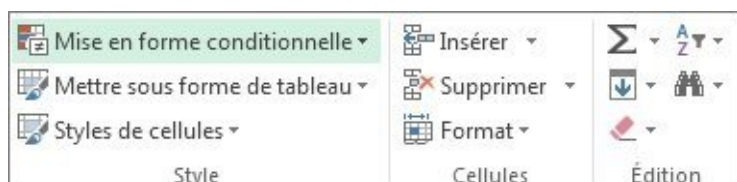
Les exemples affichés ici fonctionnent avec des exemples de critères de mise en forme conditionnelle intégrés, tels que « Supérieur à » et « % supérieurs ». Les villes dont la population est supérieure à 2 000 000 d'habitants sont mises en forme avec un arrière-plan vert et celles dont les températures élevées moyennes figurent dans les 30 % de tête sont mises en forme en orange.

| Ville                      | Population | Niveau de population | Température maximale moyenne, en juillet |
|----------------------------|------------|----------------------|------------------------------------------|
| Chicago, Illinois          | 2 695 598  | 3                    | 84                                       |
| Dallas, Texas              | 1 197 816  | 9                    | 95                                       |
| Houston, Texas             | 2 099 451  | 4                    | 94                                       |
| Los Angeles, Californie    | 3 792 621  | 2                    | 75                                       |
| New York, New York         | 8 175 138  | 1                    | 84                                       |
| Philadelphie, Pennsylvanie | 1 526 006  | 5                    | 86                                       |
| Phoenix, Arizona           | 1 445 632  | 6                    | 104                                      |
| San Antonio, Texas         | 1 327 407  | 7                    | 95                                       |
| San Diego, Californie      | 1 307 402  | 8                    | 76                                       |
| San José, Californie       | 945 942    | 10                   | 84                                       |

Vous ne pouvez pas appliquer de mise en forme conditionnelle aux champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique par texte ou date, uniquement par nombres.

## Mise en forme rapide

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules d'une plage, d'un tableau ou d'un rapport de tableau croisé dynamique.
2. Dans le groupe **Style** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur la flèche à côté de **Mise en forme conditionnelle**, puis sur **Règles de mise en surbrillance des cellules**.



3. Sélectionnez une commande, par exemple **Entre**, **Égal à Texte qui contient** ou

## Une date se produisant.

4. Entrez les valeurs à utiliser, puis sélectionnez une mise en forme.

Vous pouvez changer la méthode d'étendue des champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique à l'aide de la case d'option **Appliquer la règle de mise en forme à**.

### Mise en forme avancée

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules d'une plage, d'un tableau ou d'un rapport de tableau croisé dynamique.
2. Sous l'onglet Accueil, dans le groupe Styles, cliquez sur la flèche en regard de Mise en forme conditionnelle, puis sur Gérer les règles. La boîte de dialogue **Gestionnaire des règles de mise en forme conditionnelle** s'affiche.
3. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour ajouter une mise en forme conditionnelle, cliquez sur **Nouvelle règle**. La boîte de dialogue **Nouvelle règle de mise en forme** s'affiche.
  - Pour modifier une mise en forme conditionnelle, effectuez les actions suivantes :
    1. Vérifiez que la feuille de calcul, le tableau ou le rapport de tableau croisé dynamique approprié est sélectionné dans la zone de liste **Afficher les règles de mise en forme pour**.
    2. Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier la plage de cellules en cliquant sur **Réduire la boîte de dialogue**  dans la zone **S'applique à** pour masquer momentanément la boîte de dialogue, puis en sélectionnant la nouvelle plage de cellules dans la feuille de calcul ou dans d'autres feuilles de calcul. Sélectionnez ensuite **Développer la boîte de dialogue** .
    3. Sélectionnez la règle, puis cliquez sur **Modifier la règle**. La boîte de dialogue **Modifier la règle de mise en forme** s'affiche.
4. Sous **Appliquer la règle à**, pour changer de manière facultative l'étendue des champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique par :
  - **Sélection** : cliquez sur **Cellules sélectionnées**.
  - **Champ correspondant** : Cliquez sur **Toutes les cellules <champ de valeur> avec les mêmes champs**.

- **Champ de valeur :** Cliquez sur **Toutes les cellules <champ de valeur>**.
- 5. Sous **Sélectionnez un type de règle**, cliquez sur **Appliquer une mise en forme uniquement aux cellules qui contiennent**.
- 6. Sous **Modifier la description de la règle**, dans la liste déroulante **Appliquer une mise en forme uniquement aux cellules qui contiennent**, effectuez l'une des actions suivantes :
  - **Mettre en forme d'après un nombre, une date ou une heure :**  
sélectionnez **Valeur de la cellule**, puis un opérateur de comparaison et entrez un nombre, une date ou une heure.

Par exemple, sélectionnez **Entre**, puis entrez **100** et **200** ou sélectionnez **Égal à**, puis entrez **01.01.09**.

Vous pouvez également entrer une formule qui renvoie une valeur numérique, de date ou d'heure.

- Si vous entrez une formule, précédez-la du signe égal (=).
  - Lorsque les formules ne sont pas valides, aucune mise en forme n'est appliquée au résultat.
  - Pensez à tester la formule dans la feuille de calcul pour vous assurer qu'elle ne renvoie pas une valeur d'erreur.
- **Mettre en forme d'après du texte :** sélectionnez **Texte spécifique**, choisissez un opérateur de comparaison et entrez du texte.

Par exemple, sélectionnez **contenant**, puis entrez **Argent** ou sélectionnez **commençant par**, puis entrez **Tri**.

Les guillemets sont inclus dans la chaîne de recherche. Vous pouvez utiliser des caractères génériques. Une chaîne de recherche ne peut pas comporter plus de 255 caractères.

Vous pouvez également entrer une formule qui renvoie du texte.

- Si vous entrez une formule, précédez-la du signe égal (=).
- Lorsque les formules ne sont pas valides, aucune mise en forme n'est appliquée au résultat.
- Pensez à tester la formule dans la feuille de calcul pour vous assurer qu'elle ne renvoie pas une valeur d'erreur.



- **Mettre en forme d'après une date :** sélectionnez **Date se produisant**, puis sélectionnez une valeur de comparaison.

Par exemple, vous pouvez sélectionner **Hier** ou **Semaine prochaine**.

- **Mettre en forme des cellules vides ou non :** sélectionnez **Vides** ou **Aucune cellule vide**.

Une valeur vide est une cellule qui ne contient aucune donnée et qui est différente d'une cellule contenant un ou plusieurs espaces (considérés comme du texte).

- **Mettre en forme des cellules contenant ou non des erreurs :** sélectionnez **Erreurs** ou **Aucune erreur**.

Voici quelques valeurs d'erreur possibles : #####, #VALEUR!, #DIV/0!, #NOM?, #N/A, #REF!, #NOMBRE! et #NUL!.

7. Pour spécifier un format, cliquez sur **Format**. La boîte de dialogue **Format de cellule** s'affiche.

8. Sélectionnez le nombre, la police, la bordure ou le remplissage que vous souhaitez appliquer lorsque la valeur de la cellule répond à la condition, puis cliquez sur **OK**.

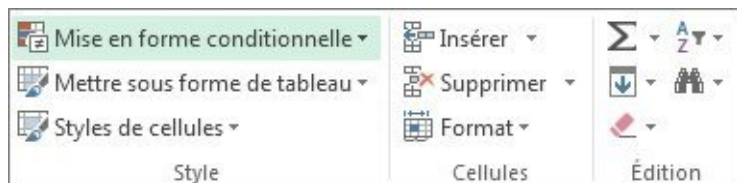
Vous pouvez choisir plusieurs formats. Les formats que vous sélectionnez apparaissent dans la zone **Aperçu**.

# Appliquer une mise en forme uniquement aux valeurs rangées parmi les premières ou les dernières valeurs

Vous pouvez rechercher les valeurs les plus élevées ou les plus basses d'une plage de cellules en fonction d'une valeur que vous spécifiez. Par exemple, vous pouvez rechercher les 5 produits les plus vendus dans un rapport régional, les 15 % de produits les moins appréciés dans une enquête de satisfaction clients ou les 25 salaires les plus élevés d'un service.

## Mise en forme rapide

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules d'une plage, d'un tableau ou d'un rapport de tableau croisé dynamique.
2. Dans le groupe **Style** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur la flèche à côté de **Mise en forme conditionnelle**, puis sur **Règles des valeurs plus/moins élevées**.



3. Sélectionnez une commande, telle que **10 valeurs les plus élevées** ou **10 % des valeurs les moins élevées**.
4. Entrez les valeurs à utiliser, puis sélectionnez une mise en forme.

Vous pouvez changer la méthode d'étendue des champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique à l'aide de la case d'option **Appliquer la règle de mise en forme à**.

## Mise en forme avancée

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules d'une plage, d'un tableau ou d'un rapport de tableau croisé dynamique.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Styles**, cliquez sur la flèche en regard de **Mise en forme conditionnelle**, puis sur **Gérer les règles**. La boîte de dialogue **Gestionnaire des règles de mise en forme conditionnelle** s'affiche.
3. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour ajouter une mise en forme conditionnelle, cliquez sur **Nouvelle règle**. La boîte de dialogue **Nouvelle règle de mise en forme** s'affiche.
  - Pour modifier une mise en forme conditionnelle, effectuez les actions

suivantes :

1. Vérifiez que la feuille de calcul, le tableau ou le rapport de tableau croisé dynamique approprié est sélectionné dans la zone de liste **Afficher les règles de mise en forme pour**.
2. Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier la plage de cellules en cliquant sur **Réduire la boîte de dialogue**  dans la zone **S'applique à** pour masquer momentanément la boîte de dialogue, puis en sélectionnant la nouvelle plage de cellules dans la feuille de calcul. Sélectionnez ensuite **Développer la boîte de dialogue** .
3. Sélectionnez la règle, puis cliquez sur **Modifier la règle**. La boîte de dialogue **Modifier la règle de mise en forme** s'affiche.
4. Sous **Appliquer la règle à**, pour changer de manière facultative l'étendue des champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique par :
  - **Sélection** : cliquez sur **Cellules sélectionnées**.
  - **Champ correspondant** : Cliquez sur **Toutes les cellules <champ de valeur> avec les mêmes champs**.
  - **Champ de valeur** : Cliquez sur **Toutes les cellules <champ de valeur>**.
5. Sous **Sélectionnez un type de règle**, cliquez sur **Appliquer une mise en forme uniquement aux valeurs rangées parmi les premières ou les dernières valeurs**.
6. Sous **Modifier la description de la règle**, dans la zone de liste **Appliquer une mise en forme aux valeurs figurant dans les**, sélectionnez **premiers** ou **derniers**.
7. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour spécifier un nombre supérieur ou inférieur, entrez un nombre, puis désactivez la case à cocher **% de la plage sélectionnée**. Les valeurs valides sont comprises entre 1 et 1 000.
  - Pour spécifier un pourcentage supérieur ou inférieur, entrez un nombre, puis activez la case à cocher **% de la plage sélectionnée**. Les valeurs valides sont comprises entre 1 et 100.
8. Si vous le souhaitez, changez le mode de mise en forme des champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique qui sont étendus par champ correspondant.

Par défaut, la mise en forme conditionnelle est basée sur toutes les valeurs visibles. Cependant, lorsque l'étendue est définie par champ correspondant, plutôt

qu'utiliser toutes les valeurs visibles, vous pouvez appliquer la mise en forme conditionnelle sur chaque combinaison suivante :

- Une colonne et le champ de ligne de son parent, en sélectionnant **chaque groupe de colonnes**.
- Une ligne et le champ de colonne de son parent, en sélectionnant **chaque groupe de lignes**.
- Pour spécifier un format, cliquez sur **Format**. La boîte de dialogue **Format de cellule** s'affiche.
  - Sélectionnez le nombre, la police, la bordure ou le remplissage que vous souhaitez appliquer lorsque la valeur de la cellule répond à la condition, puis cliquez sur **OK**.

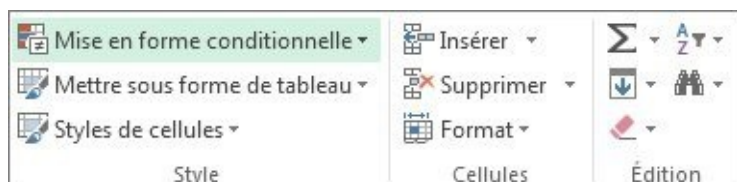
Vous pouvez choisir plusieurs formats. Les formats que vous sélectionnez apparaissent dans la zone **Aperçu**.

# Appliquer une mise en forme uniquement aux valeurs inférieures ou supérieures à la moyenne

Vous pouvez rechercher des valeurs inférieures ou supérieures à une moyenne ou à un écart-type dans une plage de cellules. Par exemple, vous pouvez rechercher les personnes les plus performantes dans un rapport annuel sur les performances ou vous pouvez localiser les matériaux manufacturés en deçà de deux écarts-type dans une évaluation de la qualité.

## Mise en forme rapide

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules d'une plage, d'un tableau ou d'un rapport de tableau croisé dynamique.
2. Dans le groupe **Style** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur la flèche à côté de **Mise en forme conditionnelle**, puis sur **Règles des valeurs plus/moins élevées**.



3. Sélectionnez une commande, telle que **Au-dessus de la moyenne** ou **En dessous de la moyenne**.
4. Entrez les valeurs à utiliser, puis sélectionnez une mise en forme.

Vous pouvez changer la méthode d'étendue des champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique à l'aide de la case d'option **Appliquer la règle de mise en forme à**.

## Mise en forme avancée

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules d'une plage, d'un tableau ou d'un rapport de tableau croisé dynamique.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Styles**, cliquez sur la flèche en regard de **Mise en forme conditionnelle**, puis sur **Gérer les règles**. La boîte de dialogue **Gestionnaire des règles de mise en forme conditionnelle** s'affiche.
3. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour ajouter une mise en forme conditionnelle, cliquez sur **Nouvelle règle**. La boîte de dialogue **Nouvelle règle de mise en forme** s'affiche.
  - Pour modifier une mise en forme conditionnelle, effectuez les actions

suivantes :

1. Vérifiez que la feuille de calcul, le tableau ou le rapport de tableau croisé dynamique approprié est sélectionné dans la zone de liste **Afficher les règles de mise en forme pour**.
2. Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier la plage de cellules en cliquant sur **Réduire la boîte de dialogue**  dans la zone **S'applique à** pour masquer momentanément la boîte de dialogue, puis en sélectionnant la nouvelle plage de cellules dans la feuille de calcul. Sélectionnez ensuite **Développer la boîte de dialogue** .
3. Sélectionnez la règle, puis cliquez sur **Modifier la règle**. La boîte de dialogue **Modifier la règle de mise en forme** s'affiche.
4. Sous **Appliquer la règle à**, pour changer de manière facultative l'étendue des champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique par :
  - **Sélection** : cliquez sur **Cellules sélectionnées**.
  - **Champ correspondant** : Cliquez sur **Toutes les cellules <champ de valeur> avec les mêmes champs**.
  - **Champ de valeur** : Cliquez sur **Toutes les cellules <champ de valeur>**.
5. Sous **Sélectionnez un type de règle**, cliquez sur **Appliquer une mise en forme uniquement aux valeurs inférieures ou supérieures à la moyenne**.
6. Sous **Modifier la description de la règle**, dans la liste déroulante **Appliquer une mise en forme aux valeurs qui sont**, effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour mettre en forme les cellules inférieures ou supérieures à la moyenne dans la plage sélectionnée, sélectionnez **au-dessus** ou **en dessous**.
  - Pour mettre en forme les cellules inférieures ou supérieures à un, deux ou trois écarts-type par rapport à toutes les cellules de la plage, sélectionnez un écart-type.
7. Si vous le souhaitez, changez le mode de mise en forme des champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique qui sont étendus par champ correspondant.

Par défaut, la mise en forme conditionnelle est basée sur toutes les valeurs visibles. Cependant, lorsque l'étendue est définie par champ correspondant, plutôt qu'utiliser toutes les valeurs visibles, vous pouvez appliquer la mise en forme conditionnelle sur chaque combinaison suivante :

- Une colonne et le champ de ligne de son parent, en sélectionnant **chaque groupe de colonnes**.
- Une ligne et le champ de colonne de son parent, en sélectionnant **chaque groupe de lignes**.
- Cliquez sur **Format** pour afficher la boîte de dialogue **Format de cellule**.
- Sélectionnez le nombre, la police, la bordure ou le remplissage que vous souhaitez appliquer lorsque la valeur de la cellule répond à la condition, puis cliquez sur **OK**.

Vous pouvez choisir plusieurs formats. Les formats que vous sélectionnez apparaissent dans la zone **Aperçu**.

# Appliquer une mise en forme uniquement aux valeurs uniques ou aux doublons

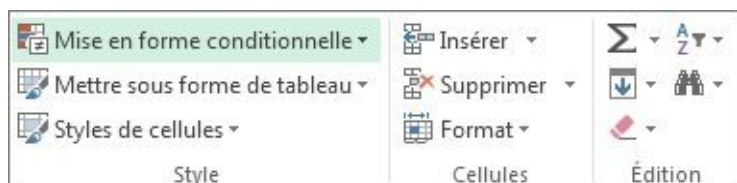
Vous ne pouvez pas appliquer de mise en forme conditionnelle aux champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique avec des valeurs uniques ou en double.

Dans l'exemple donné ici, la mise en forme conditionnelle est utilisée dans la colonne Instructor pour rechercher les formateurs qui enseignent plusieurs cours (les noms de formateurs dupliqués sont indiqués par la couleur rose). Les valeurs « Grade » qui figurent une seule fois dans la colonne Grade (valeurs uniques) sont indiquées par la couleur verte.

| ID étudiant | Nom du cours           | Instructeur   | Note |
|-------------|------------------------|---------------|------|
| 371151      | Économie 110           | Anderson, C.  | 3,2  |
| 352799      | Sciences Physiques 303 | Bell, R.      | 2,9  |
| 414715      | Économie 223           | Sloman, A.    | 4,0  |
| 396168      | Chimie 105             | Breeves, D.   | 3,3  |
| 351953      | Informatique 223       | Pahlavi, C.   | 2,7  |
| 407263      | Informatique 308       | Young, T.     | 2,5  |
| 320704      | Mathématiques 313      | Pauling, C.   | 4,0  |
| 414639      | Anglais 204            | Howell, D.    | 3,0  |
| 544307      | Histoire 403           | Rocker, D.    | 3,2  |
| 338285      | Commerce 224           | Sloman, A.    | 2,9  |
| 400934      | Chimie 105             | Johnson, G.   | 3,5  |
| 439207      | Électrotechnique 209   | Hafner, R.    | 2,2  |
| 550589      | Économie 223           | Underwood, R. | 1,8  |
| 473686      | Mathématiques 188      | Julian, J.    | 3,3  |
| 351173      | Sciences Physiques 303 | Bell, R.      | 3,1  |

## Mise en forme rapide

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules d'une plage, d'un tableau ou d'un rapport de tableau croisé dynamique.
2. Dans le groupe **Style** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur la flèche à côté de **Mise en forme conditionnelle**, puis sur **Règles de mise en surbrillance des cellules**.



3. Sélectionnez **Valeurs en double**.
4. Entrez les valeurs à utiliser, puis sélectionnez une mise en forme.

## Mise en forme avancée

1. Sélectionnez une ou plusieurs cellules d'une plage, d'un tableau ou d'un rapport de tableau croisé dynamique.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Styles**, cliquez sur la flèche en regard de **Mise en forme conditionnelle**, puis sur **Gérer les règles**. La boîte de dialogue



## **Gestionnaire des règles de mise en forme conditionnelle s'affiche.**

### **3. Effectuez l'une des actions suivantes :**

- Pour ajouter une mise en forme conditionnelle, cliquez sur **Nouvelle règle**. La boîte de dialogue **Nouvelle règle de mise en forme** s'affiche.
- Pour modifier une mise en forme conditionnelle, effectuez les actions suivantes :

1. Vérifiez que la feuille de calcul ou le tableau approprié est sélectionné dans la zone de liste **Afficher les règles de mise en forme pour**.
2. Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier la plage de cellules en cliquant sur **Réduire la boîte de dialogue**  dans la zone **S'applique à** pour masquer momentanément la boîte de dialogue, puis en sélectionnant la nouvelle plage de cellules dans la feuille de calcul. Sélectionnez ensuite **Développer la boîte de dialogue** .
3. Sélectionnez la règle, puis cliquez sur **Modifier la règle**. La boîte de dialogue **Modifier la règle de mise en forme** s'affiche.

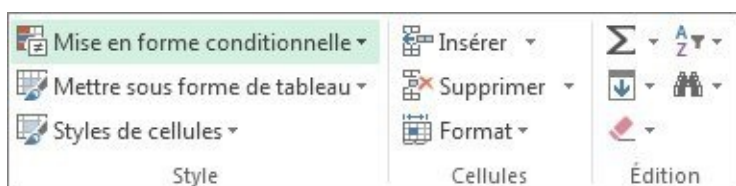
4. Sous **Sélectionnez un type de règle**, cliquez sur **Appliquer une mise en forme uniquement aux valeurs uniques ou aux doublons**.
5. Sous **Modifier la description de la règle**, dans la liste déroulante **Appliquer une mise en forme à toutes les valeurs**, sélectionnez **uniques** ou **en double**.
6. Cliquez sur **Format** pour afficher la boîte de dialogue **Format de cellule**.
7. Sélectionnez le nombre, la police, la bordure ou le remplissage que vous souhaitez appliquer lorsque la valeur de la cellule répond à la condition, puis cliquez sur **OK**.

Vous pouvez choisir plusieurs formats. Les formats que vous sélectionnez apparaissent dans la zone **Aperçu**.

# Utiliser une formule pour déterminer pour quelles cellules le format sera appliqué

Si vous devez appliquer une mise en forme complexe, vous pouvez utiliser une formule logique pour spécifier les critères de mise en forme. Par exemple, vous pouvez avoir besoin de comparer les valeurs avec un résultat renvoyé par une fonction ou évaluer les données dans des cellules qui ne se trouvent pas dans la plage sélectionnée, mais dans une autre feuille du même classeur.

1. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Styles**, cliquez sur la flèche en regard de **Mise en forme conditionnelle**, puis sur **Gérer les règles**.



La boîte de dialogue **Gestionnaire des règles de mise en forme conditionnelle** s'affiche.

2. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour ajouter une mise en forme conditionnelle, cliquez sur **Nouvelle règle**. La boîte de dialogue **Nouvelle règle de mise en forme** s'affiche.
  - Pour modifier une mise en forme conditionnelle, effectuez les actions suivantes :
    1. Vérifiez que la feuille de calcul, le tableau ou le rapport de tableau croisé dynamique approprié est sélectionné dans la zone de liste **Afficher les règles de mise en forme pour**.
    2. Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier la plage de cellules en cliquant sur **Réduire la boîte de dialogue**  dans la zone **S'applique à** pour masquer momentanément la boîte de dialogue, puis en sélectionnant la nouvelle plage de cellules dans la feuille de calcul ou dans d'autres feuilles de calcul. Sélectionnez ensuite **Développer la boîte de dialogue** .
    3. Sélectionnez la règle, puis cliquez sur **Modifier la règle**. La boîte de dialogue **Modifier la règle de mise en forme** s'affiche.
3. Sous **Appliquer la règle à**, pour changer de manière facultative l'étendue des champs de la zone Valeurs d'un rapport de tableau croisé dynamique par :

- **Sélection** : cliquez sur **Cellules sélectionnées**.
- **Champ correspondant** : Cliquez sur **Toutes les cellules contenant les valeurs <champ de valeur>**.
- **Champ de valeur** : Cliquez sur **Toutes les cellules contenant les valeurs <champ de valeur> pour <ligne>**.

4. Sous **Sélectionnez un type de règle**, cliquez sur **Utiliser une formule pour déterminer pour quelles cellules le format sera appliqué**.

1. Sous **Modifier la description de la règle**, dans la zone de liste **Appliquer une mise en forme aux valeurs pour lesquelles cette formule est vraie**, entrez une formule.

La formule doit commencer par le signe égal (=) et renvoyer une valeur logique, à savoir TRUE (1) ou FALSE (0).

2. Cliquez sur **Format** pour afficher la boîte de dialogue **Format de cellule**.

3. Sélectionnez le nombre, la police, la bordure ou le remplissage que vous souhaitez appliquer lorsque la valeur de la cellule répond à la condition, puis cliquez sur **OK**.

Vous pouvez choisir plusieurs formats. Les formats que vous sélectionnez apparaissent dans la zone **Aperçu**.

### **Exemple 1 : utiliser deux mises en forme conditionnelles avec des critères qui utilisent des tests ET et OU**

Dans l'exemple donné ici, la première règle met en forme deux cellules en vert si les deux conditions sont remplies. Si le résultat de ce test n'est pas Vrai, la seconde règle met en forme deux cellules en rouge si l'une des conditions est Faux.

|   | A                          | B           |
|---|----------------------------|-------------|
| 1 | Montant des achats         | 330 000 €   |
| 2 | APR                        | 3,90 %      |
| 3 | Échéance du prêt (en mois) | 360         |
| 4 | Apport                     | 60 000 €    |
| 5 | Paiement mensuel           | -1 273,50 € |

Un acheteur prévoit d'acheter une maison avec pour budget un acompte maximal de 75 000 € et un paiement hypothécaire mensuel de 1 500 €. Si l'acompte et les paiements mensuels correspondent à ces exigences, les cellules B4 et B5 sont mises en forme en vert.

Si l'acompte ou le paiement mensuel correspond au budget de l'acheteur, les cellules B4 et B5 sont mises en forme en rouge. Modifiez certaines valeurs, comme le taux annuel en pourcentage, la durée du prêt, l'acompte et le montant de l'achat pour voir ce qui se passe

dans les cellules auxquelles une mise en forme conditionnelle est appliquée.

Formule pour la première règle (applique la couleur verte)

**`==ET(SI($B$4<=75000;1);SI(ABS($B$5)<=1500;1))`**

Formule pour la deuxième règle (applique la couleur rouge)

**`=OU(SI($B$4>=75000;1);SI(ABS($B$5)>=1500;1))`**

1. **Exemple 2 : ombrage d'une ligne sur deux à l'aide des fonctions MOD et LIGNE**

2. Une mise en forme conditionnelle appliquée à chaque cellule dans cette feuille de calcul permet d'appliquer un ombrage de couleur bleue à une ligne sur deux dans la plage de cellules. Vous pouvez sélectionner toutes les cellules d'une feuille de calcul en sélectionnant le carré situé au-dessus de la ligne 1 et sur la gauche de la colonne A. La fonction **MOD** renvoie un reste lorsqu'un nombre (le premier argument) est divisé par le diviseur (le second argument). La fonction **LIGNE** renvoie le numéro de la ligne active. Lorsque vous divisez le numéro de la ligne active par 2, vous obtenez toujours soit 0 pour un nombre pair, soit 1 pour un nombre impair. Comme 0 équivaut à FAUX et 1 à VRAI, toutes les lignes impaires sont mises en forme. La règle utilise la formule suivante : `=MOD(LIGNE(),2)=1`.

|    | A | B | C | D |
|----|---|---|---|---|
| 1  |   |   |   |   |
| 2  |   |   |   |   |
| 3  |   |   |   |   |
| 4  |   |   |   |   |
| 5  |   |   |   |   |
| 6  |   |   |   |   |
| 7  |   |   |   |   |
| 8  |   |   |   |   |
| 9  |   |   |   |   |
| 10 |   |   |   |   |
| 11 |   |   |   |   |

Vous pouvez entrer des références de cellule dans une formule en sélectionnant les cellules directement dans une feuille de calcul ou d'autres feuilles de calcul. Vous insérez ainsi des références de cellule. Si vous voulez qu'Excel ajuste les références pour chaque cellule de la plage, utilisez des références de cellules relatives.

# Rechercher des cellules dotées de mises en forme conditionnelles

Si votre feuille de calcul comporte une ou plusieurs cellules avec une mise en forme conditionnelle, vous pouvez rapidement les localiser pour copier, modifier ou supprimer la mise en forme conditionnelle. Utilisez la commande **Sélectionner les cellules** pour rechercher uniquement les cellules avec une mise en forme conditionnelle spécifique ou toutes les cellules avec une mise en forme conditionnelle.

## Rechercher toutes les cellules avec une mise en forme conditionnelle

1. Cliquez sur une cellule qui ne comporte pas de mise en forme conditionnelle.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Edition**, cliquez sur la flèche en regard de **Rechercher et sélectionner**, puis sur **Mise en forme conditionnelle**.

## Rechercher uniquement les cellules avec la même mise en forme conditionnelle

1. Cliquez sur la cellule qui comporte la mise en forme conditionnelle que vous recherchez.
2. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Edition**, cliquez sur la flèche en regard de **Rechercher et sélectionner**, puis sur **Sélectionner les cellules**.
3. Cliquez sur l'option **Formats conditionnels**.
4. Cliquez sur **Identiques** sous **Validation des données**.

# Effacer les mises en forme conditionnelles

- Effectuez l'une des actions suivantes :

## **Dans une feuille de calcul**

1. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Styles**, cliquez sur la flèche en regard de **Mise en forme conditionnelle**, puis sur **Effacer les règles**.
2. Cliquez sur **Feuille entière**.

## **Dans une plage de cellules, un tableau ou un tableau croisé dynamique**

3. Sélectionnez la plage de cellules, le tableau ou le tableau croisé dynamique duquel effacer les mises en forme conditionnelles.
4. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Styles**, cliquez sur la flèche en regard de **Mise en forme conditionnelle**, puis sur **Effacer les règles**.
5. En fonction de ce que vous avez sélectionné, cliquez sur **Cellules sélectionnées**, **Ce tableau** ou **Ce tableau croisé dynamique**.

# Créer des formules conditionnelles pour rechercher des données ou appliquer une mise en forme

Si les règles de [mise en forme conditionnelle](#) intégrées d'Excel ne correspondent pas à vos besoins, vous pouvez utiliser une formule pour obtenir les résultats voulus. Vous pouvez par exemple utiliser une formule conditionnelle pour rechercher des cellules vides et les afficher en rouge pour qu'elles soient plus faciles à repérer.

1. Sélectionnez les cellules à mettre en forme.
2. Cliquez sur **Accueil > Mise en forme conditionnelle > Nouvelle règle**.
3. Cliquez sur **Utiliser une formule pour déterminer pour quelles cellules le format sera appliqué**.
4. Sous **Appliquer une mise en forme aux valeurs pour lesquelles cette formule est vraie**, entrez votre formule.
5. Cliquez sur **Format**.
6. Utilisez les commandes sous les onglets **Nombre**, **Police**, **Bordure** et **Remplissage** pour modifier vos données ou les cellules environnantes.

Vous pouvez par exemple appliquer l'attribut gras et la couleur rouge aux valeurs négatives, ajouter un remplissage jaune clair aux arrière-plans des cellules ou ajouter une bordure en pointillés.

Cliquez sur **OK** pour fermer l'ensemble des boîtes de dialogue ouvertes.

Voici un exemple :

1. Sélectionnez toutes les cellules d'une feuille de calcul. Pour ce faire, cliquez sur le sélecteur situé au-dessus de la ligne 1 et à gauche de la colonne A.
2. Répétez les étapes 1 à 3 ci-dessus.
3. À l'étape 4, entrez **=MOD(ROW(),2)=1**. Vous pouvez copier la formule et la coller si vous le souhaitez.
4. Cliquez sur **Format**, sur l'onglet **Remplissage**, puis sélectionnez une nuance de bleu dans la palette de couleurs.
5. Cliquez sur **OK** pour terminer la règle. Une ligne sur deux de la feuille de calcul est ombrée avec la couleur de votre choix.

Ce n'est qu'un petit exemple de ce que peuvent faire les formules conditionnelles dans une règle de mise en forme.

## Exemples de formules conditionnelles

- **Pour rechercher des cellules vides**, sélectionnez d'abord la plage de cellules (une ligne ou une colonne) qui contiendra les résultats, puis répétez les étapes décrites dans la première section pour créer une règle de mise en forme qui utilise cette formule.

=B2=""

Dans votre formule, n'oubliez pas de remplacer B2 par la première cellule que vous souhaitez utiliser.

- **Pour rechercher des valeurs en double dans une plage de cellules**, utilisez la formule suivante. Elle applique une mise en forme à toutes les valeurs qui ne sont pas uniques.

=COUNTIF(\$A\$1:\$D\$11,D2)>1

- **Pour calculer des moyennes**, entrez la formule suivante :

=A1>MOYENNE(A1:A14)

Une fois que vous maîtrisez les formules conditionnelles, essayez celles qui suivent. Elles utilisent la logique [SI](#), [ET](#), et [OU](#). Vous les entrez dans la barre de formule d'Excel (vous ne les utilisez pas dans une règle), mais elles vous permettent de gagner du temps et de simplifier votre travail.

- **Rechercher des valeurs qui satisfont deux conditions** : Excel affiche la valeur VRAI si la valeur de la cellule A2 est supérieure à celle de la cellule A3 et inférieure à celle de la cellule A4. En revanche, si la valeur de la cellule A2 ne satisfait pas les deux conditions, la valeur FAUX s'affiche.

=ET(A2>A3,A2<A4)

- **Rechercher des valeurs qui satisfont une condition** : Excel affiche uniquement VRAI si la valeur de la cellule A2 satisfait l'une des conditions suivantes : est supérieure à la valeur de la cellule A3 ou inférieure à celle de la cellule A4.

=OU(A2>A3,A2<A4)

- **Utiliser des formules qui n'affichent pas la valeur VRAI ou FAUX en tant que résultat** : cet exemple affiche « OK » si la valeur de la cellule A2 n'est pas égale aux valeurs des cellules A3 et A4. Sinon, elle affiche « PAS OK ».

=SI(ET(A2<>A3,A2<>A4),"OK","PAS OK") s'affiche.



- **Ajouter des notes sous forme de lettre selon un résultat numérique :** cette formule ajoute des notes sous forme de lettre selon n'importe quel type de résultat (résultats de test ou évaluations de produit, par exemple).

=SI(D2>=80,"A", SI(D2>=75, "B+", SI(D2>=70, "B", SI(D2>=70,"B", SI(D2>=65,"C+", SI(D2>=60, "C","D"))))))

- **Remplacez les notes sous forme de lettre par « Réussite » ou « Échec » :**

=SI(D2>59,« Réussite »,« Échec »).

## Effectuer des analyses statistiques et techniques avec l'utilitaire d'analyse Analysis ToolPak

### Utiliser l'Utilitaire d'analyse pour effectuer une analyse de données complexe

Si vous devez créer des analyses statistiques ou techniques complexes, vous pouvez gagner du temps en utilisant l'Utilitaire d'analyse. Vous fournissez les données et les paramètres nécessaires à chaque analyse et l'utilitaire utilise les fonctions macro appropriées pour calculer et afficher les résultats dans une table. En plus des tables de résultats, certains outils génèrent des graphiques.

Les fonctions d'analyse des données peuvent être utilisées sur une seule feuille de calcul à la fois. Lorsque vous analysez des données sur des feuilles de calcul groupées, les résultats apparaissent sur la première feuille de calcul et des tables vides avec mise en forme apparaissent dans les autres. Pour analyser les données dans les autres feuilles de calcul, relancez l'outil d'analyse pour chaque feuille de calcul.

L'Utilitaire d'analyse comprend les outils décrits dans les sections suivantes. Pour accéder à ces outils, cliquez sur **Analyse des données** dans le groupe **Analyse** sous l'onglet **Données**. Si la commande **Analyse des données** n'est pas disponible, téléchargez la macro complémentaire Utilitaire d'analyse.

## Charger et activer l'Utilitaire d'analyse

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**, sur **Options**, puis sur la catégorie **Macros complémentaires**.
2. Dans la zone **Gérer**, sélectionnez **Compléments Excel**, puis cliquez sur **OK**.
3. Dans la boîte de dialogue **Compléments**, activez la case à cocher **Utilitaire d'analyse**, puis cliquez sur **OK**.
  - Si l'**Analysis ToolPak** ne figure pas dans la zone **Macros complémentaires disponibles**, cliquez sur **Parcourir** pour le rechercher.
  - Si vous recevez un message indiquant qu'il n'est pas installé sur votre ordinateur, cliquez sur **Oui** pour l'installer.

# Anova

Les outils d'analyse Anova permettent d'effectuer différents types d'analyse de la variance. L'outil à utiliser dépend du nombre de facteurs et du nombre d'échantillons extraits des populations à tester.

## Anova : un facteur

Cet outil permet d'effectuer une analyse simple de variance sur les données de plusieurs échantillons. L'analyse teste l'hypothèse selon laquelle chaque échantillon provient de la même distribution de probabilité sous-jacente par rapport à l'hypothèse alternative selon laquelle les distributions de probabilité sous-jacentes ne sont pas les mêmes pour tous les échantillons. Si le test porte uniquement sur deux échantillons, vous pouvez utiliser la fonction **TTEST**. Au-delà, la généralisation de **TTEST** ne convient plus et il est préférable de recourir au modèle de test Anova à un facteur.

## Anova : deux facteurs avec réplication

Cet outil d'analyse convient lorsqu'il est possible de classer les données en fonction de deux dimensions différentes. Imaginons une étude sur la hauteur des plantes auxquelles on associe différentes marques d'engrais (par exemple, A, B, C) et qui sont conservés à des températures différentes (par exemple, basse, élevée). Pour chaque paire possible {engrais, température}, on obtient un nombre égal d'observations pour la hauteur des plantes. Avec cet outil Anova, il est possible de tester les hypothèses suivantes :

- Les plantes dont la hauteur est mesurée pour des marques d'engrais différentes proviennent de la même population sous-jacente. Il n'est pas tenu compte des températures dans cette analyse.
- Les plantes dont la hauteur est mesurée avec des niveaux de température différents proviennent de la même population sous-jacente. Il n'est pas tenu compte des marques d'engrais dans cette analyse.

Prise en compte de l'incidence des différences entre les marques d'engrais notées au premier point et des différences de température notées au second point, les six échantillons représentant toutes les paires de valeurs {engrais, température} proviennent de la même population. L'hypothèse alternative consiste à supposer qu'il existe des effets liés aux paires spécifiques {engrais, température} au-delà des différences, qui sont liés à l'engrais uniquement ou à la température uniquement.

| Plage d'entrée |         |         |
|----------------|---------|---------|
|                | Groupe1 | Groupe2 |
| Tirage 1       | 75      | 58      |
|                | 68      | 56      |
|                | 71      | 61      |
|                | 75      | 60      |
| Tirage 2       | 66      | 62      |
|                | 70      | 60      |
|                | 68      | 59      |
|                | 68      | 68      |

## Anova : deux facteurs sans réplication

Cet outil d'analyse est utile lorsque les données sont classées en fonction de deux dimensions différentes comme dans le cas du test à deux facteurs avec réplication. Toutefois, l'utilisation de cet outil suppose une seule observation pour chaque paire (par exemple, chaque paire {engrais, température} de l'exemple précédent).

# Corrélation

Les fonctions de feuille de calcul **CORREL** et **PEARSON** calculent toutes deux le coefficient de corrélation entre deux variables numériques lorsque les mesures de chaque variable sont observées pour chacun des sujets de l'échantillon N. (L'absence d'observation sur l'un quelconque des sujets entraîne la non prise en compte de cet objet dans l'analyse.) L'outil d'analyse de corrélation est particulièrement utile lorsqu'il existe plus de deux variables numériques pour chacun des sujets de l'échantillon N. Il permet d'établir une table de résultats, une matrice de corrélations, qui montre la valeur de **CORREL** (ou **PEARSON**) appliquée à chaque paire possible de variables numériques.

Le coefficient de corrélation, comme la covariance, permet de savoir dans quelle mesure deux variables numériques « varient ensemble ». Contrairement à la covariance, le coefficient de corrélation est échelonné de façon à ce que sa valeur ne soit pas dépendante des unités dans lesquelles sont exprimées les deux variables numériques. (Prenons l'exemple de deux variables numériques qui sont le poids et la hauteur. La valeur du coefficient de corrélation ne change pas si le poids exprimé en livres est converti en kilogrammes.) La valeur du coefficient de corrélation doit être comprise entre -1 et +1 inclus.

Vous pouvez utiliser l'outil d'analyse de corrélation pour étudier chaque paire de variables numériques et déterminer si elles corrèlent, c'est-à-dire si les valeurs élevées d'une variable ont tendance à suivre les valeurs élevées de l'autre variable (on parle de corrélation positive), si les valeurs faibles d'une variable ont tendance à suivre les valeurs élevées de l'autre variable (on parle de corrélation négative) ou bien enfin, si les valeurs des deux variables ne sont pas liées (corrélation proche de 0 (zéro)).

# Covariance

Les outils de calcul de la corrélation et de la covariance peuvent tous deux être utilisés dans le même contexte, c'est-à-dire lorsque N variables numériques différentes font l'objet d'une observation sur un groupe d'individus. Ces deux outils permettent tous deux d'obtenir une table de résultats, une matrice, qui montre respectivement le coefficient de corrélation ou la covariance entre chaque paire de variables numériques. La différence entre les deux outils est liée au fait que les coefficients de corrélation sont échelonnés de façon à être compris entre -1 et +1 inclus. Les covariances ne sont pas échelonnées. Le coefficient de corrélation et la covariance montrent dans quelle mesure deux variables « varient ensemble ».

L'outil de covariance calcule la valeur de la fonction **COVAR** pour chaque paire de variables numériques. (L'utilisation directe de la fonction COVARIANCE.P à la place de l'outil de covariance est un choix raisonnable lorsqu'il n'existe que deux variables numériques, c'est-à-dire, lorsque N=2.) L'entrée dans la diagonale de la table de résultats de l'outil de covariance sur la ligne i, colonne i correspond à la covariance de la i-ème variable numérique avec elle-même. Il s'agit simplement de la variance non corrigée pour cette variable, telle que calculée par la fonction **VAR.P**.

Vous pouvez utiliser l'outil d'analyse de covariance pour étudier chaque paire de variables numériques et déterminer si elles corréleront, c'est-à-dire si les valeurs élevées d'une variable ont tendance à suivre les valeurs élevées de l'autre variable (on parle de corrélation positive), si les valeurs faibles d'une variable ont tendance à suivre les valeurs élevées de l'autre variable (on parle de corrélation négative) ou bien enfin, si les valeurs des deux variables ne sont pas liées (corrélation proche de 0 (zéro)).

# Statistiques descriptives

L'outil d'analyse des statistiques génère un rapport statistique univariable à partir des données de la plage d'entrée et fournit des informations sur la tendance centrale et la variabilité des données.



## Outil d'analyse Exponential Smoothing (lissage exponentiel)

L'outil d'analyse Exponential Smoothing (lissage exponentiel) calcule une valeur basée sur la prévision établie pour une période précédente. Cette valeur est ajustée en fonction de l'erreur de cette prévision précédente. L'outil utilise la constante de lissage  $\alpha$ , dont l'ordre de grandeur détermine la précision avec laquelle les prévisions répondent aux erreurs de la prévision précédente.

Les constantes de lissage prennent généralement les valeurs 0,2 à 0,3. Ces valeurs indiquent que la prévision doit être ajustée à 20 ou 30 pour cent pour l'erreur de prévision précédente. Des valeurs de constantes plus élevées entraînent des réponses plus rapides, mais risquent de générer des projections inconstantes. Des valeurs de constantes moins élevées peuvent entraîner des décalages importants pour les valeurs de prévision.

# Outil d'analyse F-Test Two-Sample for Variances

L'outil d'analyse Test F de la variance pour deux échantillons permet d'effectuer le test F sur deux échantillons afin de comparer les variances de deux populations.

Par exemple, vous pouvez appliquer le test F sur les échantillons de scores établis dans une compétition de natation par deux équipes. Cet outil permet de tester l'hypothèse nulle selon laquelle ces deux échantillons proviennent de distributions avec des variances égales et l'hypothèse alternative selon laquelle les variances ne sont pas égales dans les distributions sous-jacentes.

Cet outil calcule la valeur  $f$  pour un test statistique F (ou un pourcentage). Si la valeur de  $f$  est proche de 1 alors on peut en déduire que les variances des populations sous-jacentes sont égales. Dans la table,  $f < 1$  « P(F  $\leq f$ ) unilatéral » donne la probabilité d'observation d'une valeur du test statistique F inférieure à  $f$  lorsque les variances des populations sont égales et « F Critique unilatéral » donne une valeur critique inférieure à 1 pour le seuil Alpha significatif choisi.  $f > 1$ , « P(F  $\leq f$ ) unilatéral » donne la probabilité d'observation d'une valeur du test statistique F supérieure à  $f$  lorsque les variances des populations sont égales, et « F Critique unilatéral » donne une valeur critique supérieure à 1 pour le seuil Alpha.

# Analyse de Fourier

L'outil d'analyse de Fourier permet de résoudre des problèmes dans les systèmes linéaires et analyse les données en utilisant la « transformée de Fourier rapide » pour transformer des données. Cet outil permet également les transformations inverses, dans lesquelles l'inverse des données transformées renvoie les données d'origine.

| Plage d'entrée |                          | Table de sortie |  |
|----------------|--------------------------|-----------------|--|
| Données        | Sortie                   |                 |  |
| temporelles    | en fréquence             |                 |  |
| 1              |                          | 3               |  |
| 1              | 1,707106769-1,707106769i |                 |  |
| 1              |                          |                 |  |
| 0              | 0,292893231+0,292893231i |                 |  |
| 0              |                          | 1               |  |

# Histogramme

L'outil d'analyse Histogramme calcule les fréquences individuelles et cumulatives pour une plage de cellules de données et des emplacements de données. Cet outil génère des données pour un certain nombre d'occurrences d'une valeur dans une série de données.

Par exemple, dans une classe de 20 étudiants, vous pouvez déterminer la distribution des notes sous forme de notation alphabétique. Un histogramme présente les bornes et le nombre de notes entre la borne inférieure et la borne actuelle. Le score unique le plus fréquent représente le mode des données.

Dans Excel 2016, vous pouvez désormais créer un [histogramme](#) ou un graphique de [Pareto](#).

# Moyenne mobile

L'outil de calcul de la moyenne mobile permet de projeter des valeurs sur une période prévisionnelle en se basant sur la valeur moyenne de la variable sur un nombre spécifique de périodes précédentes. Une moyenne mobile fournit des informations de tendance que la moyenne simple des données historiques masque. Utilisez cet outil pour établir des prévisions de ventes, de gestion de stock par exemple. Chaque valeur prévisionnelle est basée sur la formule suivante.

où :

- $N$  est le nombre de périodes antérieures à inclure dans la moyenne mobile
- $A_j$  est la valeur actuelle au moment  $j$
- $F_j$  est la valeur prévisionnelle au moment  $j$

# Générateur de nombre aléatoire

L'outil d'analyse Générateur de nombre aléatoire complète une série avec des nombres aléatoires indépendants qui proviennent d'une distribution. Vous pouvez caractériser les sujets d'une population avec une distribution des probabilités. Par exemple, vous pouvez utiliser une loi normale de distribution pour caractériser la population des tailles d'individus ou bien utiliser la distribution de Bernoulli de deux résultats possibles pour caractériser la population des résultats des tirages à pile ou face.

## Rang et centiles

L'outil d'analyse Rang et centiles génère une table qui contient le rang (numéro d'ordre et pourcentage) de chaque valeur dans un jeu de données. Vous pouvez analyser le classement relatif des valeurs dans un jeu de données. Cet outil utilise les fonctions de feuille de calcul **EQUATION.RANG** et **RANG.POURCENTAGE.INCLURE**. Si vous souhaitez prendre en compte les valeurs ex-aequo, utilisez la fonction **EQUATION.RANG**, qui traite ces valeurs comme ayant le même rang, ou utilisez la fonction **MOYENNE.RANG**, qui renvoie le rang moyen des valeurs ex-aequo.

# Régression

L'outil Régression permet d'effectuer une analyse de régression linéaire en utilisant la méthode des moindres carrés afin de rechercher une droite à partir des valeurs observées. Vous pouvez analyser la façon dont une variable dépendante simple est affectée par les valeurs d'une ou de plusieurs variables indépendantes. Par exemple, vous pouvez analyser la façon dont les performances d'un athlète sont influencées par des facteurs tels que l'âge, la taille et le poids. Vous pouvez répartir les parts que chacun de ces trois facteurs représente dans les performances en vous basant sur une série de données de performances, puis utiliser les résultats pour prédire les performances d'un nouvel athlète qui n'a encore fait l'objet d'aucun test.

L'outil d'analyse de la régression utilise la fonction de feuille de calcul **DROITEREG**.



# Échantillonnage

L'outil d'analyse Échantillonnage crée un échantillon à partir d'une population en traitant comme une population la série de données entrée. Si la population est trop importante pour être traitée ou représentée sous forme de graphique, vous pouvez utiliser un échantillon représentatif. Vous pouvez également créer un échantillon qui contient uniquement les valeurs d'un cycle particulier si vous pensez que les données sont périodiques. Par exemple, si la série de données contient des chiffres de ventes trimestrielles, le fait de créer un échantillon à partir d'une périodicité égale à quatre place les valeurs du même trimestre dans la série résultante.

# Test t

Les outils d'analyse Test t de comparaison de deux échantillons permettent de tester l'égalité des moyennes de population qu'il est possible de déduire sur la base de chaque échantillon. Trois outils pour trois assumptions différentes : les variances de la population sont égales, les variances de la population ne sont pas égales, les données des deux échantillons sont des données observées avant traitement et après traitement sur les mêmes sujets.

Pour les trois outils ci-dessous, une valeur statistique t est calculée et figure dans les tables de résultats (« t Stat »). En fonction des données, cette valeur, t, peut être négative ou non négative. Sur la base de l'assumption de l'égalité des moyennes de population sous-jacentes,  $t < 0$ , «  $P(T \leq t)$  unilatéral » donne la probabilité que la valeur statistique t observée est plus négative que la valeur t de la table.  $t \geq 0$ , «  $P(T \leq t)$  unilatéral » donne la probabilité que la valeur statistique t observée est plus positive que la valeur t de la table. La valeur t critique du test unilatéral donne la valeur du seuil, de sorte que la probabilité d'observer une valeur statistique t supérieure ou égale à la valeur critique t du test unilatéral est Alpha.

«  $P(T \leq t)$  bilatéral » donne la probabilité que la valeur statistique t observée est supérieure en valeur absolue à la valeur t de la table. La valeur critique P du test bilatéral donne la valeur du seuil, de sorte que la probabilité d'une valeur statistique t observée supérieure en valeur absolue à la valeur critique P du test bilatéral est Alpha.

## Test t pour le calcul des moyennes de deux échantillons appariés

Vous pouvez utiliser le test t apparié lorsque les observations sur les échantillons sont naturellement appariées, par exemple, lorsqu'un groupe est testé deux fois : avant et après une expérimentation. Cet outil d'analyse et sa formule permettent d'effectuer un test t de Student pour deux échantillons appariés afin de déterminer si les observations relevées avant et après traitement proviennent de distributions avec des moyennes égales de population. Ce test ne suppose pas que les variances des deux populations sont égales.

Parmi les résultats générés par cet outil figure la variance cumulée, une mesure cumulée de la répartition des données sur la moyenne, qui est dérivée de la formule suivante.

## Test t pour deux échantillons avec pour assumption l'égalité des variances

Cet outil d'analyse permet d'effectuer un test t de Student pour deux échantillons. Pour ce test, l'assomption est que les deux séries de données proviennent de distributions avec les mêmes variances. On parle de test t homoscédastique. Vous pouvez utiliser ce test t de Student pour déterminer si les deux échantillons proviennent de distributions avec des moyennes égales de population.

## Test t pour deux échantillons avec pour assomption l'inégalité des variances

Cet outil d'analyse permet d'effectuer un test t de Student pour deux échantillons. Pour ce test, l'assomption est que les deux séries de données proviennent de distributions avec des variances inégales. On parle de test t hétéroscédastique. Tout comme dans le cas précédent de l'égalité des variances, vous pouvez utiliser ce test t pour déterminer si les deux échantillons proviennent de distributions avec des moyennes égales de population. Utilisez ce test si les sujets des deux échantillons sont différents. Utilisez le test pour échantillon apparié, décrit dans l'exemple qui suit, pour un groupe de sujets identiques et si les mesures relevées pour les deux échantillons le sont avant et après traitement pour chaque sujet.

La formule suivante permet de calculer la valeur statistique  $t$ .

La formule suivante permet de calculer le degré de liberté (ddl). Étant donné que le résultat du calcul n'est généralement pas un entier, la valeur du degré de liberté (ddl) est arrondie à l'entier le plus proche afin de lire la valeur critique dans la table t. La fonction de feuille de calcul Excel **T.TEST** utilise la valeur ddl calculée sans arrondi, car il est possible de calculer une valeur pour la fonction **T.TEST** avec une valeur de ddl qui n'est pas un entier. En raison des différentes approches permettant de déterminer le degré de liberté, les résultats de la fonction **T.TEST** et de ce test t diffèrent dans le cas des variances inégales.

## Test z

Test z : outil d'analyse des moyennes de deux échantillons avec variances connues. Cet outil sert à tester l'hypothèse nulle selon laquelle il n'existe pas de différence entre deux moyennes de population par rapport à l'hypothèse alternative unidirectionnelle ou bidirectionnelle. Si les variances ne sont pas connues, la fonction de feuille de calcul **Z.TEST** doit être utilisée à la place.

Lorsque vous utilisez le test z, assurez-vous de bien interpréter le résultat. «  $P(Z \leq z)$  unilatéral » correspond à  $P(Z \geq \text{ABS}(z))$ , la probabilité d'une valeur z au-delà de 0 dans le même sens que la valeur z observée lorsqu'il n'existe pas de différence entre les moyennes des populations. «  $P(Z \leq z)$  bilatéral » correspond à  $P(Z \geq \text{ABS}(z) \text{ ou } Z \leq -\text{ABS}(z))$ , la probabilité d'une valeur z au-delà de 0 dans les deux sens par rapport à la valeur z observée lorsqu'il n'existe aucune différence entre les moyennes de population. Le résultat bilatéral correspond simplement au résultat unilatéral multiplié par 2. Le test z peut également servir lorsque l'hypothèse nulle est la suivante : il existe une valeur spécifique différente de zéro pour la différence entre les deux moyennes de population. Par exemple, vous pouvez utiliser ce test pour déterminer les différences entre les performances de deux modèles de voitures.

## Fonctions VBA pour l'Utilitaire d'analyse

Pour inclure Visual Basic pour Applications (VBA) pour l'Utilitaire d'analyse, vous pouvez charger le complément Analysis ToolPak - VBA en procédant de la même façon que pour télécharger l'Utilitaire d'analyse. Dans la zone disponible **Compléments**, activez la case à cocher **Analysis ToolPak - VBA**.

## Charger l'Utilitaire d'analyse (Analysis ToolPak)

Cette fonctionnalité n'est pas disponible dans Office sur un PC Windows RT. [Vous souhaitez connaître la version d'Office que vous utilisez ?](#)

L'Utilitaire d'analyse est un macro complémentaire Microsoft Excel mis à votre disposition lorsque vous installez Microsoft Office ou Excel. Toutefois, pour l'utiliser dans Excel, vous devez d'abord le charger.

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**, puis sur **Options**.
2. Cliquez sur **Compléments** puis, dans la zone **Gérer**, sélectionnez **Compléments Excel**.
3. Cliquez sur **OK**.
4. Dans la zone **Macros complémentaires disponibles**, activez la case à cocher **Analysis ToolPak**, puis cliquez sur **OK**.
  1. Si l'**Analysis ToolPak** ne figure pas dans la zone **Macros complémentaires disponibles**, cliquez sur **Parcourir** pour le localiser.
  2. Si vous recevez un message vous indiquant qu'il n'est pas installé sur votre ordinateur, cliquez sur **Oui** pour l'installer.
5. Une fois le complément Analysis ToolPak chargé, la commande **Analyse des données** est disponible dans le groupe **Analyse** de l'onglet **Données**.

Pour inclure des fonctions VBA (Visual Basic pour Applications) pour l'Utilitaire d'analyse, vous pouvez charger la macro complémentaire Utilitaire d'analyse - VBA en suivant la même procédure que pour l'Utilitaire d'analyse. Dans la zone **Macros complémentaires disponibles**, activez la case à cocher **Analysis ToolPak - VBA**, puis cliquez sur **OK**.

## Définir et résoudre un problème à l'aide du Solveur

Le Solveur est un complément Microsoft Excel que vous pouvez utiliser pour des analyses de scénarios. Le Solveur vous permet de trouver une valeur optimale (maximale ou minimale) pour une formule dans une seule cellule, appelée cellule objectif, en fonction de contraintes ou de limites appliquées aux valeurs d'autres cellules de la formule dans une feuille de calcul. Le Solveur utilise un groupe de cellules, appelées variables de décision ou simplement cellules variables, qui interviennent dans le calcul des formules des cellules objectif et de contraintes. Le Solveur affine les valeurs des cellules variables de décision pour satisfaire aux limites appliquées aux cellules de contraintes et produire le résultat souhaité pour la cellule objectif.

Dans les versions du Solveur antérieures à Excel 2007, la cellule objectif est appelée « cellule cible » et les cellules variables de décision « cellules variables ».

## Exemple d'interprétation du Solveur

Dans l'exemple suivant, le niveau trimestriel du poste Publicité a une influence sur le nombre des Unités vendues, ce qui détermine indirectement le montant du poste Chiffres de ventes, des postes qui lui sont associés et du poste Profit. Le Solveur peut modifier les budgets trimestriels consacrés à la publicité (cellules variables de décision B5:C5) dans la limite d'une contrainte budgétaire totale de 20 000 euros (cellule F5), jusqu'à ce que le profit total (cellule objectif F7) atteigne le montant maximal possible. Les valeurs des cellules variables étant utilisées pour calculer le profit sur chaque trimestre, elles sont associées à la formule de la cellule objectif F7, =SOMME(Q1 Profit:Q2 Profit).

|   | A       | B      | C      | F       |
|---|---------|--------|--------|---------|
| 1 |         | T1     | T2     | Total   |
| 2 | Lorem   |        |        |         |
| 3 | Ipsum   |        |        |         |
| 4 | Dolor   |        |        |         |
| 5 | Sit     | 10,000 | 10,000 | 20,000  |
| 6 | Amet    |        |        |         |
| 7 | Profits |        |        | 103,662 |

1. Cellules variables

2. Cellule contrainte

3. Cellule objectif

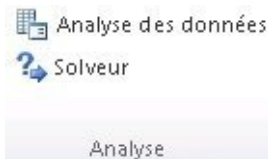
Après l'exécution du Solveur, les nouvelles valeurs sont les suivantes :

|   |         |       |        |         |
|---|---------|-------|--------|---------|
| 5 | Sit     | 7,273 | 12,346 | 19,619  |
| 6 | Amet    |       |        |         |
| 7 | Profits |       |        | 105,447 |



# Définir et résoudre un problème

1. Sous l'onglet **Données**, dans le groupe **Analyse**, cliquez sur **Solveur**.



Si la commande **Solveur** ou le groupe **Analyse** n'est pas disponible, vous devez activer le macro complémentaire Solveur.

## Comment activer le complément Solveur

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**, sur **Options**, puis sur la catégorie **Compléments**.
  2. Dans la zone **Gérer**, cliquez sur **Compléments Excel**, puis sur **OK**.
  3. Dans la zone **Macros complémentaires disponibles**, activez la case à cocher **Complément Solveur**, puis cliquez sur **OK**.
1. Dans la zone **Objectif à définir**, tapez la référence de cellule ou le nom de la cellule objectif. Celle-ci doit contenir une formule.
  2. Effectuez l'une des actions suivantes :
    - Pour que la valeur de la cellule objectif soit aussi élevée que possible, cliquez sur **Max**.
    - Pour que la valeur de la cellule objectif soit aussi petite que possible, cliquez sur **Min**.
    - Pour que la cellule objectif contienne une valeur donnée, cliquez sur **Valeur**, puis tapez la valeur dans la zone.
  3. Dans la zone **Cellules variables**, tapez le nom ou la référence de chaque plage de cellules variables de décision. Séparez les références non contiguës par des virgules. Les cellules variables doivent être associées directement ou indirectement à la cellule objectif. Vous pouvez spécifier jusqu'à 200 cellules variables.
  4. Dans la zone **Contraintes**, tapez les contraintes que vous souhaitez appliquer en procédant comme suit :
    1. Dans la boîte de dialogue **Paramètres du solveur**, cliquez sur **Ajouter**.
    2. Dans la zone **Référence de cellule**, entrez la référence de la cellule ou le nom de la plage de cellules dont vous souhaitez soumettre la valeur à une contrainte.
    3. Cliquez sur la relation (  $\leq$ ,  $=$ ,  $\geq$ , **ent**, **bin** ou **dif**) souhaitée entre la cellule

référéncée et la contrainte. Si vous cliquez sur **ent**, **entier** s'affiche dans la zone **Contrainte**. Si vous cliquez sur **bin**, **binaire** s'affiche dans la zone **Contrainte**. Si vous cliquez sur **dif**, **tousdifférents** s'affiche dans la zone **Contrainte**.

4. Si vous choisissez  $\leq$ ,  $=$  ou  $\geq$  pour la relation dans la zone **Contrainte**, entrez un nombre, une référence ou un nom de cellule ou bien une formule.

5. Effectuez l'une des actions suivantes :

- Pour accepter la contrainte ou en ajouter une autre, cliquez sur **Ajouter**.
- Pour accepter la contrainte et revenir dans la boîte de dialogue **Paramètres du solveur**, cliquez sur **OK**.

**Remarque** Vous pouvez appliquer les relations **ent**, **bin** et **dif** uniquement dans des contraintes appliquées à des cellules variables de décision.

Vous pouvez modifier ou supprimer une contrainte existante en procédant comme suit :

6. Dans la boîte de dialogue **Paramètres du solveur**, cliquez sur la contrainte que vous souhaitez modifier ou supprimer.

7. Cliquez sur **Modifier** et apportez vos modifications ou cliquez sur **Supprimer**.

6. Cliquez sur **Résoudre** et effectuez l'une des actions suivantes :

- Pour conserver les valeurs de la solution dans la feuille de calcul, dans la boîte de dialogue **Résultat du solveur**, cliquez sur **Conserver la solution du solveur**.
- Pour rétablir les valeurs qui étaient définies avant que vous ne cliquiez sur **Résoudre**, cliquez sur **Rétablir les valeurs d'origine**.
- Vous pouvez interrompre le processus de résolution en appuyant sur Échap. Excel recalcule la feuille de calcul en utilisant les dernières valeurs trouvées pour les cellules variables de décision.
- Pour créer un rapport basé sur votre solution après que le Solveur a trouvé une solution, vous pouvez cliquer sur un type de rapport dans la zone **Rapports**, puis sur **OK**. Le rapport est créé dans une nouvelle feuille de calcul. Si le Solveur ne trouve pas de solution, seuls certains rapports sont disponibles, voire aucun.
- Pour enregistrer vos valeurs de cellule variables de décision comme un

scénario que vous pourrez afficher ultérieurement, cliquez sur **Enregistrer le scénario**, dans la boîte de dialogue **Résultat du solveur**, puis tapez un nom pour le scénario dans la zone **Nom du scénario**.

## Affichage des solutions intermédiaires du Solveur

1. Après avoir défini un problème, cliquez sur **Options**, dans la boîte de dialogue **Paramètres du solveur**.
2. Dans la boîte de dialogue **Options**, activez la case à cocher **Afficher le résultat des itérations** pour afficher les valeurs de chaque solution intermédiaire, puis cliquez sur **OK**.
3. Dans la boîte de dialogue **Paramètres du solveur**, cliquez sur **Résoudre**.
4. Dans la boîte de dialogue **Affichage d'une solution intermédiaire**, effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour arrêter le processus de résolution et afficher la boîte de dialogue **Résultat du solveur**, cliquez sur **Arrêter**.
  - Pour continuer le processus de résolution et afficher la solution intermédiaire suivante, cliquez sur **Continuer**.

## Modifier la façon dont le Solveur trouve des solutions

1. Dans la boîte de dialogue **Paramètres du solveur**, cliquez sur **Options**.
2. Choisissez ou entrez des valeurs pour les options de votre choix sous les onglets **Toutes les méthodes**, **GRG non linéaire** et **Évolutionnaire** de la boîte de dialogue.

## Enregistrer ou charger un modèle de problème

1. Dans la boîte de dialogue **Paramètres du solveur**, cliquez sur **Charger/enregistrer**.
2. Entrez une plage de cellules pour la zone de modèle, puis cliquez sur **Enregistrer** ou **Charger**.

Lorsque vous enregistrez un modèle, tapez la référence de la première cellule d'une plage verticale de cellules vides dans laquelle vous souhaitez placer le modèle de problème. Lorsque vous chargez un modèle, tapez la référence de l'ensemble de plage de cellules qui contient le modèle de problème.

Vous pouvez enregistrer avec une feuille de calcul les dernières sélections effectuées dans la boîte de dialogue **Paramètres du solveur** en enregistrant le classeur. Chaque feuille de calcul d'un classeur peut posséder ses propres sélections de Solveur et chacune de celles-ci est enregistrée. Vous pouvez également définir plusieurs problèmes pour une feuille de calcul en cliquant sur le bouton **Charger/enregistrer** pour enregistrer les problèmes individuellement.

# Méthodes de résolution utilisées par le Solveur

Vous pouvez choisir n'importe lequel des trois algorithmes ou méthodes de résolution suivants dans la boîte de dialogue **Paramètres du solveur** :

- **GRG non linéaire** Destiné aux problèmes non linéaires simples.
- **Simplex PL** Destiné aux problèmes linéaires.
- **Evolutionary** Destiné aux problèmes complexes.

Pour plus d'informations sur ces méthodes, contactez :

Frontline Systems, Inc.

P.O. Box 4288

Incline Village, NV 89450-4288

(775) 831-0300

Site web : <http://www.solver.com>

Adresse électronique : [info@solver.com](mailto:info@solver.com)

Certaines parties du code du programme Solveur sont sous copyright 1990-2009 de Frontline Systems, Inc. D'autres parties sont sous copyright 1989 d'Optimal Methods, Inc.

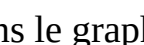
## Aide supplémentaire sur l'utilisation du Solveur

Pour une aide plus détaillée sur le Solveur auprès de Frontline Systems, visitez l'[aide du Solveur à l'adresse www.solver.com](http://www.solver.com).



# Analyser les tendances dans les données à l'aide des graphiques sparkline

Les graphiques sparkline sont de minuscules graphiques à l'intérieur des cellules d'une feuille de calcul qui peuvent être utilisés pour représenter et illustrer visuellement une tendance de vos données. Les graphiques sparkline permettent d'attirer l'attention sur des éléments importants, par exemple, les hausses ou les baisses saisonnières, ou les cycles économiques, et de mettre en évidence les valeurs minimales et maximales avec des couleurs différentes. Montrer les tendances dans les données de votre feuille de calcul peut être utile, notamment si vous partagez vos données avec d'autres personnes.

|   | A         | B         | C         | D         | E         | F                                                                                   |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 01 jan 11 | 31 mar 11 | 30 jui 11 | 30 sep 11 | 31 déc 11 | Réalisation CA                                                                      |
| 2 | 67,28     | 84,03     | 65,11     | 55,25     | 40,11     |    |
| 3 |           |           |           |           |           |                                                                                     |
| 4 |           |           |           |           |           |                                                                                     |
| 5 | 31 déc 07 | 31 déc 08 | 31 déc 09 | 31 déc 10 | 31 déc 11 | gain/perte sur 5 ans                                                                |
| 6 | 3 %       | 9 %       | 29 %      | 10 %      | -48 %     |  |

1. Sélectionnez une cellule vide proche des données que vous voulez inclure dans un graphique sparkline.
2. Sous l'onglet **Insertion**, dans le groupe **Graphiques sparkline**, cliquez sur **Courbes**, **Histogramme** ou **Positif/Négatif**.



3. Dans la zone **Plage de données**, entrez la plage de cellules qui comporte les données à représenter dans le graphique sparkline.

Par exemple, si vos données figurent dans les cellules A, B, C et D de la ligne 2, entrez **A2:D2**.

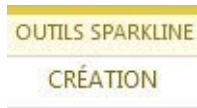


Si vous préférez sélectionner la plage de cellules de la feuille de calcul, cliquez sur  pour réduire provisoirement la boîte de dialogue, sélectionnez les cellules de la

feuille de calcul et cliquez sur  pour afficher la boîte de dialogue en totalité.

4. Cliquez sur **OK**.

Les **Outils sparkline** s'affichent sur le ruban. Utilisez les commandes de l'onglet **Création** pour personnaliser vos graphiques sparkline.



### Conseils

- Dans la mesure où un graphique sparkline est incorporé dans une cellule, tout texte que vous entrez dans la cellule utilise le graphique sparkline comme arrière-plan, comme le montre l'exemple suivant :

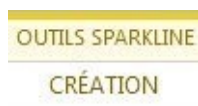


- Si vous sélectionnez une seule cellule, vous pouvez toujours par la suite copier un graphique sparkline dans les autres cellules d'une ligne ou d'une colonne en le déplaçant ou en utilisant **Recopier vers le bas** (Ctrl+D).

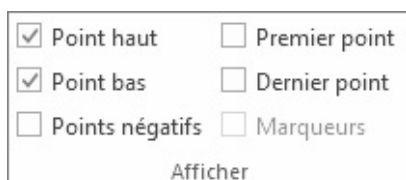
# Personnaliser les graphiques sparkline

Après avoir créé vos graphiques sparkline, vous pouvez modifier leur type, style et mise en forme à tout moment.

1. Sélectionnez les graphiques sparkline que vous voulez personnaliser pour afficher les **Outils sparkline** sur le ruban.



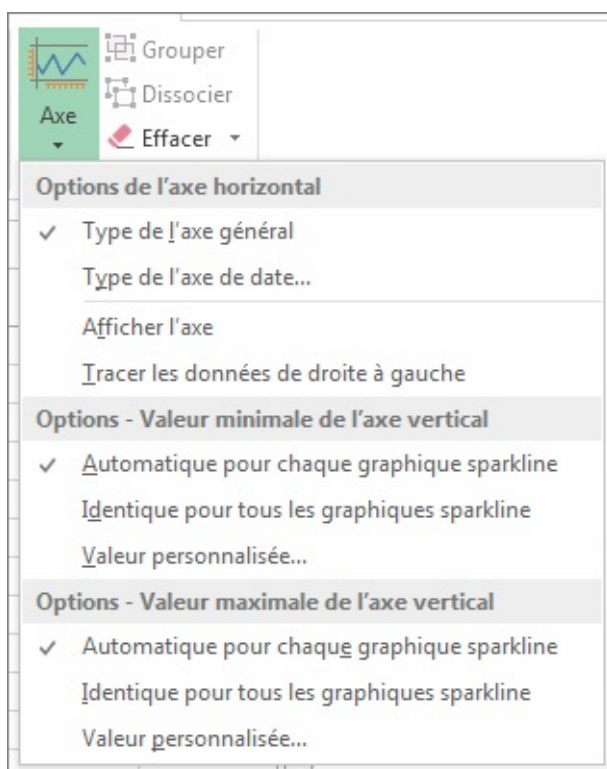
2. Sous l'onglet **Création**, sélectionnez les options souhaitées. Vous pouvez :
  - Afficher les marqueurs pour mettre en évidence les valeurs individuelles dans les graphiques sparkline Ligne



- Modifier le style ou la mise en forme des graphiques sparkline



- Afficher et modifier les paramètres des axes



- Modifier le mode d'affichage des données



## Utiliser la fonctionnalité Valeur cible pour rechercher un résultat en ajustant une valeur d'entrée

Si vous connaissez le résultat que vous souhaitez obtenir d'une formule, mais n'êtes pas sûr de la valeur d'entrée dont la formule a besoin pour obtenir ce résultat, utilisez la fonctionnalité Valeur cible.

Supposons, par exemple, que vous deviez emprunter de l'argent. Vous connaissez le montant à emprunter, la durée du remboursement de l'emprunt et le montant du paiement mensuel que vous pouvez vous permettre de déboursier chaque mois. Vous pouvez utiliser la Valeur cible pour déterminer le taux d'intérêt vous permettant de respecter votre objectif de prêt.

La Valeur cible ne fonctionne qu'avec une seule valeur d'entrée de variable. Pour utiliser plusieurs valeurs d'entrée, comme le montant du prêt et un montant du paiement mensuel, utilisez le complément Solveur. Pour plus d'informations sur le complément Solveur, voir [Définir et résoudre un problème à l'aide du Solveur](#).

## Étape par étape avec un exemple

Examinons l'exemple précédent, étape par étape.

Vous voulez emprunter un montant de 100 000 euros. Vous souhaitez rembourser le prêt en 180 mois en payant un montant mensuel de 900 euros. Pour calculer le taux d'intérêt du prêt nécessaire afin d'atteindre votre objectif, utilisez la fonction **VPM**, car elle calcule le montant d'un paiement mensuel. Dans notre exemple, le montant du paiement mensuel est la valeur que vous recherchez.

### Préparer la feuille de calcul

1. Ouvrez une nouvelle feuille de calcul vide.
2. Ajoutez ces étiquettes dans la première colonne afin de faciliter la lisibilité de la feuille de calcul.
  1. Dans la cellule A1, tapez le **montant du prêt**.
  2. Dans la cellule A2, tapez la **durée en mois**.
  3. Dans la cellule A3, tapez le **taux d'intérêt**.
  4. Dans la cellule A4, tapez le **paiement**.
3. Ajoutez les valeurs connues.
  1. Dans la cellule B1, tapez **100 000**. Il s'agit du montant que vous souhaitez emprunter.
  2. Dans la cellule B2, tapez **180**. Il s'agit du nombre de mois sur lesquels vous souhaitez rembourser l'emprunt.
4. Dans la cellule B4, tapez **=VPM(B3/12,B2,B1)**. La formule calcule le montant du paiement. Dans notre exemple, vous souhaitez payer 900 EUR par mois. N'entrez pas ce montant ici, étant donné que vous allez utiliser la Valeur cible pour déterminer le taux d'intérêt, et que la Valeur cible nécessite de commencer par une formule.

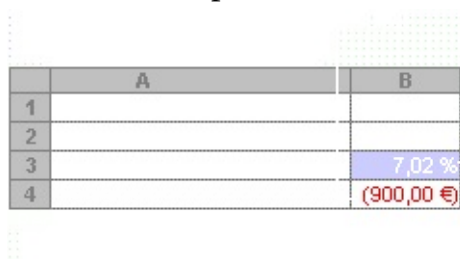
La formule fait référence aux valeurs entrées dans les cellules B1 et B2. Elle fait également référence à la cellule B3 qui est la cellule dans laquelle la Valeur cible doit placer le taux d'intérêt. La formule divise la valeur de B3 par 12, car vous avez spécifié un paiement mensuel et que la fonction **VPM** suppose un taux d'intérêt annuel.

Étant donné que la cellule B3 ne contient aucune valeur, Excel suppose un taux d'intérêt de 0 % et renvoie un paiement de 555,56 EUR. Vous pouvez ignorer cette valeur pour l'instant. Pour plus d'informations sur la fonction **VPM**, voir [VPM, fonction](#).

## Utilisez la Valeur cible pour déterminer le taux d'intérêt

1. Sous l'onglet **données**, dans le groupe **Outils de données** (Excel 2013) ou le groupe de **prévision** (2016 Excel), cliquez sur **Analyse de scénarios**, puis cliquez sur **Valeur cible**.
2. Dans la zone **Cellule à définir**, entrez **B4**, cellule qui contient la formule que vous voulez résoudre.
3. Dans la zone **Valeur à atteindre**, tapez **-900**, montant du paiement, Le nombre est négatif, car il s'agit d'un paiement. C'est le résultat que la formule doit retourner
4. Dans la zone **Cellule à modifier**, entrez B3, référence de la cellule qui contient la valeur que vous voulez ajuster. Rappelez-vous que la cellule que vous entrez ici doit être référencé par la formule spécifiée dans la zone **Cellule à définir**.
5. Cliquez sur **OK**.

La fonctionnalité Valeur cible génère le résultat suivant (après avoir mis en forme la cellule B3 pour afficher un pourcentage) :



|   | A | B          |
|---|---|------------|
| 1 |   |            |
| 2 |   |            |
| 3 |   | 7,02 %     |
| 4 |   | (900,00 €) |

6. Enfin, mettez en forme la cellule cible (B3) pour afficher le résultat sous forme de pourcentage.
  1. Dans le groupe **Nombre** de l'onglet **Accueil**, cliquez sur **Pourcentage**.
  2. Cliquez sur **Ajouter une décimale** ou sur **Réduire les décimales** pour définir le nombre de décimales.

## Graphiques et formes

## Créer un graphique

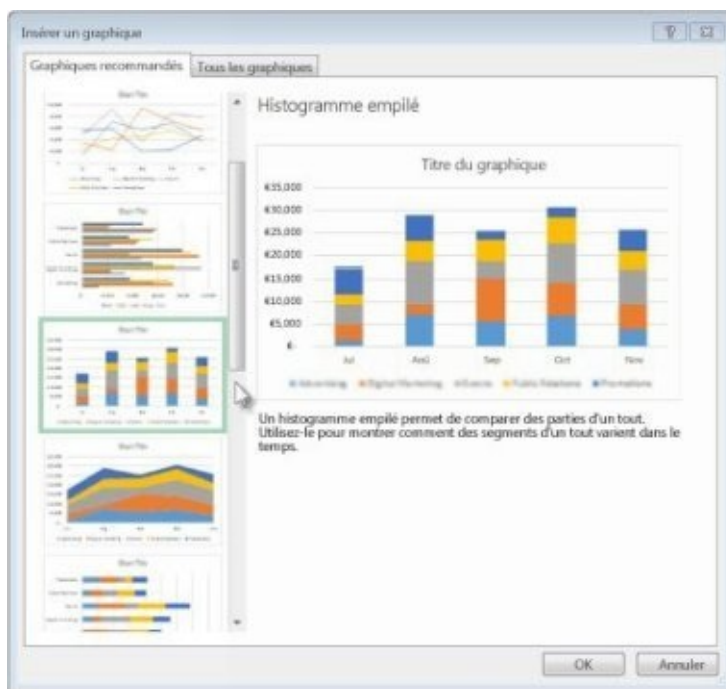
Utilisez la commande **Graphiques recommandés** sous l'onglet **Insertion** pour créer rapidement un graphique adapté à vos données.

1. Sélectionnez les données à inclure dans votre graphique.
2. Cliquez sur **Insertion** > **Graphiques recommandés**.



3. Sous l'onglet **Graphiques recommandés**, faites défiler la liste des graphiques recommandés par Excel pour vos données.

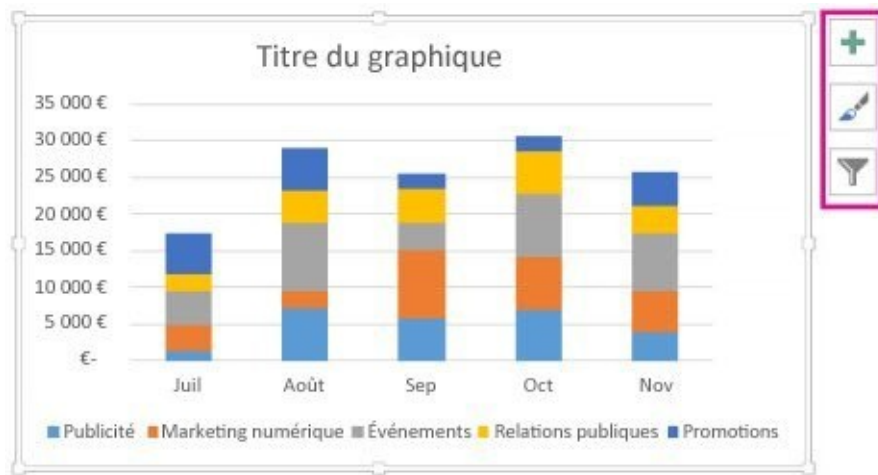
Cliquez sur un graphique quelconque pour afficher un aperçu de vos données.



Si aucun type de graphique ne vous convient, cliquez sur l'onglet **Tous les graphiques** pour afficher tous les types de graphique disponibles.

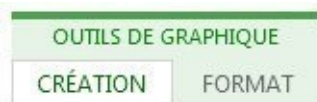
4. Quand vous avez trouvé le type de graphique qui vous convient, cliquez dessus, puis sur **OK**.
5. Utilisez les boutons **Éléments de graphique**, **Styles du graphique** et **Filtres du graphique** près du coin supérieur droit du graphique pour ajouter des éléments tels que des [titres d'axes](#) ou des [étiquettes de données](#) de manière à [personnaliser l'aspect de votre graphique](#) ou à [modifier les données figurant dans le graphique](#).





## Conseils

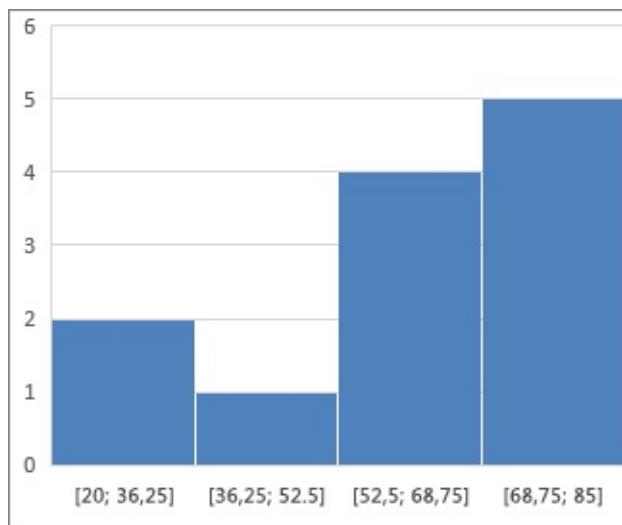
- Les onglets **Création** et **Format** vous permettent de personnaliser l'aspect de votre graphique.



- Si vous ne voyez pas ces onglets, ajoutez les **outils de graphique** au ruban en cliquant n'importe où dans le graphique.

# Créer un histogramme

Un histogramme ou un diagramme de Pareto (diagramme ordonné) est un graphique à colonnes qui affiche des données de fréquence. En voici un exemple classique :



Pour créer un histogramme dans Excel, vous fournissez deux types de données : les données que vous voulez analyser et les numéros de classe qui représentent les intervalles selon lesquels vous voulez mesurer la fréquence.

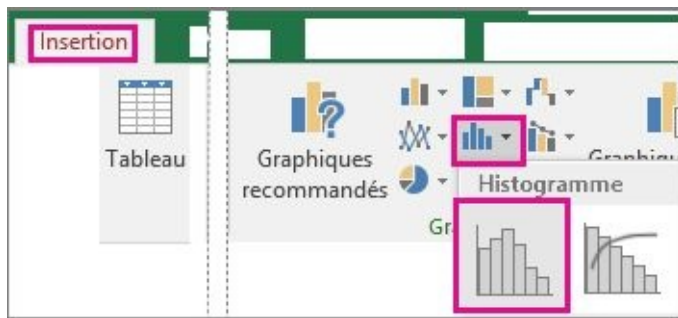
## Créer un histogramme

1. Sélectionnez vos données.

(Les données utilisées pour créer l'exemple d'histogramme ci-dessus apparaissent ici).

|    | A             |
|----|---------------|
| 1  | Notes au test |
| 2  | 20            |
| 3  | 35            |
| 4  | 40            |
| 5  | 55            |
| 6  | 80            |
| 7  | 60            |
| 8  | 61            |
| 9  | 85            |
| 10 | 80            |
| 11 | 64            |
| 12 | 80            |
| 13 | 75            |

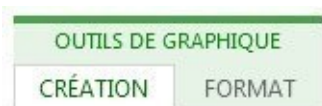
2. Cliquez sur **Insertion** > **Insérer un graphique statistique** > **Histogramme**.



Vous pouvez également créer un histogramme à partir de l'onglet **Tous les graphiques** dans **Graphiques recommandés**.

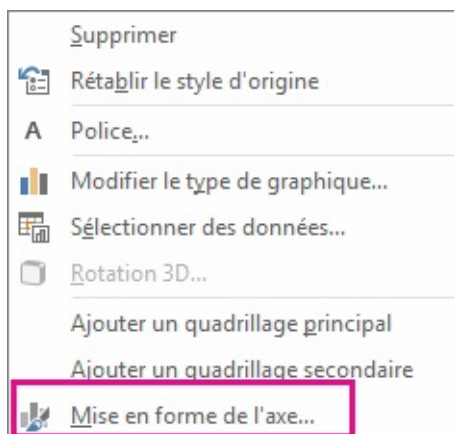
## Conseils

- Les onglets **Création** et **Format** vous permettent de personnaliser l'aspect de votre graphique.
- Si vous ne voyez pas ces onglets, cliquez sur l'histogramme pour ajouter les **outils de graphique** au ruban.



## Configurer des emplacements d'histogramme

1. Cliquez avec le bouton droit sur l'axe horizontal du graphique, cliquez sur **Format de l'axe**, puis sur **Options d'axe**.



2. Utilisez les informations du tableau suivant pour déterminer les options disponibles que vous voulez définir dans le volet Office **Format de l'axe**.

| Option        | Description                                                                                                                                                                                           |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Par catégorie | Sélectionnez cette option lorsque les catégories (axe horizontal) sont textuelles et non numériques. L'histogramme regroupe alors les mêmes catégories et calcule la somme des valeurs dans l'axe des |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | <p>valeurs.</p> <p>Pour compter le nombre d'occurrences des chaînes de texte, ajoutez une colonne et remplissez-la avec la valeur « 1 », puis tracez l'histogramme et définissez les emplacements sur <b>Par catégorie</b>.</p> |
| Automatique                                    | <p>Il s'agit du paramètre par défaut pour les histogrammes. La largeur de l'emplacement est calculée à l'aide de la <a href="#">règle de référence normale de Scott</a>.</p>                                                    |
| Largeur de l'intervalle                        | <p>Entrez un nombre décimal positif pour le nombre de points de données dans chaque plage.</p>                                                                                                                                  |
| Nombre d'emplacements                          | <p>Entrez le nombre d'emplacements pour l'histogramme (y compris les emplacements de dépassement de capacité positifs et négatifs).</p>                                                                                         |
| Emplacement de dépassement de capacité         | <p>Activez cette case à cocher pour créer un emplacement pour toutes les valeurs supérieures à la valeur dans la zone à droite. Pour modifier cette valeur, entrez un autre nombre décimal dans la zone.</p>                    |
| Emplacement de dépassement de capacité négatif | <p>Activez cette case à cocher pour créer un emplacement pour toutes les valeurs inférieures ou égales à la valeur dans la zone à droite. Pour modifier cette valeur, entrez un autre nombre décimal dans la zone.</p>          |



**Format de l'axe** ▼ ×

**OPTIONS D'AXE** ▼ OPTIONS DE TEXTE

---

▲ **OPTIONS D'AXE**

Emplacements

☒ Par catégorie

☐ Automatique

☐ Largeur de l'emplacement 1800,0

☐ Nombre d'emplacements 5

☐ Emplacement de dépassement de capacité 0,0 Al

☐ Emplacement de dépassement de capacité négatif 0,0 Al

▷ **GRADUATIONS**

▷ **NOMBRE**

Pour en savoir plus sur l'histogramme et découvrir dans quelle mesure il vous permet de visualiser des données statistiques, consultez ce [billet de blog concernant les histogrammes, les graphiques de Pareto et les graphiques en boîte à moustaches](#) rédigé par l'équipe Excel. Par ailleurs, vous voudrez peut-être en savoir plus sur les [autres nouveaux types de graphiques décrits dans ce billet de blog](#).

# Formules utilisées pour créer des histogrammes dans Excel 2016

## Option Automatique (règle de référence normale de Scott)

$$\text{Largeur de l'emplacement } (h) = \frac{3.5 \times \sigma}{\sqrt[3]{n}}$$

$\sigma$  = écart type de la source de données

$n$  = nombre de valeurs dans la source de données

La règle de référence normale de Scott tente de réduire le décalage de variance de l'histogramme par rapport à l'ensemble de données, tout en supposant que les données ont été normalement distribuées.

## Option Emplacement de dépassement de capacité

$$\bar{\chi} + 3 \times \sigma$$

$\bar{\chi}$  = moyenne de la source de données

$\sigma$  = écart type de la source de données

## Option Emplacement de dépassement de capacité négatif

$$\bar{\chi} - 3 \times \sigma$$

$\bar{\chi}$  = moyenne de la source de données

$\sigma$  = écart type de la source de données

## Créer un graphique en secteurs

Les graphiques en secteurs affichent la contribution de chaque montant (comme les chiffres de ventes trimestrielles, par exemple) par rapport au montant total (comme les ventes annuelles).

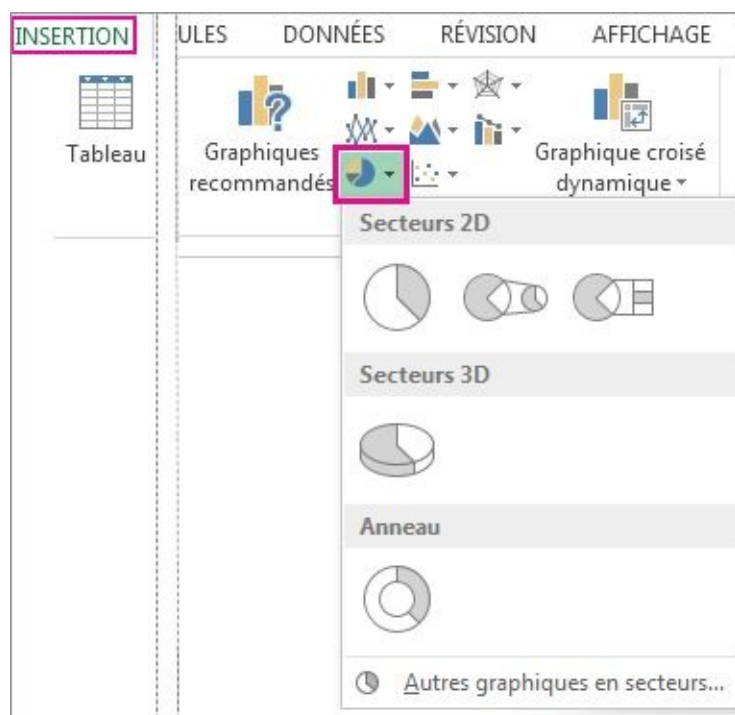
# Sélectionner un programme ou atteindre la fin de l'article pour en savoir plus sur les graphiques en secteurs

## Excel

1. Dans votre feuille de calcul, [sélectionnez les données](#) à utiliser dans le graphique en secteurs.

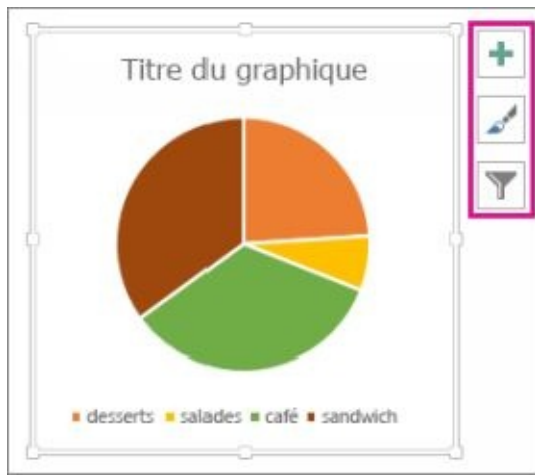
Pour plus d'informations sur la réorganisation des données d'un graphique en secteurs, voir [Données pour les graphiques en secteurs](#).

2. Cliquez sur **Insertion** > **Insérer un graphique en secteurs ou en anneau**, puis sélectionnez le graphique souhaité.



1. Cliquez sur le graphique, puis sur les icônes situées en regard de celui-ci pour soigner les détails :
  - Pour afficher, masquer ou mettre en forme des éléments tels que les [titres des axes](#) ou les [étiquettes de données](#), cliquez sur **Éléments de graphique** .
  - Pour [modifier la couleur ou le style du graphique](#) rapidement, utilisez les **Styles du graphique** .
  - Pour [afficher ou masquer les données dans votre graphique](#), cliquez sur **Filtres du graphique** .

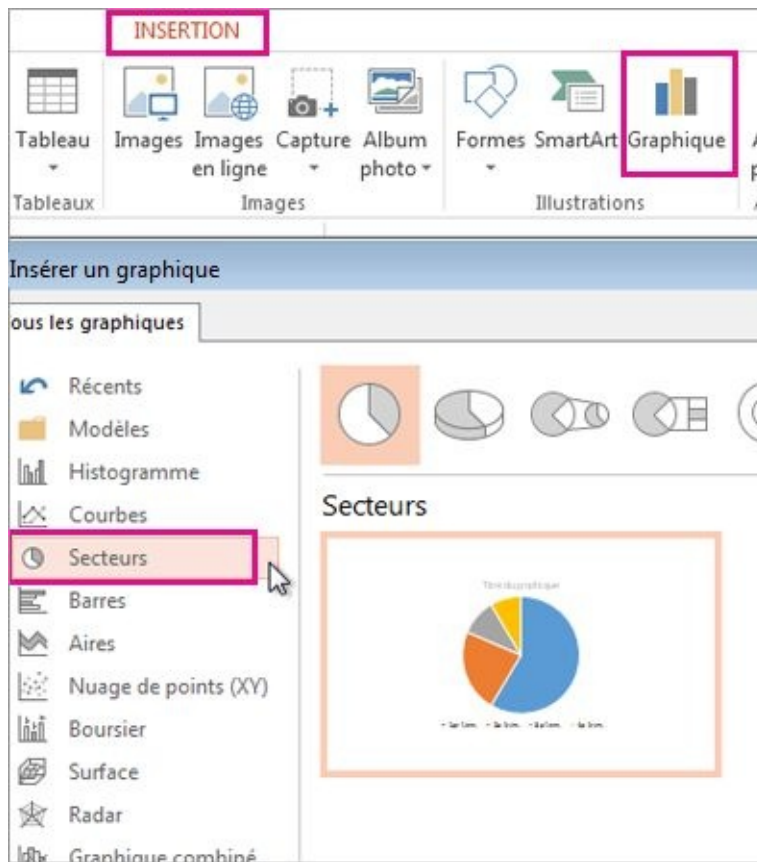




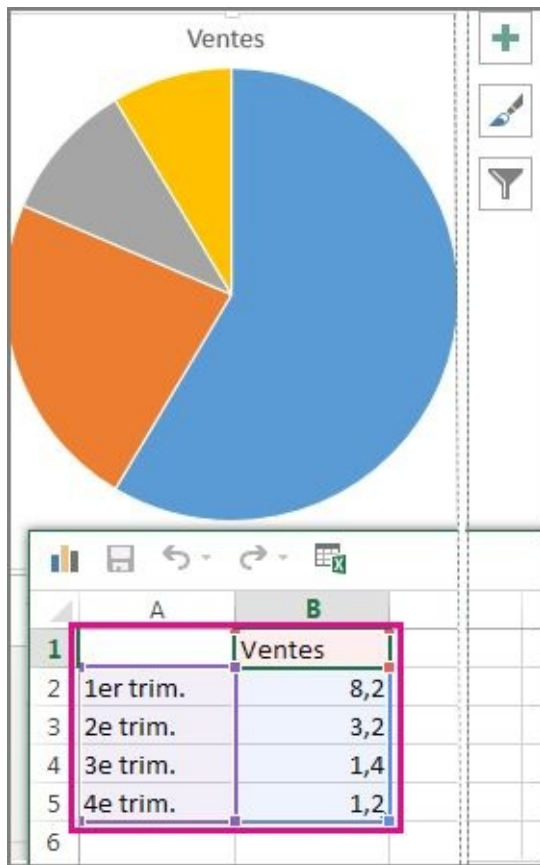
Vous pouvez [attirer l'attention sur des secteurs spécifiques du graphique en secteurs](#) en les faisant glisser vers l'extérieur

# PowerPoint

1. Cliquez sur **Insertion** > **Graphique** > **Secteurs**, puis sélectionnez le graphique en secteurs à ajouter à votre diapositive.



2. Dans la feuille de calcul qui s'ouvre, remplacez les données des espaces réservés par vos informations.



Pour plus d'informations sur la réorganisation des données d'un graphique en secteurs, voir [Données pour les graphiques en secteurs](#).

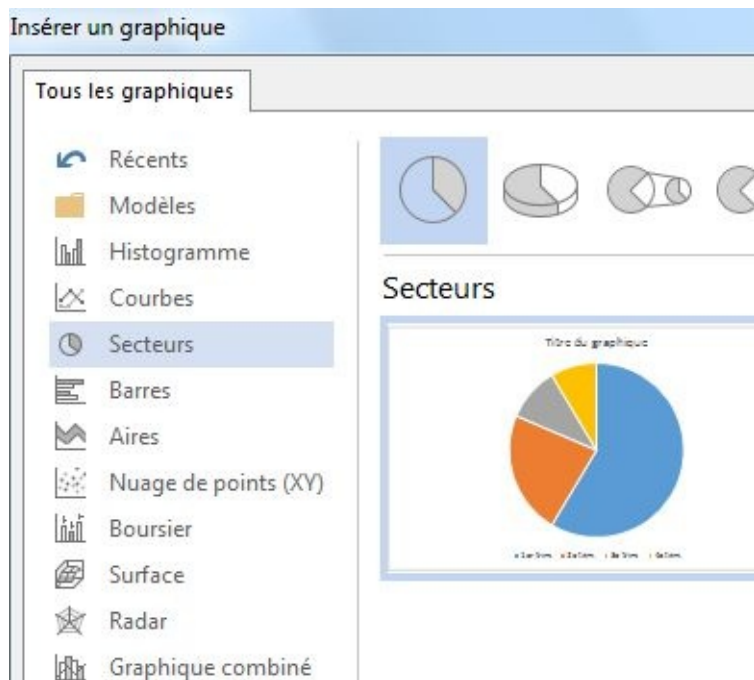
3. Quand vous avez terminé, fermez la feuille de calcul.
4. Cliquez sur le graphique, puis sur les icônes situées à côté de celui-ci pour soigner les détails :
  - Pour afficher, masquer ou mettre en forme des éléments tels que les [titres des axes](#) ou les [étiquettes de données](#), cliquez sur **Éléments de graphique** .
  - Pour [modifier la couleur ou le style du graphique](#) rapidement, utilisez les **Styles du graphique** .
  - Pour [afficher ou masquer les données dans votre graphique](#), cliquez sur **Filtres du graphique** .

# Word

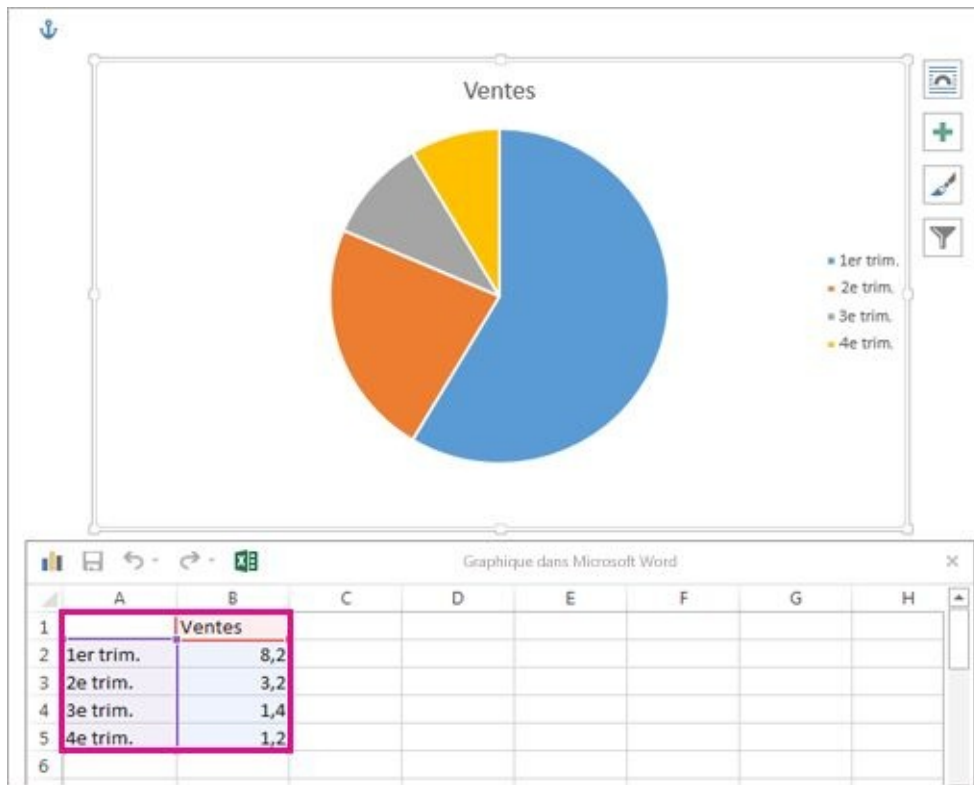
1. Cliquez sur **Insertion** > **Graphique**.



2. Cliquez sur **Secteurs**, puis double-cliquez sur le graphique en secteurs souhaité.



3. Dans la feuille de calcul qui s'ouvre, remplacez les données des espaces réservés par vos informations.



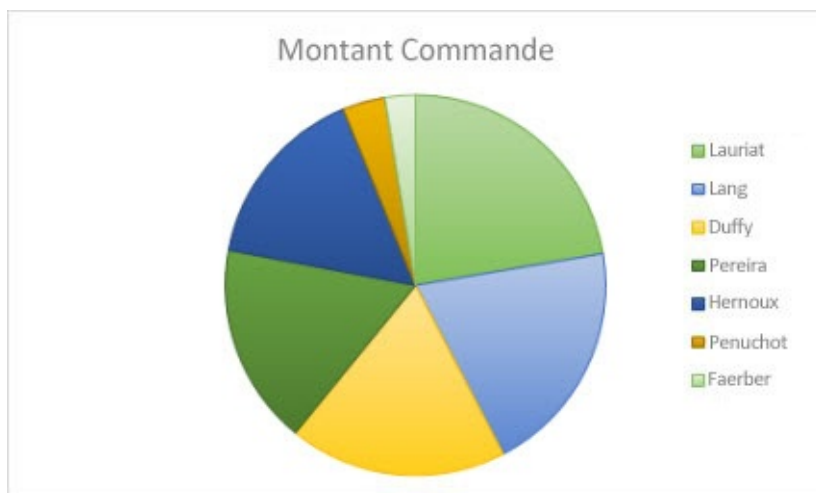
Pour plus d'informations sur la réorganisation des données d'un graphique en secteurs, voir [Données pour les graphiques en secteurs](#).

4. Quand vous avez terminé, fermez la feuille de calcul.
5. Cliquez sur le graphique, puis sur les icônes situées à côté de celui-ci pour soigner les détails :
  - Pour afficher, masquer ou mettre en forme des éléments tels que les [titres des axes](#) ou les [étiquettes de données](#), cliquez sur **Éléments de graphique** .
  - Pour [modifier la couleur ou le style du graphique](#) rapidement, utilisez les **Styles du graphique** .
  - Pour [afficher ou masquer les données dans votre graphique](#), cliquez sur **Filtres du graphique** .
  - Pour réorganiser le graphique et le texte dans votre document, cliquez sur le bouton **Options de disposition** .

Vous pouvez [attirer l'attention sur des secteurs spécifiques du graphique en secteurs](#) en les faisant glisser vers l'extérieur.

# Données pour les graphiques en secteurs

Les graphiques en secteurs peuvent convertir une colonne ou une ligne de données d'une feuille de calcul en graphique en secteurs. Chaque secteur du graphique (point de données) montre la taille ou le pourcentage de celui-ci par rapport au graphique entier.



Utilisez un graphique en secteurs quand :

- une seule série de données doit être représentée ;
- aucune des valeurs à représenter n'est nulle ou négative ;
- le nombre de catégories ne dépasse pas sept, car sinon le graphique peut devenir illisible.

Si vos données ne conviennent pas à un graphique en secteurs, [essayez un graphique à barres, un histogramme ou un graphique en courbes](#).

## Autres types de graphiques en secteurs

En plus d'un graphique en secteurs 3D, vous pouvez créer un graphique de type secteurs de secteur ou barre de secteurs. Ces graphiques affichent des valeurs plus petites qui sont extraites du graphique principal et combinées en un graphique en secteurs secondaire ou en un graphique en barres empilées, ce qui les rend plus lisibles. Pour basculer vers un de ces graphiques en secteurs, cliquez sur le graphique, puis, sous l'onglet **Outils de graphique - Création**, cliquez sur **Modifier le type de graphique**. Quand la galerie **Modifier le type de graphique** s'ouvre, sélectionnez le graphique souhaité.



# Copier un graphique Excel 2016 à une autre application Office

Pour utiliser [un graphique Excel](#) dans une présentation PowerPoint ou un document Word, copiez le graphique dans Excel, puis utilisez les options de la coller dans l'autre programme Office pour insérer le graphique.

1. Dans Excel, cliquez sur le graphique à copier et appuyez sur Ctrl + C.
2. Ouvrez l'autre application Microsoft Office, cliquez sur l'emplacement de puis appuyez sur Ctrl + V pour coller le graphique.
3. Cliquez sur **Options de collage** à côté de la partie inférieure du graphique et choisissez comment coller le graphique.



4. Pour conserver le graphique lié à la feuille de calcul d'origine, choisissez une des options suivantes :
  - **Utiliser le thème de destination et lier les données** Cette option met à jour la mise en forme du graphique pour qu'elle corresponde à la mise en forme de la destination.
  - **Conserver la mise en forme source et lier les données** Cette option conserve la mise en forme du graphique exactement telle quelle.
5. Pour conserver les données avec le graphique sans rompre le lien avec la feuille de calcul d'origine, choisissez une des options suivantes :
  - **Utiliser le thème de destination et incorporer le classeur** Cette option met à jour la mise en forme du graphique pour qu'elle corresponde à la mise en forme de la destination.
  - **Conserver la mise en forme source et incorporer le classeur** Cette option conserve la mise en forme du graphique exactement telle quelle.
6. Pour coller le graphique en tant qu'image, cliquez sur **l'image**. Le graphique ne peut pas être modifié ou mis à jour, mais vous pouvez les remplacer ultérieurement par une autre image et appliquer la mise en forme de l'image.



# Choix entre l'incorporation et la liaison d'un diagramme

La principale différence entre des graphiques liés et des graphiques incorporés est où les données sont stockées et la façon dont vous mettez à jour les données.

Par exemple, un rapport d'état mensuel dans Word peut contenir des informations gérées séparément dans une feuille de calcul Excel. Si vous liez le rapport à la feuille de calcul, les données du rapport peuvent être actualisées chaque fois que le fichier source (feuille de calcul) est mis à jour. Si vous incorporez la feuille de calcul dans le rapport, votre rapport contient une copie statique des données.



1. incorporé
2. objet lié
3. fichier source

| INSERT, méthode     | Informations sont stockées dans | Des informations peuvent être mises à jour ? | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Utilisez cette méthode lorsque                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|---------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Lié</b>          | fichier source                  | Oui                                          | Lorsque vous liez un graphique Excel, les informations du fichier de destination peuvent être mis à jour si vous modifiez le fichier source. Le fichier de destination stocke uniquement l'emplacement du fichier source et affiche une représentation des données liées.                                                  | <p>Vous souhaitez inclure des informations mises à jour de manière indépendante, telles que les données collectées par un autre service, et lorsque vous devez conserver ces informations à jour dans un document.</p> <p>Taille du fichier est un critère important.</p> |
| <b>Fichiers WAV</b> | fichier de destination          | Non                                          | Lorsque vous incorporez un graphique Excel, les informations du fichier de destination ne changent pas si vous modifiez le fichier source. Les graphiques incorporés deviennent partie intégrante du fichier de destination et, une fois qu'ils sont insérés, ils n'êtes plus connectés à ou une partie du fichier source. | <p>Vous ne souhaitez pas que les informations afin de refléter les modifications apportées au fichier source.</p> <p>Vous ne souhaitez pas que les destinataires des documents à se préoccuper de la mise à jour des informations liées.</p>                              |



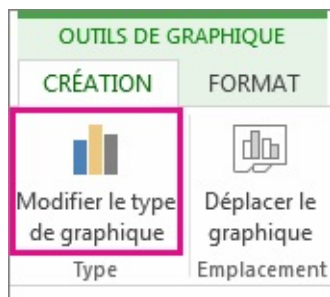
# Types de graphiques disponibles dans Office 2016 pour Windows

Lorsque vous créez un graphique dans une feuille de calcul Excel, un document Word ou une présentation PowerPoint, de nombreuses options s'offrent à vous. Que vous utilisiez un graphique qui est recommandé pour vos données ou un graphique que vous choisissiez dans la liste de tous les graphiques, il peut être utile d'en savoir un peu plus sur chaque type de graphique.

## [Vous avez besoin d'aide pour créer un graphique ?](#)

Si vous avez déjà un graphique et que vous voulez simplement changer son type :

1. Sélectionnez le graphique, cliquez sur l'onglet **Création**, puis cliquez sur **Modifier le type de graphique**.



2. Sélectionnez un nouveau type de graphique dans la boîte de dialogue **Modifier le type de graphique**.

## Prise en main de la création d'un graphique

- [Créer un graphique dans Excel](#)
- [Créer un graphique dans Word](#)
- [Créer un graphique dans PowerPoint](#)

# Histogrammes

Les données organisées en colonnes ou en lignes dans une feuille de calcul peuvent être représentées dans un histogramme. Un histogramme affiche généralement les catégories le long de l'axe horizontal (abscisses) et les valeurs le long de l'axe vertical (ordonnées), comme illustré dans ce graphique :



## Types d'histogrammes

- **Histogramme groupé et histogramme groupé en 3D**



Un histogramme groupé affiche les valeurs sous forme colonnes en 2D. Un histogramme groupé en 3D affiche les colonnes au format 3D, mais il n'utilise pas de troisième axe des valeurs (axe de profondeur). Utilisez ce graphique lorsque vous avez des catégories représentant :

des plages de valeurs (par exemple, des totaux d'éléments) ;

des ajustements d'échelle spécifiques (par exemple, une échelle Likert avec des entrées telles que Totalement d'accord, D'accord, Neutre, Pas d'accord, Totalement pas d'accord).

des noms qui ne sont pas dans un ordre spécifique (par exemple, des noms d'articles, des noms géographiques ou des noms de personnes).

**Histogramme empilé et histogramme empilé en 3D** Un histogramme empilé affiche les valeurs sous forme de colonnes empilées en 2D. Un histogramme empilé 3D affiche les colonnes empilées au format 3D, mais n'utilise pas d'axe de profondeur. Utilisez ce graphique lorsque vous avez plusieurs série de données et que vous voulez mettre en évidence le total.



- **Histogramme empilé 100 % et histogramme empilé 100 % en 3D** Un histogramme empilé 100 % affiche les valeurs dans des colonnes en 2D qui sont empilées pour représenter 100 %. Un histogramme empilé 3D 100 % affiche les colonnes au format 3D, mais n'utilise pas d'axe de profondeur. Utilisez ce graphique lorsque vous disposez d'au moins deux séries de données dont vous voulez faire ressortir les contributions au total, notamment si le total est le même dans chaque catégorie.

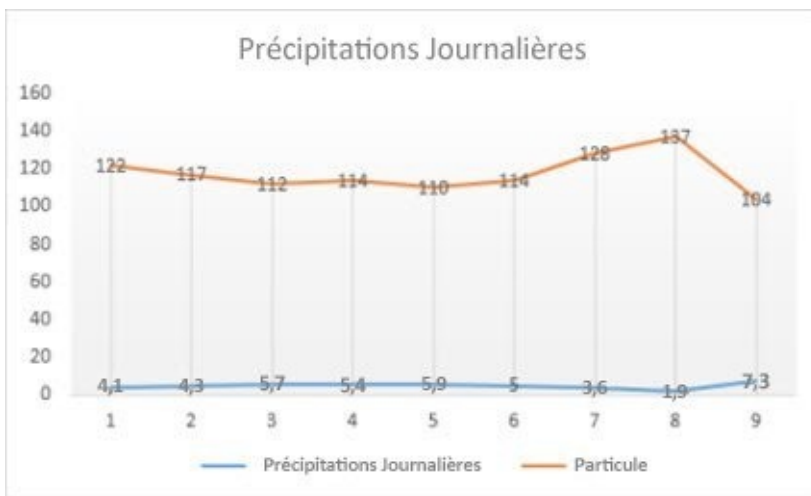


- **Histogrammes en 3D** Les graphiques en histogrammes 3D utilisent trois axes que vous pouvez modifier (un axe horizontal, un axe vertical et un axe de profondeur), et ils comparent des points de données le long des axes horizontal et de profondeur. Utilisez ce graphique lorsque vous voulez comparer des données entre catégories et séries de données.



# Graphiques en courbes

Les données qui sont agencées dans des colonnes ou des lignes sur une feuille de calcul peuvent être représentées dans un graphique en courbes. Dans un graphique en courbes, les données de catégorie sont distribuées de manière régulière le long de l'axe horizontal et toutes les données de valeurs sont distribuées de manière régulière le long de l'axe vertical. Les graphiques en courbes peuvent afficher des données continues sur une période donnée sur un axe mis à l'échelle de façon homogène et s'avèrent idéaux pour afficher les tendances des données à intervalles réguliers, comme les mois, les trimestres ou les années fiscales.



## Types de graphiques en courbes

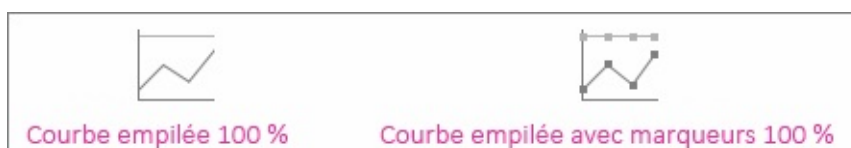
- **Courbes et courbes avec marques de données** Qu'ils soient affichés avec ou sans marques pour indiquer des valeurs de données individuelles, les graphiques en courbes peuvent afficher les tendances au fil du temps ou des catégories espacées de façon uniforme, en particulier si vous avez de nombreux points de données et que l'ordre de leur affichage est important. S'il y a de nombreuses catégories ou que les valeurs sont approximatives, utilisez un graphique en courbes sans marques.



- **Courbes empilées et courbes empilées avec marques de données** Qu'ils soient affichés avec ou sans marques pour indiquer des valeurs de données individuelles, les graphiques en courbes empilées permettent d'afficher la tendance de la contribution de chaque valeur sur une période donnée ou pour des catégories espacées de façon régulière.



- **Courbes empilées 100 % et courbes empilées 100 % avec des marques de données** Qu'ils soient affichés avec ou sans marques pour indiquer des valeurs de données individuelles, les graphiques en courbes empilées 100 % permettent d'afficher la tendance du pourcentage de contribution pour chaque valeur sur une période donnée ou pour des catégories espacées de façon régulière. S'il y a de nombreuses catégories ou que les valeurs sont approximatives, utilisez un graphique en courbes 100 % sans marques.



- **Courbes 3D** Les graphiques en courbes 3D affichent chaque ligne ou colonne de données sous forme d'un ruban en 3D. Un graphique en courbes 3D présente des axes horizontal, vertical et de profondeur que vous pouvez modifier.



## Remarques

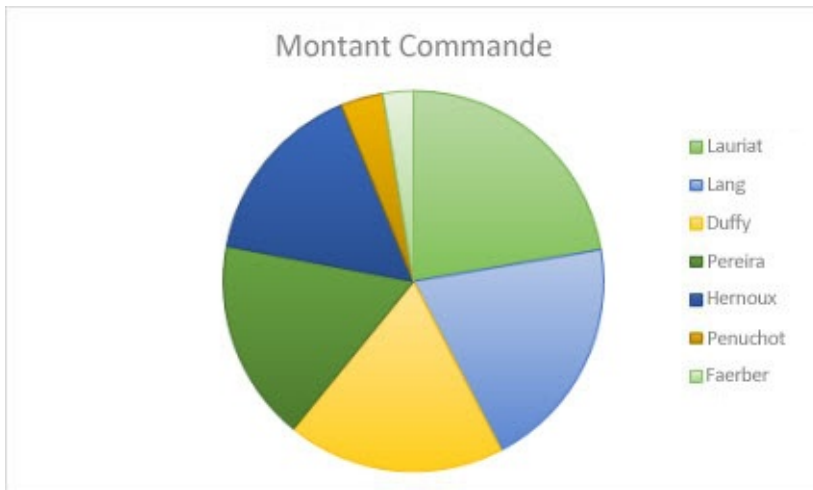
Les graphiques en courbes fonctionnent de façon optimale lorsque vous avez plusieurs séries de données dans votre graphique ; si vous avez une seule série de données, envisagez d'utiliser un [graphique en nuages de points](#) à la place.

Les graphiques en courbes empilés additionnent les données, ce qui ne correspond peut-être pas au résultat attendu. Étant donné qu'il n'est peut-être pas facile de voir que les lignes sont empilées, envisagez d'utiliser à la place un autre type de graphique en courbes ou un [graphique en aires empilées](#).



# Graphiques en secteurs et en anneau

Les données qui sont agencées en une colonne ou une ligne dans une feuille de calcul peuvent être représentées dans un graphique en secteurs. Les graphiques en secteurs représentent la taille des éléments d'une série de données par rapport à leur somme. Les points de données dans un graphique en secteurs sont représentés sous forme de pourcentage du graphique entier.



Il est conseillé d'utiliser un graphique en secteurs quand :

- vous avez une seule série de données ;
- aucune des valeurs dans vos données n'est négative ;
- presque aucune des valeurs dans vos données n'est nulle ;
- vous n'avez pas plus de sept catégories, qui représentent toutes des parties du graphique entier.

## Types de graphiques en secteurs

- **Secteurs et secteurs en 3D** Les graphiques en secteurs affichent la contribution de chaque valeur par rapport à un total au format 2D ou 3D. Vous pouvez extraire manuellement des secteurs d'un graphique en secteurs afin de les mettre en valeur.



- **Secteurs de secteur et barre de secteurs** Les graphiques de type secteurs de secteur ou barres de secteur affichent des graphiques en secteurs avec des valeurs plus petites extraites dans un graphique secondaire en secteurs ou barres empilées, ce qui permet de les différencier plus facilement.



## Graphiques en anneaux

Les données qui sont agencées uniquement dans des colonnes ou des lignes dans une feuille de calcul peuvent être représentées dans un graphique en anneaux. De même qu'un graphique en secteurs, un graphique en anneaux représente la relation des différentes parties par rapport au total, mais il peut contenir plusieurs séries de données.



## Types de graphiques en anneaux

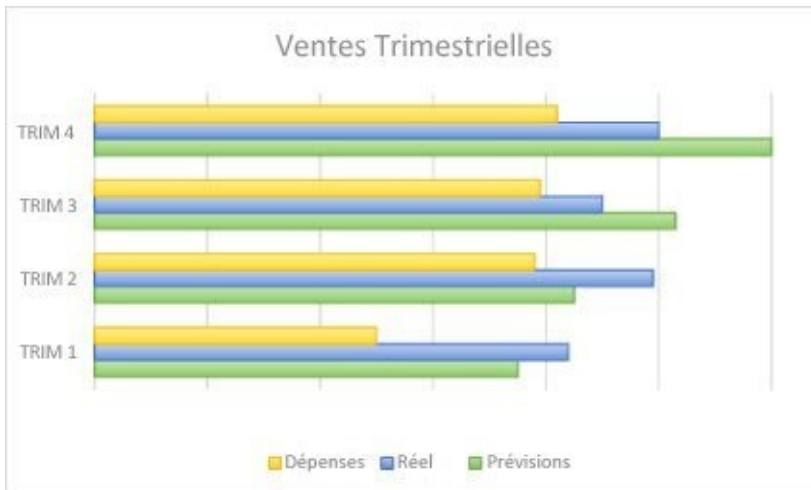
- **Anneau** Les graphiques en anneaux affichent les données en anneaux, où chaque anneau représente une série de données. Si les pourcentages sont affichés dans des étiquettes de données, chaque anneau totalise 100 %.



Les graphiques en anneaux ne sont pas très lisibles. Il peut être préférable d'utiliser un [histogramme empilé](#) ou un [graphique à barres empilées](#).

# Graphiques à barres

Les données qui sont agencées dans des colonnes ou des lignes dans une feuille de calcul peuvent être représentées dans un graphique à barres. Ce type de graphique permet de représenter les comparaisons entre différents éléments. Dans un graphique à barres, les catégories sont généralement disposées le long de l'axe vertical, et les valeurs le long de l'axe horizontal.

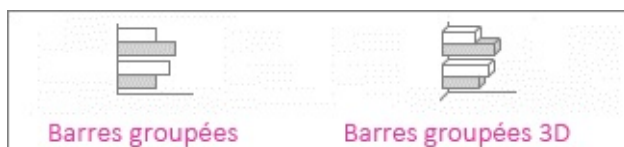


Il est conseillé d'utiliser un graphique à barres lorsque :

- les étiquettes des axes sont longues;
- les valeurs affichées sont des durées.

## Types de graphiques à barres

- **Barres groupées et barres groupées en 3D** Un graphique à barres groupées affiche les barres au format 2D. Un graphique à barres groupées 3D affiche les barres au format 3D ; il n'utilise pas d'axe de profondeur.



- **Barres empilées et barres empilées en 3D** Les graphiques à barres empilées affichent la relation qui existe entre un tout et ses éléments individuels dans des barres en 2D. Un graphique à barres empilées 3D affiche les barres au format 3D ; il n'utilise pas d'axe de profondeur.



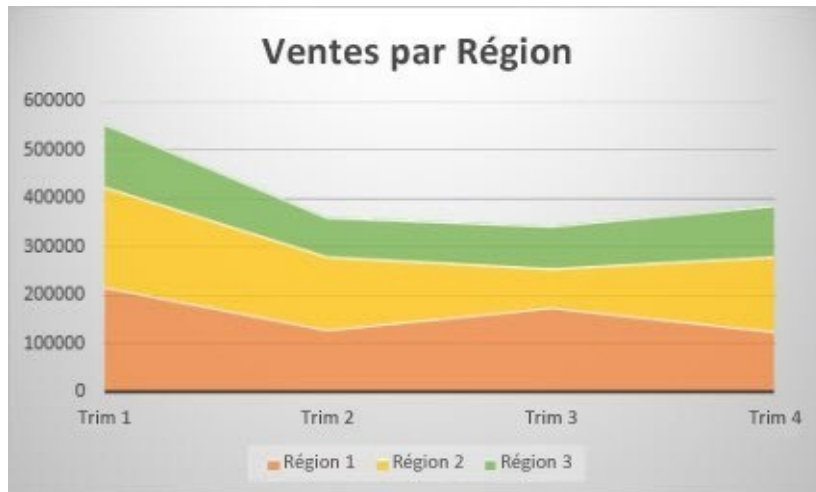
- **Barres empilées 100 % et barres empilées 100 % en 3D** Une barre empilée

100 % affiche des barres en 2D qui comparent le pourcentage de contribution de chaque valeur par rapport à un total entre catégories. Un graphique à barres empilées 3D affiche les barres au format 3D ; il n'utilise pas d'axe de profondeur.



# Graphiques en aires

Les données organisées en colonnes ou en lignes dans une feuille de calcul peuvent être tracées dans un graphique en aires. Les graphiques en aires peuvent être utilisés pour tracer les modifications sur une période donnée et attirer l'attention sur la valeur totale pour une tendance. Ce type de graphique, qui affiche la somme des valeurs tracées, indique également la relation qui existe entre un tout et ses différentes parties.

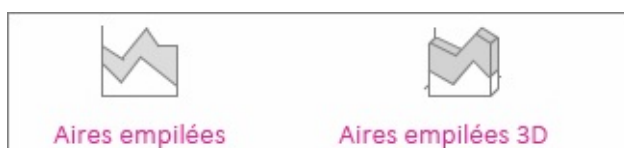


## Types de graphiques en aires

- **Aires et aires en 3D** Qu'ils soient représentés au format 2D ou 3D, les graphiques en aires affichent la tendance de valeurs sur une période donnée ou d'autres données de catégories. Les graphiques en aires 3D utilisent trois axes (horizontal, vertical et profondeur) que vous pouvez modifier. En règle générale, envisagez d'utiliser un [graphique en courbes](#) au lieu d'un graphique en aires non empilées, car les données d'une série peuvent être masquées par les données d'une autre série.



- **Aires empilées et aires empilées en 3D** Les graphiques en aires empilées affichent la tendance de la contribution de chaque valeur sur une période donnée ou d'autres données de catégorie au format 2D. Un graphique en aires empilées 3D fait de même, mais il affiche les aires au format 3D sans utiliser d'axe de profondeur.



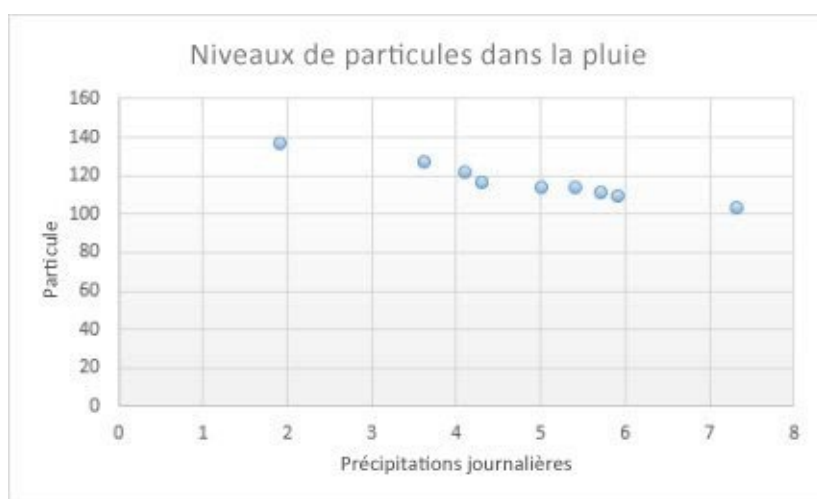
- **Aires empilées 100 % et aires empilées 100 % en 3D** Les graphiques en aires empilées 100 % affichent la tendance de contribution en pourcentage pour chaque valeur sur une période donnée ou d'autres données de catégorie. Un graphique en aires empilées 100 % 3D fait de même, mais il affiche les aires au format 3D sans utiliser d'axe de profondeur.



# Graphiques en nuages de points (XY) et en bulles

Les données qui sont agencées dans des colonnes et des lignes dans une feuille de calcul peuvent être représentées dans un graphique en nuages de points (XY). Placez les valeurs x dans une ligne ou colonne, puis entrez les valeurs y correspondantes dans les lignes ou colonnes adjacentes.

Un graphique en nuages de points comporte deux axes de valeurs : un axe horizontal (x) et un axe vertical (y). Il associe les valeurs x et y en points de données uniques et les affiche à des intervalles irréguliers ou des groupes. Les graphiques en nuages de points sont généralement utilisés pour afficher et comparer des valeurs numériques, telles que des données scientifiques, statistiques et d'ingénierie.

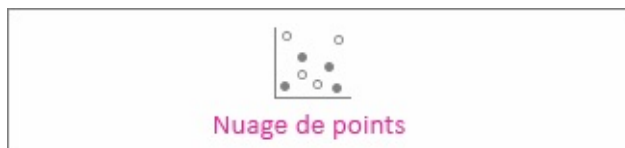


Il est conseillé d'utiliser un graphique en nuages de points lorsque :

- Vous souhaitez changer l'échelle de l'axe horizontal ;
- Vous souhaitez que l'axe horizontal soit une échelle logarithmique ;
- Les valeurs de l'axe horizontal ne sont pas régulièrement espacées ;
- L'axe horizontal comporte de nombreux points ;
- Vous souhaitez ajuster les échelles d'axes indépendants d'un graphique en nuage de points pour fournir plus d'informations sur les données incluant des paires ou des ensembles groupés de valeurs ;
- Vous souhaitez afficher les similitudes entre les grands ensembles de données au lieu des différences entre les points de données ;
- Vous souhaitez comparer plusieurs points de données quelle que soit la période ; plus vous incluez de données dans un graphique en nuages de points, plus les comparaisons sont satisfaisantes.

## Types de graphiques en nuages

- **Nuage de points** Ce graphique affiche les points de données sans connecter les lignes pour comparer des paires de valeurs.



- **Nuage de points avec courbes lissées et marques de données, et nuage de points avec courbes lissées** Ce graphique affiche une courbe lissée qui connecte les points de données. Les courbes lissées peuvent être affichées avec ou sans marqueurs. Utilisez une courbe lissée sans marqueurs s'il y a de nombreux points de données.



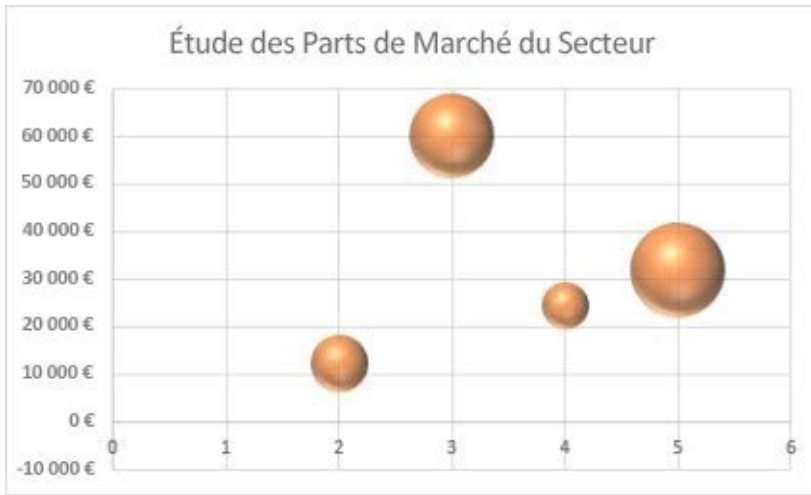
- **Nuage de points avec des lignes droites et marques de données, et nuage de points avec des lignes droites** Ce graphique affiche des courbes de connexion droites entre les points de données. Les courbes droites peuvent être affichées avec ou sans marqueurs.



## Graphiques en bulles

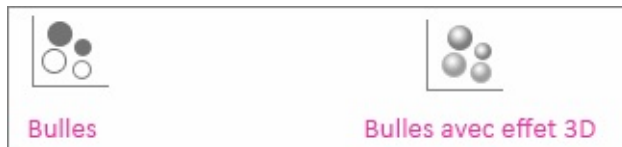
Tout comme un graphique en nuages, un graphique en bulles ajoute une troisième colonne pour spécifier la taille des bulles utilisées pour représenter les points de données dans les séries de données .





## Type de graphiques en bulles

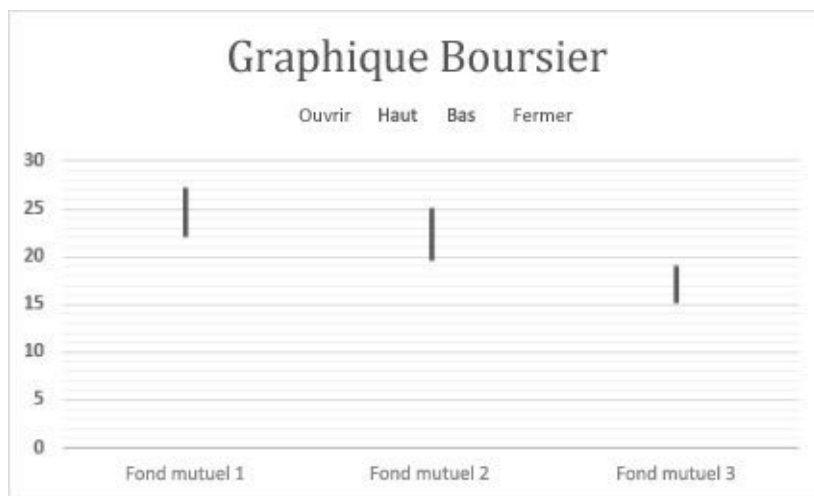
- Bulles ou bulles avec effet 3D** Ces deux types de graphiques en bulles comparent des ensembles de trois valeurs au lieu de deux et affichent les bulles au format 2D ou 3D (sans utiliser d'axe de profondeur). La troisième valeur spécifie la taille du marqueur de bulle.



# Graphiques boursiers

Les données qui sont agencées dans des colonnes ou des lignes dans un ordre précis dans une feuille de calcul peuvent être représentées dans un graphique boursier. Comme leur nom l'indique, les graphiques boursiers permettent d'afficher les fluctuations des cours boursiers. Cependant, ils peuvent aussi être utilisés pour afficher des fluctuations d'autres données, comme les précipitations quotidiennes ou les températures annuelles. Veillez à disposer vos données dans l'ordre correct pour créer un graphique boursier.

Par exemple, pour créer un graphique boursier simple comportant Max-Min-Clôture, agencez vos données dans des colonnes intitulées Max., Min. et Clôture, dans cet ordre.



## Types de graphiques boursiers

- **Max-Min-Clôture** Ce graphique boursier utilise trois séries de valeurs dans l'ordre suivant : Maximum, Minimum et Clôture.



- **Ouverture-Max-Min-Clôture** Ce graphique boursier utilise quatre séries de valeurs dans l'ordre suivant : Ouverture, Maximum, Minimum, puis Clôture.



- **Volume-Max-Min-Clôture** Ce graphique boursier utilise quatre séries de valeurs dans l'ordre suivant : Volume, Maximum, Minimum, puis Clôture. Il mesure le volume à l'aide de deux axes des ordonnées : un pour les colonnes qui mesurent le volume et l'autre pour les cours des valeurs.

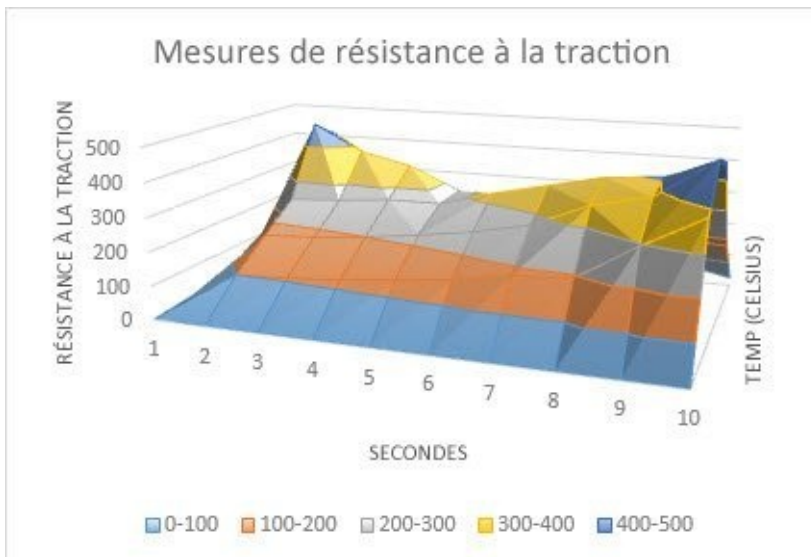


- **Volume-Ouverture-Max-Min-Clôture** Ce graphique boursier utilise cinq séries de valeurs dans l'ordre suivant : Volume, Ouverture, Maximum, Minimum, puis Clôture.



# Graphiques en surface

Les données qui sont agencées dans des colonnes ou des lignes dans une feuille de calcul peuvent être représentées dans un graphique en surface. Ce graphique permet de rechercher les meilleures combinaisons entre deux ensembles de données. Comme sur une carte topographique, les couleurs et les formes indiquent les zones qui sont dans la même plage de valeurs. Vous pouvez créer un graphique en surface lorsque les catégories et les séries de données sont des valeurs numériques.



## Types de graphiques en surface

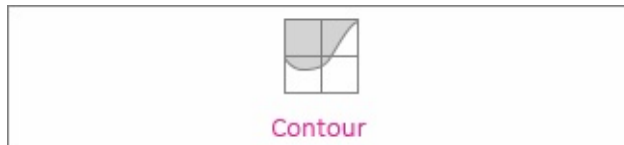
- **Surface en 3D** Ce graphique présente une vue 3D des données, que vous pouvez imaginer comme une feuille élastique étendue sur un histogramme 3D. Il est généralement utilisé pour montrer les relations entre de grands volumes de données, qu'il serait difficile de voir autrement. Les bandes de couleurs d'un graphique en surface ne représentent pas la série de données : elles indiquent la différence entre les valeurs.



- **Surface en 3D avec structure apparente** Affiché sans couleurs sur la surface, un graphique en surface 3D est appelé graphique en surface 3D avec structure apparente. Un graphique en surface 3D avec structure apparente n'est pas facile à lire, mais il permet de représenter de grands ensembles de données plus rapidement qu'un graphique en surface 3D.



- **Contour** Les graphiques avec contour sont des graphiques en surface vus du dessus, comme des cartes topographiques en 2D. Dans un graphique avec contour, les bandes de couleurs représentent des plages de valeurs spécifiques. Les lignes d'un graphique avec contour relient des points interpolés de valeur égale.

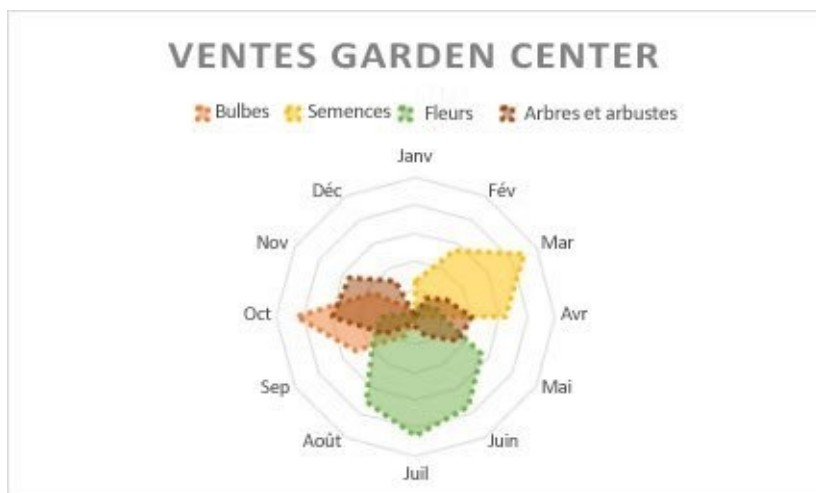


- **Avec contour filaire** Les graphiques avec contour filaire sont également des graphiques en surface vus du dessus. Dépourvu de bandes de couleur sur la surface, un graphique avec structure apparente n'affiche que les lignes. Les graphiques avec contour filaire ne sont pas faciles à lire. Vous souhaitez peut-être utiliser plutôt un graphique en surface en 3D.



# Graphique en radar

Les données organisées en colonnes ou en lignes dans une feuille de calcul peuvent être représentées dans un graphique en radar. Les graphiques en radar comparent les valeurs agrégées de plusieurs séries de données.



## Types de graphiques en radar

- **Radar et radar avec marquage des données** Avec ou sans marquage de chaque point de données, les graphiques en radar représentent les variations des valeurs par rapport à un point central.

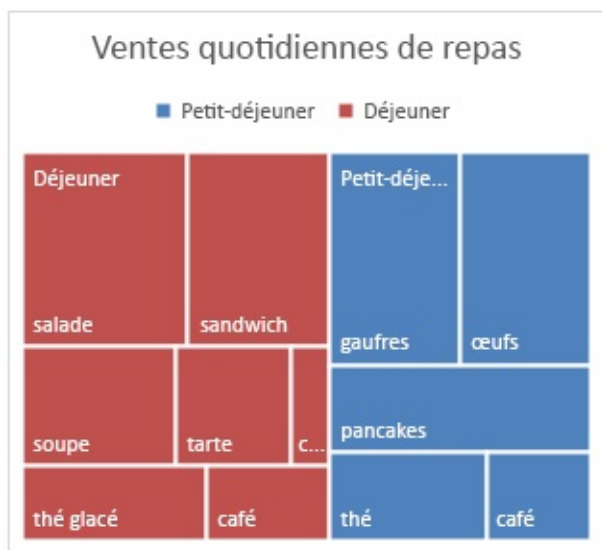


- **Radar plein** Dans un graphique en radar plein, la zone couverte par une série de données est colorée.



# Graphique de compartimentage

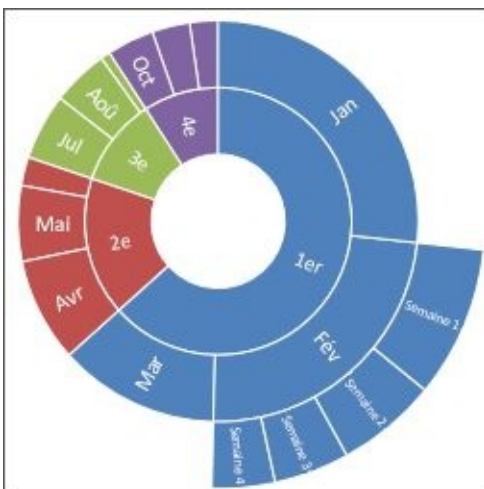
Le graphique de compartimentage offre une vue hiérarchique de vos données et permet de comparer facilement plusieurs niveaux de catégorisation. Les graphiques de compartimentage affichent les catégories par couleur et proximité et peuvent facilement afficher de grandes quantités de données (ce qui peut être difficile avec d'autres types de graphiques). Vous pouvez tracer un graphique de compartimentage quand des cellules vides se trouvent au sein de la structure hiérarchique. De plus, l'utilisation d'un graphique de compartimentage est idéale pour comparer des proportions au sein d'une hiérarchie.



Le graphique de compartimentage ne comporte pas de sous-types de graphiques.

# Graphique en rayons de soleil

Les graphiques en rayons de soleil sont parfaits pour afficher des données hiérarchiques et peuvent être tracés quand des cellules vides se trouvent au sein de la structure hiérarchique. Chaque niveau de la hiérarchie est représenté par un anneau ou un cercle dont le cercle intérieur constitue le sommet de la hiérarchie. Un graphique en rayons de soleil dépourvu de données hiérarchiques (un seul niveau de catégories) ressemble à un graphique en anneaux. Toutefois, un graphique en rayons de soleil doté de plusieurs niveaux de catégories révèle les liens entre les anneaux extérieurs et les anneaux intérieurs. Le graphique en rayons de soleil est plus efficace pour présenter la répartition d'un anneau en plusieurs morceaux.

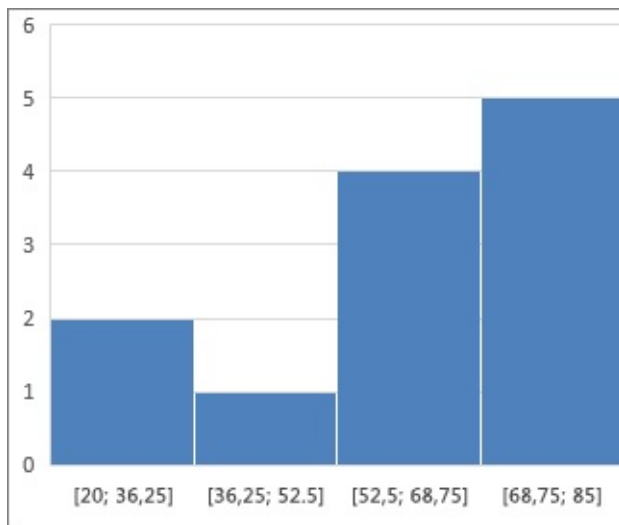


Le graphique en rayons de soleil ne comporte pas de sous-types de graphiques.



# Histogrammes

Les données tracées dans un histogramme révèlent les fréquences au sein d'une répartition. Chaque colonne du graphique est appelée un emplacement et peut être modifiée afin d'analyser vos données plus précisément.



## Types d'histogrammes

- **Histogramme** L'histogramme révèle la répartition de vos données qui sont regroupées dans des emplacements de fréquence.

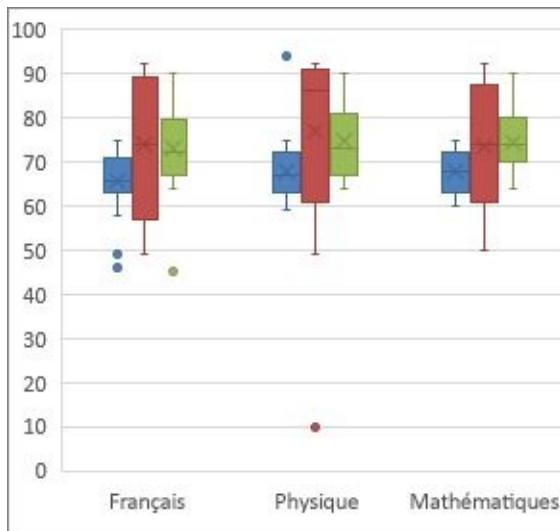


- **Graphique de Pareto** Un graphique de Pareto est un histogramme trié qui contient deux colonnes triées dans l'ordre décroissant et une ligne représentant le pourcentage total cumulé.



# Graphiques en boîte à moustaches

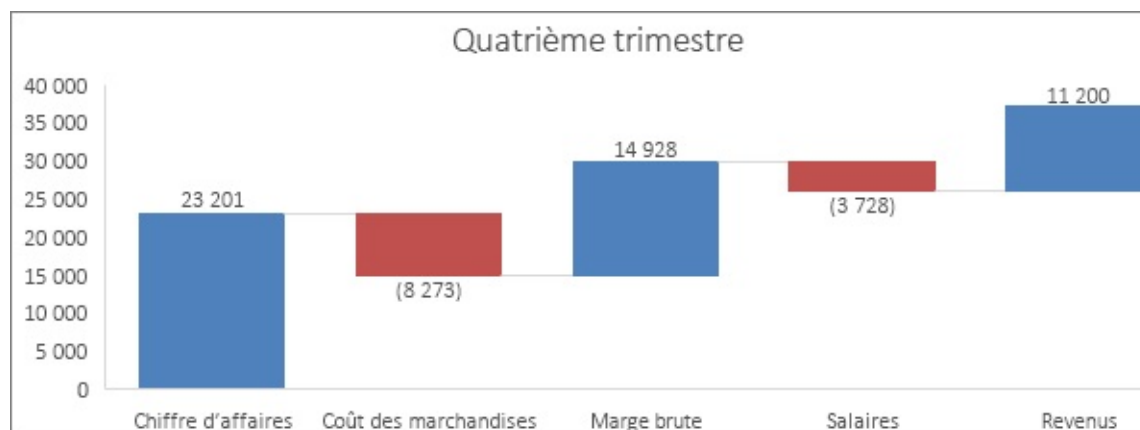
Un graphique en boîte à moustaches montre la répartition des données au sein de quartiles, en mettant en valeur la moyenne et les valeurs hors norme. Des lignes appelées « moustaches » peuvent s'étendre verticalement à partir des zones. Ces lignes indiquent la variabilité en dehors des quartiles inférieurs et supérieurs. Les points situés à l'extérieur de ces lignes, ou « moustaches », sont considérés comme des valeurs hors norme. Nous vous conseillons d'utiliser ce type de graphique lorsque plusieurs jeux de données font référence l'un à l'autre d'une manière quelconque.



Le graphique en boîte à moustaches ne comporte pas de sous-types de graphiques.

# Graphiques en cascade

Un graphique en cascade montre le total cumulé de vos données financières à mesure que les valeurs sont additionnées ou soustraites. Nous vous conseillons de l'utiliser pour comprendre la manière dont une valeur initiale est affectée par une série de valeurs positives et négatives. Les colonnes présentent un codage couleur pour vous permettre de distinguer rapidement les nombres positifs et négatifs.



Le graphique en cascade ne comporte pas de sous-types de graphiques.

# Graphiques combinés

Les données organisées en colonnes et en lignes peuvent être représentées dans un graphique combiné. Les graphiques combinés associent deux types de graphiques ou plus pour faciliter la compréhension des données, en particulier lorsque les données sont d'une grande variété. Affiché avec un axe secondaire, ce graphique est encore plus facile à lire. Dans cet exemple, nous avons utilisé un histogramme pour afficher le nombre de maisons vendues entre janvier et juin, puis nous avons utilisé un graphique en courbes pour permettre aux lecteurs d'identifier rapidement le prix de vente moyen par mois.



## Type de graphiques combinés

- **Histogramme groupé - courbes et histogramme groupé - courbe sur un axe secondaire** Avec ou sans axe secondaire, ce graphique combine un histogramme et un graphique en courbes, affichant certaines séries de données sous forme de colonnes et d'autres sous forme de courbes dans le même graphique.



- **Aires empilées - histogramme** Ce graphique combine un graphique en aires empilées et un histogramme groupé, affichant certaines séries de données sous forme d'aires empilées et d'autres sous forme de colonnes dans le même graphique.



- **Combinaison personnalisée** Ce graphique vous permet de combiner les graphiques que vous voulez afficher dans le même graphique.



Combinaison personnalisée

## Ajouter des formes

Vous pouvez ajouter des formes, telles que des carrés, des cercles et des flèches, à vos documents, messages électroniques, diaporamas et feuilles de calcul. Pour ajouter une forme, cliquez sur **Insertion**, sur **Formes**, sélectionnez une forme, puis cliquez et faites glisser la souris pour la dessiner.

Une fois que vous avez ajouté une ou plusieurs formes, vous pouvez leur ajouter du texte, des puces, des numéros et des styles rapides.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de graphiques ou de graphiques SmartArt dans votre document, voir [Quand dois-je utiliser un graphique SmartArt ou un graphique ?](#)

# Excel

1. Sous l'onglet **Insertion**, groupe **Illustrations**, cliquez sur **Formes**.
2. Cliquez sur la forme souhaitée, puis n'importe où dans le classeur, et faites ensuite glisser la souris pour délimiter la forme.

Pour créer un carré ou un cercle parfait (ou contraindre les dimensions des autres formes), maintenez la touche Maj enfoncée tout en faisant glisser la souris.

Vous pouvez ajouter des formes individuelles à un graphique ou ajouter des formes sur un graphique SmartArt pour les personnaliser.

# Outlook

1. Cliquez n'importe où dans le corps d'un message électronique, puis, sous l'onglet **Insertion**, cliquez sur **Formes**.
2. Cliquez sur la forme souhaitée, puis n'importe où dans le corps du message, et faites ensuite glisser la souris pour délimiter la forme.

Pour créer un carré ou un cercle parfait (ou contraindre les dimensions des autres formes), maintenez la touche Maj enfoncée tout en faisant glisser la souris.



# PowerPoint

1. Sous l'onglet **Accueil**, dans le groupe **Dessin**, cliquez sur une forme dans la galerie.



Si vous réduisez la fenêtre PowerPoint à l'écran, la commande **Formes** s'affiche.



Cliquez sur cette commande, puis sur une forme.

2. Cliquez n'importe où dans la diapositive, puis faites glisser la souris pour délimiter la forme.

Pour créer un carré ou un cercle parfait (ou contraindre les dimensions des autres formes), maintenez la touche Maj enfoncée tout en faisant glisser la souris.

Vous pouvez ajouter des formes individuelles à un graphique ou ajouter des formes sur un graphique SmartArt pour les personnaliser.

# Project

Pour suivre ces étapes, vous devez ouvrir un rapport ou en créer un. Pour ce faire, cliquez sur **Projet**, sur **Rapports**, sur un rapport existant. Vous pouvez aussi cliquer sur **Autres rapports** et sélectionner un rapport dans la liste de la boîte de dialogue **Rapports** ou cliquer **Nouveau**.

1. Dans le rapport ouvert, cliquez sur **Format**, sur **Dessin**, puis sur la forme souhaitée.
2. Cliquez n'importe où dans le projet, puis faites glisser la souris pour délimiter la forme.

# Word

1. Sous l'onglet **Insertion**, groupe **Illustrations**, cliquez sur **Formes**.
2. Cliquez sur la forme souhaitée puis n'importe où dans le document et faites ensuite glisser la souris pour délimiter la forme.

Pour créer un carré ou un cercle parfait (ou contraindre les dimensions des autres formes), maintenez la touche Maj enfoncée tout en faisant glisser la souris.

Vous pouvez ajouter des formes individuelles à un graphique ou ajouter des formes sur un graphique SmartArt pour les personnaliser.

# Ajouter du texte à une forme

Insérez une forme ou cliquez sur une forme existante, puis tapez du texte.

1. Cliquez avec le bouton droit sur la forme, puis cliquez sur **Ajouter du texte**.
2. Tapez votre texte, puis cliquez en dehors de la forme.
  - Le texte que vous ajoutez fait alors partie de la forme : si vous la retournez ou lui faites subir une rotation, le texte bougera en même temps.
  - Si vous travaillez sur un appareil tactile, voir [Ajouter et utiliser du texte dans les formes à l'aide d'appareils tactiles](#).

# Passer d'une forme à une autre

Ces commandes ne sont pas disponibles dans Project.

1. Cliquez sur la forme à modifier.

Pour modifier plusieurs formes, maintenez la touche Ctrl enfoncée tout en cliquant sur les formes à modifier.

2. Sous l'onglet **Format**, dans le groupe **Insérer des formes**, cliquez sur **Modifier la forme** , pointez sur **Modifier la forme**, puis cliquez sur la nouvelle forme souhaitée.

## Ajouter plusieurs formes à votre fichier

Au lieu d'ajouter des formes individuelles pour créer un dessin, vous pouvez [créer un graphique SmartArt](#). Dans ce type de graphique, la disposition des formes et la taille de la police sont mises à jour automatiquement au fur et à mesure que vous ajoutez ou supprimez des formes et modifiez le texte.

# Excel

1. Sous l'onglet **Insertion**, cliquez sur **Formes**.
2. Cliquez avec le bouton droit sur la forme que vous souhaitez ajouter, puis cliquez sur **Mode Verrouillage du dessin**.
3. Cliquez n'importe où dans le classeur, puis faites glisser la souris pour délimiter la forme.
4. Répétez les étapes 2 et 3 pour chaque forme à ajouter.

Pour créer un carré ou un cercle parfait (ou contraindre les dimensions des autres formes), maintenez la touche Maj enfoncée tout en faisant glisser la souris.

5. Une fois que vous avez ajouté toutes les formes souhaitées, appuyez sur Échap.

# Outlook

1. Cliquez n'importe où dans le corps d'un message électronique, puis, sous l'onglet **Insertion**, cliquez sur **Formes**.
2. Cliquez avec le bouton droit sur la forme que vous souhaitez ajouter, puis cliquez sur **Mode Verrouillage du dessin**.
3. Cliquez n'importe où dans le message, puis faites glisser la souris pour délimiter la forme.
4. Répétez les étapes 2 et 3 pour chaque forme à ajouter.

Pour créer un carré ou un cercle parfait (ou contraindre les dimensions des autres formes), maintenez la touche Maj enfoncée tout en faisant glisser la souris.

1. Une fois que vous avez ajouté toutes les formes souhaitées, appuyez sur Échap.



# PowerPoint

1. Sous l'onglet **Accueil**, groupe **Dessin**, cliquez sur **Formes**.
2. Cliquez avec le bouton droit sur la forme que vous souhaitez ajouter, puis sur **Mode Verrouillage du dessin**.
3. Cliquez n'importe où dans la diapositive, puis faites glisser la souris pour délimiter la forme.
4. Répétez les étapes 2 et 3 pour chaque forme à ajouter.

Pour créer un carré ou un cercle parfait (ou contraindre les dimensions des autres formes), maintenez la touche Maj enfoncée tout en faisant glisser la souris.

5. Une fois que vous avez ajouté toutes les formes souhaitées, appuyez sur Échap.

# Project

Pour suivre ces étapes, vous devez ouvrir un rapport ou en créer un. Pour ce faire, cliquez sur **Projet**, sur **Rapports**, sur un rapport existant. Vous pouvez aussi cliquer sur **Autres rapports** et sélectionner un rapport dans la liste de la boîte de dialogue **Rapports** ou cliquer **Nouveau**.

1. Cliquez avec le bouton droit sur la forme que vous souhaitez ajouter, puis sur **Mode Verrouillage du dessin**.
2. Cliquez n'importe où dans la diapositive, puis faites glisser la souris pour délimiter la forme.
3. Répétez les étapes 1 et 2 pour chaque forme à ajouter.

Pour créer un carré ou un cercle parfait (ou contraindre les dimensions des autres formes), maintenez la touche Maj enfoncée tout en faisant glisser la souris.

4. Une fois que vous avez ajouté toutes les formes souhaitées, appuyez sur Échap.

# Word

1. Sous l'onglet **Insertion**, dans le groupe **Illustrations**, cliquez sur **Formes** .
2. Cliquez avec le bouton droit sur la forme que vous souhaitez ajouter, puis sur **Mode Verrouillage du dessin**.
3. Cliquez n'importe où dans le document, puis faites glisser la souris pour délimiter la forme.
4. Répétez les étapes 2 et 3 pour chaque forme à ajouter.

Pour créer un carré ou un cercle parfait (ou contraindre les dimensions des autres formes), maintenez la touche Maj enfoncée tout en faisant glisser la souris.

5. Une fois que vous avez ajouté toutes les formes souhaitées, appuyez sur Échap.

## Ajouter une liste à puces ou numérotée à une forme

1. Dans la forme, sélectionnez le texte auquel vous souhaitez ajouter les puces ou la numérotation.
2. Cliquez sur le texte sélectionné avec le bouton droit, puis, dans le menu contextuel, pointez sur **Puces**, puis sur **Puces et numéros**.
3. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour ajouter des puces, cliquez sur l'onglet **À puces**, puis choisissez les options souhaitées.
  - Pour ajouter une numérotation, cliquez sur l'onglet **Numérotée**, puis choisissez les options souhaitées.

## Ajouter un style rapide à une forme

Les styles rapides vous permettent d'appliquer un style à votre forme en un seul clic. Les styles figurent dans la galerie de styles rapides. Lorsque vous placez le pointeur sur la miniature d'un style rapide, vous pouvez voir le résultat de son application sur la forme sélectionnée.

1. Cliquez sur la forme à modifier.
2. Sous l'onglet **Format**, dans le groupe **Styles de formes**, cliquez sur le style rapide qui vous intéresse.
3. Pour afficher davantage de styles rapides, cliquez sur le bouton **Autres** .

## Supprimer une forme

- Cliquez sur la forme à supprimer, puis appuyez sur Suppr. Pour supprimer plusieurs formes, appuyez sur Ctrl tout en cliquant sur les formes à supprimer, puis appuyez sur Suppr.

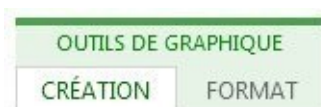
## Créer un graphique combiné avec un axe secondaire

Quand les nombres dans un [graphique que vous avez créé](#) varient considérablement d'une série de données à une autre ou que différents types de données sont utilisés (par exemple, des prix et des volumes), vous pouvez tracer une ou plusieurs séries de données sur un axe vertical (valeurs) secondaire. L'échelle de cet axe affiche les valeurs des séries de données qui lui sont associées. Un axe secondaire fonctionne bien dans un graphique affichant une combinaison d'histogrammes et de graphiques en courbes.



Vous pouvez rapidement afficher un graphique tel celui ci-dessus en convertissant votre graphique en graphique combiné.

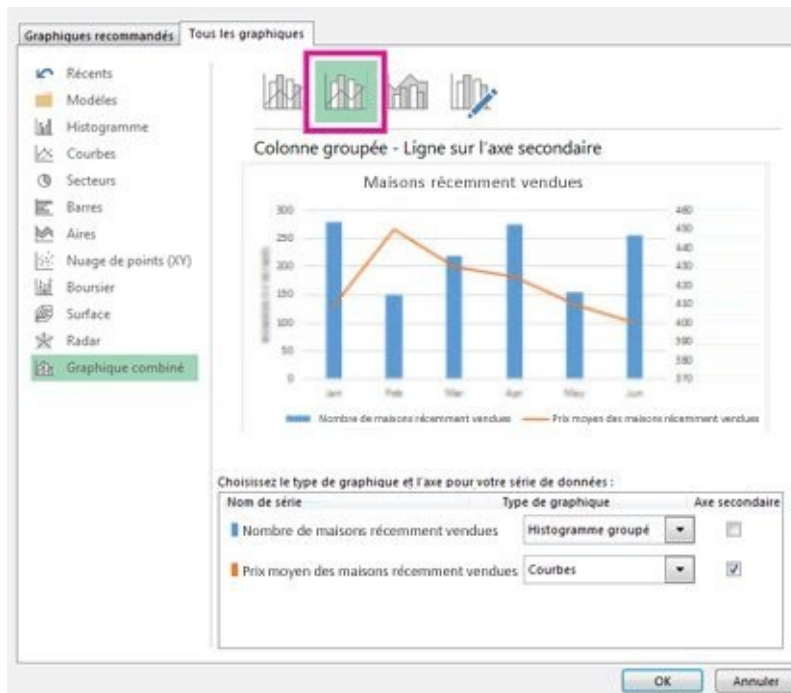
1. Cliquez à un endroit quelconque dans le graphique que vous voulez convertir en graphique combiné pour afficher les **Outils de graphique**.



2. Cliquez sur **Création** > **Modifier le type de graphique**.



3. Sous l'onglet **Tous les graphiques**, choisissez **Combiné**, puis choisissez le graphique Colonne groupée - Ligne sur l'axe secondaire.



4. Sous **Choisissez le type de graphique et l'axe pour votre série de données**, activez la case **Axe secondaire** pour chaque série de données que vous voulez tracer sur l'axe secondaire, puis changez le type de graphique en **Courbes**.
5. Vérifiez que toutes les autres séries de données apparaissent en tant que **Histogramme groupé**.

Pour accroître la lisibilité de ce qui est tracé sur chacun des axes verticaux, vous pouvez ajouter des titres d'axes.



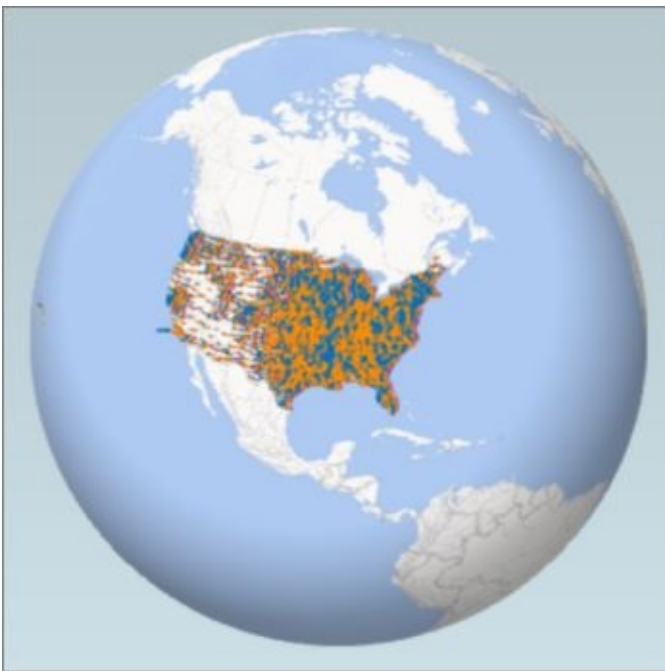
## Ajouter des titres d'axe aux axes verticaux

1. Cliquez à un endroit quelconque dans le graphique, puis cliquez sur **Éléments de graphique** .
2. Activez la case **Titres des axes**, cliquez sur la flèche en regard, puis activez les cases des titres d'axes que vous voulez ajouter.
3. Dans le graphique, cliquez sur chacun des titres d'axes, un par un, puis tapez un titre qui décrit les données qui sont tracées sur cet axe.

## Mise en route avec des cartes 3D

Carte de puissance, nos populaires géospatiales 3D visualisation macro complémentaire pour Excel 2013, est maintenant entièrement intégré dans Excel. Nous avons également donné cette fonctionnalité plus descriptif, nom de « cartes 3D ». Vous trouverez cette fonctionnalité ainsi que d'autres fonctionnalités de visualisation sous l'onglet **Insertion**.

Microsoft 3D cartes pour Excel est un outil de visualisation des données (3D) en trois dimensions qui vous permet de consulter les informations de nouvelles manières. Cartes 3D vous permet de découvrir les idées que vous ne voyiez pas dans des graphiques et des tableaux (2-D) à deux dimensions classiques.



Avec des cartes 3D, vous pouvez tracer géographique et données temporelles dans un monde 3D ou un plan personnalisé, l'afficher dans le temps et créer des présentations visuelles que vous pouvez partager avec d'autres personnes. Vous souhaitez utiliser 3D correspond à :

- **Mapper les données** Tracer plus d'un million de lignes de données visuellement sur Bing maps en 3D à partir d'un tableau Excel ou de modèle de données dans Excel.
- **Informations de découverte** Obtenir de nouveaux arrangements par l'affichage de vos données dans un espace géographique et voir les données de horodaté à changer avec le temps.
- **Histoires de partage** Captures d'écran et créer des présentations vidéo de cinématiques, guidées que vous pouvez partager largement, audiences attrayantes que jamais. Ou exporter les présentations vidéo et les partager de cette façon

également.

Vous trouverez le bouton **3D mapper** dans le groupe de **présentations**, sur l'onglet **Insertion** du ruban Excel, comme indiqué dans cette image.



# Créer votre première carte 3D

Lorsque vous avez des données Excel qui a des propriétés géographiques sous forme de tableau ou dans un [Modèle de données](#)— par exemple, les lignes et les colonnes qui ont des noms de villes, États, comtés, codes postaux, régions, ou longitudes et latitudes, vous êtes prêt à commencer. Voici comment :

1. Dans Excel, ouvrez un classeur qui contient les données de modèle de données à Explorer dans les cartes 3D.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de vos propres données, voir [préparer vos données 3D de mappages](#).

Si vous n'avez pas encore de découvrir des données, essayez de télécharger [un de nos classeurs de données exemple](#).

2. Cliquez sur n'importe quelle cellule dans le tableau.
3. Cliquez sur **Insérer** > **3D mapper**.

(En cliquant sur **3D mapper** pour la première fois automatiquement permet de cartes 3D).

Cartes 3D utilise Bing pour pouvoir géocoder vos données en fonction de ses propriétés géographiques. Après quelques secondes, le monde apparaît en regard du premier écran du **Volet du calque**.

4. Dans le **Volet de couche**, vérifiez que les champs sont mappés correctement et cliquez sur la flèche de liste déroulante de tous les champs mappés de manière incorrecte pour les faire correspondre aux propriétés géographiques.

Par exemple, assurez-vous que **Seattle** est reconnu comme une **ville** dans la zone de liste déroulante.

 Ajouter un calque

▼ Calque 1



▼ Données



Emplacement

89 %

☐ 98107

Code postal

▼

✕

☒ Seattle

Ville

▼

✕

+

Ajouter un champ

Hauteur

+

Ajouter un champ

Catégorie

+

Ajouter un champ

Heure

+

Ajouter un champ

► Filtres

► Options de calque

5. Lorsque les cartes 3D trace les données, les points apparaissent sur le globe.

# Les graphiques SmartArt

## Présentation des graphiques SmartArt

Un graphique SmartArt est une représentation graphique de vos informations et idées. Vous pouvez créer un graphique SmartArt en choisissant une disposition parmi celles, nombreuses, qui vous sont proposées dans le but de faire passer votre message avec rapidité, simplicité et efficacité. Les graphiques SmartArt, en particulier lorsqu'ils sont combinés à d'autres fonctionnalités telles que les thèmes, vous aident à créer des illustrations d'aspect professionnel en quelques clics.

Vous pouvez créer des graphiques SmartArt dans Excel, PowerPoint ou Word, ou encore dans un message électronique Outlook. Les autres programmes Office n'autorisent pas la création de graphiques SmartArt, mais vous pouvez les copier et les y coller sous forme d'images.

Vous pouvez modifier l'aspect de votre graphique SmartArt en modifiant le remplissage de la forme ou du texte qu'elle contient, en ajoutant des effets, tels que des ombres, des réflexions, des lumières ou des bordures arrondies ou en ajoutant des effets tridimensionnels (3D), tels que des biseaux ou des rotations.

# Points à prendre en considération lors du choix d'une disposition

Au moment de choisir une disposition pour un graphique SmartArt, réfléchissez au message que vous voulez faire passer et à la façon dont les informations doivent apparaître. Dans le cadre de ce processus, lorsque vous créez un graphique SmartArt, vous êtes invité à choisir un type tel que **Processus**, **Hiérarchie** ou **Relation**. Un type peut être assimilé à une catégorie de graphique SmartArt, et chaque type contient plusieurs dispositions différentes.

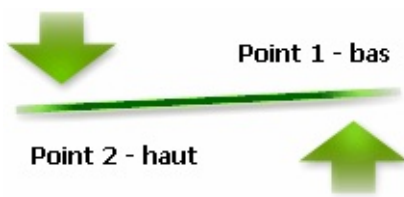
Comme il est simple et rapide de changer de disposition, essayez-en plusieurs (parmi les différents types) jusqu'à trouver celui qui illustre le mieux votre message. Le tableau suivant fournit des exemples d'utilisations courantes des graphiques SmartArt et illustre les types SmartArt les plus adaptés à chaque utilisation.

| Pour                                                                                                     | Utilisez ce type  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Afficher des informations non séquentielles</b>                                                       | <b>Liste</b>      |
| <b>Illustrer les étapes d'un processus ou d'une chronologie</b>                                          | <b>Processus</b>  |
| <b>Illustrer un processus continu</b>                                                                    | <b>Cycle</b>      |
| <b>Créer un organigramme</b>                                                                             | <b>Hiérarchie</b> |
| <b>Illustrer un arbre de décision</b>                                                                    | <b>Hiérarchie</b> |
| <b>Illustrer des connexions</b>                                                                          | <b>Relation</b>   |
| <b>Illustrer la relation des différentes parties au sein d'un même ensemble</b>                          | <b>Matrice</b>    |
| <b>Utiliser des images pour illustrer ou accentuer le contenu</b>                                        | <b>Image</b>      |
| <b>Illustrer des relations proportionnelles, avec le composant le plus grand situé en haut ou en bas</b> | <b>Pyramide</b>   |

Prenez également en compte la quantité de texte dont vous disposez, car c'est souvent elle ainsi que le nombre de formes dont vous avez besoin qui déterminent le choix d'une disposition plutôt qu'une autre. Les détails ont-ils plus de poids que les éléments récapitulatifs, ou est-ce le contraire ? En règle générale, les graphiques SmartArt sont plus efficaces lorsque le nombre de formes et la quantité de texte ne dépassent pas une certaine

limite. D'un point de vue visuel, une grande quantité de texte peut réduire l'attrait du graphique SmartArt et rendre le message plus difficile à faire passer. Certaines dispositions, telles que **Liste trapézoïdale** du type **Liste**, se prêtent toutefois à l'utilisation de texte plus long.

Certaines dispositions de graphiques SmartArt contiennent un nombre limité de formes. Par exemple, la disposition **Flèches d'équilibrage** du type **Relation** a été conçue pour opposer deux idées ou concepts. Seules deux formes peuvent contenir du texte et la disposition ne peut pas être modifiée en vue de représenter davantage d'idées ou de concepts.



Si vous devez communiquer plus de deux idées, choisissez une autre disposition qui contient plus de deux formes pour le texte, telle que la disposition **Pyramide simple** du type **Pyramide**. Gardez à l'esprit que lorsque vous changez de disposition ou de type, vous risquez de modifier la signification apparente de vos informations. Par exemple, une disposition dont toutes les flèches pointent vers la droite, telle que la disposition **Processus simple** du type **Processus**, n'a pas la même signification qu'un graphique SmartArt dont les flèches forment un cercle, comme la disposition **Cycle continu** du type **Cycle**. Les flèches suggèrent généralement un flux ou une progression dans une certaine direction, alors qu'une disposition similaire avec des lignes de connexion au lieu de flèches impliquera des relations mais pas nécessairement un flux.

Si aucune disposition ne vous convient réellement, vous pouvez ajouter et supprimer des formes dans votre graphique SmartArt pour ajuster la structure de la disposition. Par exemple, il est possible que vous ayez besoin de deux, voire de cinq formes, pour illustrer votre processus, alors que la disposition **Processus simple** du type **Processus** en contient trois. À mesure que vous ajoutez ou supprimez des formes et que vous modifiez le texte, la disposition des formes et la quantité de texte qu'elles contiennent sont mis à jour automatiquement en vue de conserver la bordure et la conception originales de la disposition du graphique SmartArt.

Lorsque vous sélectionnez une disposition, du texte d'espace réservé (tel que **[Texte]**) s'affiche. Vous pouvez le remplacer par votre propre contenu. Le texte d'espace réservé ne s'imprime pas, pas plus qu'il ne s'affiche lors de l'exécution d'une présentation

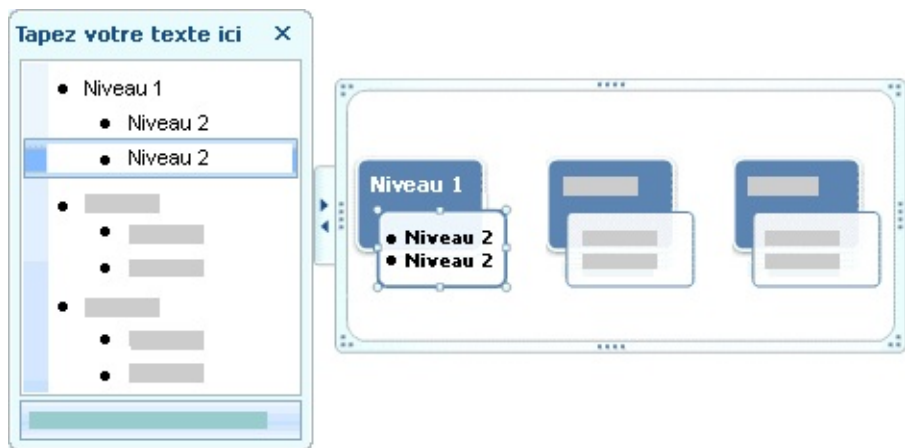


PowerPoint, les formes qui contiennent du texte d'espace réservé sont toujours affichées et imprimées, à moins que vous ne les supprimiez.

Si vous trouvez que votre graphique SmartArt a un aspect terne, choisissez une autre disposition qui contienne des formes secondaires, ou appliquez un autre style SmartArt ou une variation de couleur. Lorsque vous changez de disposition, l'essentiel du texte et du contenu connexe, au même titre que les couleurs, les styles, les effets et la mise en forme du texte, est transféré automatiquement dans la nouvelle disposition.

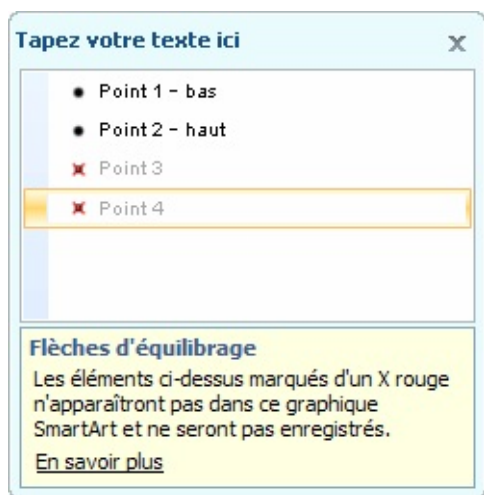
# À propos du volet Texte

Utilisez le volet Texte pour entrer et modifier le texte qui s’affiche dans votre graphique SmartArt. Ce volet se situe à gauche du graphique SmartArt. À mesure que vous ajoutez et modifiez votre contenu dans le volet Texte, le graphique SmartArt est automatiquement mis à jour : des formes sont ajoutées ou supprimées, selon les besoins.



Lorsque vous créez un graphique SmartArt, le volet Texte et le graphique SmartArt contiennent du texte d’espace réservé que vous pouvez remplacer par vos informations. Dans la partie supérieure du volet Texte, vous pouvez modifier le texte qui apparaîtra dans votre graphique SmartArt. Au bas du volet Texte figurent des informations supplémentaires sur le graphique SmartArt.

Dans les graphiques SmartArt qui contiennent un nombre fixe de formes, seule une partie du texte du volet Texte apparaît dans le graphique SmartArt. Le texte, les images et les autres types de contenu non affichés sont signalés par un X rouge dans le volet Texte. Le contenu non affiché reste disponible si vous choisissez une autre disposition. Toutefois, si vous conservez la même disposition et que vous la fermez, ces informations ne sont pas enregistrées de façon à en conserver la confidentialité.



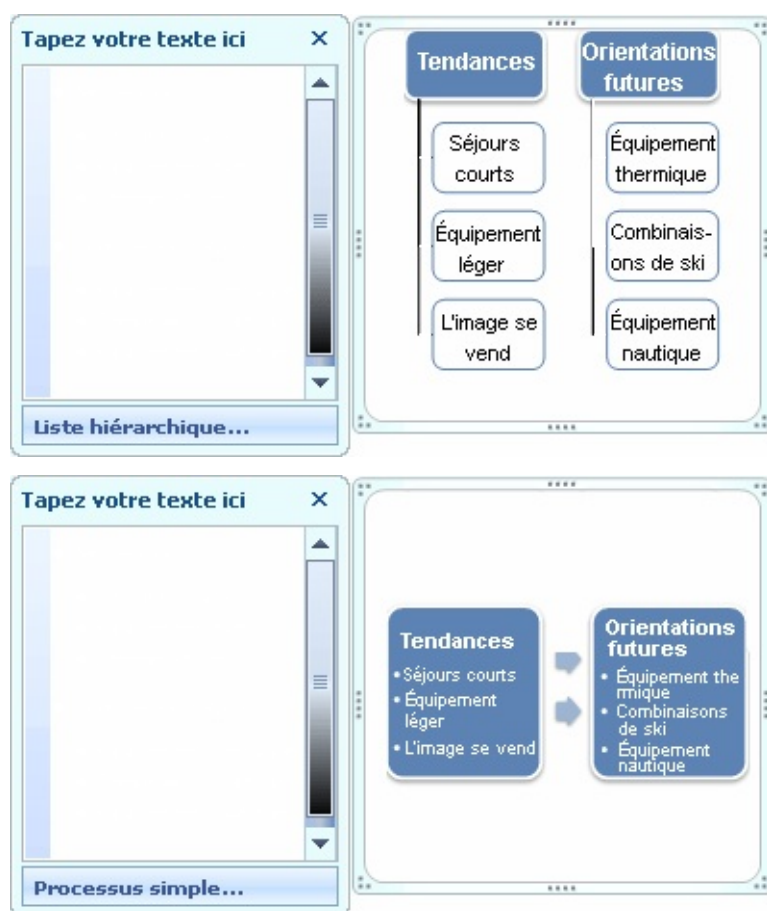
Le volet Texte peut être comparé à un plan ou à une liste à puce qui mappe directement les

informations sur le graphique SmartArt. Chaque graphique SmartArt définit son propre mappage entre les puces du volet Texte et les formes qu'il contient.

Pour créer une nouvelle ligne de texte à puce dans le volet Texte, appuyez sur Entrée. Pour mettre en retrait une ligne dans le volet Texte, sélectionnez la ligne qui vous intéresse puis, sous **Outils SmartArt**, sous l'onglet **Création**, cliquez sur **Abaisser** dans le groupe **Créer un graphique**. Pour appliquer un retrait négatif à une ligne, cliquez sur **Promouvoir**. Vous pouvez également appuyer sur Tab pour définir une mise en retrait ou sur Maj+Tab pour appliquer un retrait négatif à la ligne à l'intérieur du volet Texte.

Si les onglets **Outils SmartArt** ou **Création** ne sont pas affichés, double-cliquez sur le graphique SmartArt.

Selon la disposition choisie, chaque puce du volet Texte est représentée dans le graphique SmartArt par une nouvelle forme ou par une puce à l'intérieur d'une forme. Notez comment le même texte est mappé de façon différente dans les deux graphiques SmartArt ci-après. Dans le premier exemple, les sous-puces sont représentées par des formes distinctes. Dans le second exemple, elles sont représentées par des puces à l'intérieur de la forme.



Si vous ne voulez pas que l'ensemble de votre texte soit intégré à des formes distinctes, choisissez une autre disposition qui affiche l'intégralité du texte sous forme de puces.

Si vous utilisez une disposition Organigramme avec une forme Assistant, la présence d'une puce avec un trait indique celle de la forme Assistant.



Vous pouvez appliquer des mises en forme de caractères (police, taille de police, attributs gras, italique et souligné) au texte de votre graphique SmartArt en les appliquant au texte figurant dans le volet Texte. Ces mises en forme ne sont pas visibles dans ce volet, mais elles sont répercutées dans votre graphique SmartArt.

Lorsque la taille de police diminue dans une forme à mesure que vous y ajoutez du texte, la taille du texte contenu dans les autres formes du graphique diminue d'autant afin que ce dernier conserve un aspect logique et professionnel. Après avoir choisi une disposition, vous pouvez placer le pointeur de votre souris sur n'importe quelle autre disposition affichée dans le ruban et utiliser l'aperçu instantané pour évaluer l'aspect de votre contenu avec cette disposition.

# Styles, couleurs et effets applicables aux graphiques SmartArt

Sous **Outils SmartArt**, sous l'onglet **Création**, vous avez la possibilité de modifier rapidement l'aspect de votre graphique SmartArt par le biais des deux galeries disponibles : **Styles SmartArt** et **Modifier les couleurs**.

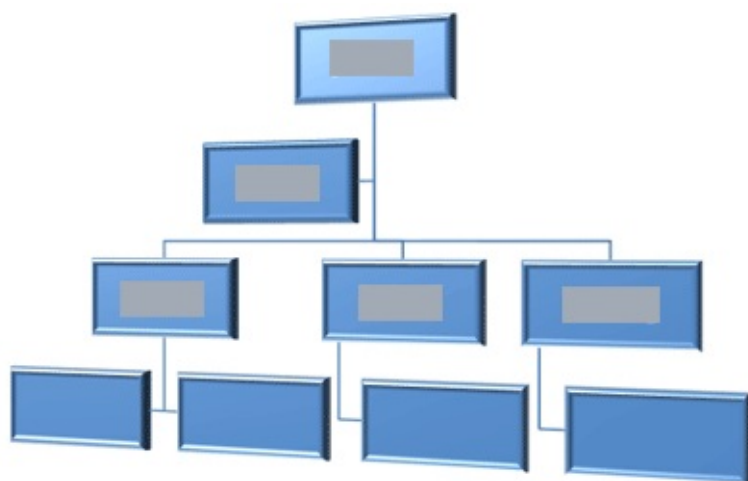
Les **Styles SmartArt** permettent de définir les remplissages, les bordures, les ombres, les styles de trait, les dégradés et les perspectives tridimensionnelles (3D) des formes, qui sont appliqués à l'ensemble du graphique SmartArt. Vous pouvez également appliquer un style de forme individuel à une ou plusieurs formes de votre graphique SmartArt.

La deuxième galerie, **Modifier les couleurs**, propose diverses options de couleur de graphique SmartArt, qui appliquent chacune une ou plusieurs couleurs de thème de façon différente aux formes de votre graphique SmartArt.

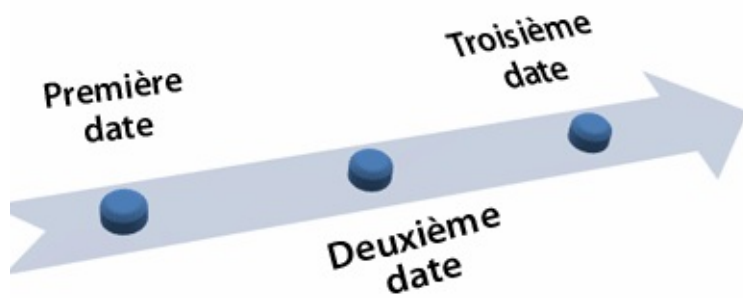
Lorsque vous placez le pointeur sur une miniature de l'une de ces galeries, vous obtenez un aperçu de l'incidence du style WordArt ou de la variation de couleur sur un graphique SmartArt avant de l'appliquer.

Les styles et les combinaisons de couleurs SmartArt ont été conçus pour faire ressortir votre contenu.

Par exemple, si vous utilisez un style SmartArt 3D avec perspective, toutes les formes sont au même niveau.

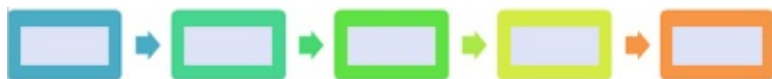


Vous pouvez également utiliser un style SmartArt 3D avec perspective pour mettre en évidence une chronologie qui se prolonge dans l'avenir.

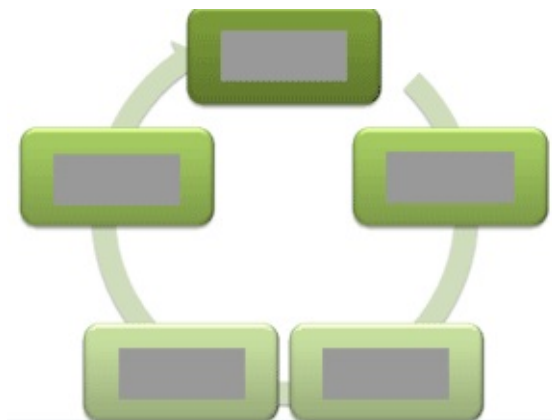


Les styles SmartArt 3D, et plus particulièrement l'apparence 3D cohérente avec la scène, doivent être utilisés avec parcimonie, afin de ne pas détourner l'auditoire du message que vous voulez faire passer. Les styles SmartArt 3D sont généralement indiqués pour la première page d'un document ou la première diapositive d'une présentation. Bien que les effets 3D plus simples, tels que les biseaux, ne soient pas aussi envahissants, il est préférable de les utiliser avec la même parcimonie.

Pour mettre en évidence les différentes étapes d'un graphique SmartArt de type **Processus**, vous pouvez utiliser n'importe quelle combinaison parmi celles proposées sous **En couleur**.



Si vous disposez d'un graphique SmartArt de type **Cycle**, vous pouvez utiliser les options de couleurs **Plage de dégradés - Accentuation n** pour souligner le mouvement circulaire. Ces couleurs évoluent en dégradé jusqu'à la forme du milieu avant d'évoluer dans le sens inverse jusqu'à la première forme.



Au moment de choisir les couleurs, demandez-vous également si votre audience imprimera votre graphique SmartArt ou le visionnera en ligne.

Si une image fait partie de votre diapositive d'arrière-plan, les combinaisons de couleurs dont le nom contient **Transparent** sont tout indiquées pour mettre en valeur la conception plus aboutie de votre document.

Ainsi, lorsque vous insérerez un graphique SmartArt dans un document, sans spécifier de thème, le thème du graphique correspond à celui utilisé par le reste du contenu de votre document. Si vous modifiez le thème du document, l'aspect du graphique SmartArt est automatiquement mis à jour.

Si les galeries intégrées ne suffisent pas à donner l'aspect voulu à un graphique SmartArt, sachez que pratiquement toutes les parties d'un graphique de ce type peuvent être personnalisées. Si vous ne trouvez pas dans la galerie SmartArt la combinaison de remplissages, de traits et d'effets recherchée, vous pouvez soit appliquer un style de forme individuel, soit personnaliser entièrement la forme. Si la taille et l'emplacement d'une forme ne vous conviennent pas, vous pouvez la déplacer ou la redimensionner. La plupart des options de personnalisation se trouvent sous **Outils SmartArt**, sous l'onglet **Format**.

Même après avoir personnalisé votre graphique SmartArt, vous pouvez changer de disposition tout en conservant la plupart de vos personnalisations. Pour supprimer toutes vos modifications de mise en forme et recommencer à zéro, sous l'onglet **Création**, dans le groupe **Rétablir**, cliquez sur **Rétablir le graphique**.



# Animations applicables aux graphiques SmartArt

Dans PowerPoint, vous pouvez ajouter une animation à votre graphique SmartArt ou à l'une des formes qui le composent. Par exemple, vous pouvez faire en sorte qu'une forme surgisse rapidement d'un côté de l'écran ou qu'elle apparaisse progressivement.

Les animations disponibles varient en fonction de la disposition sélectionnée pour votre graphique SmartArt. Cependant, vous pouvez toujours animer soit l'ensemble des formes simultanément, soit une seule forme à la fois.

[Imprimer](#)



## Ajouter un filigrane dans Excel

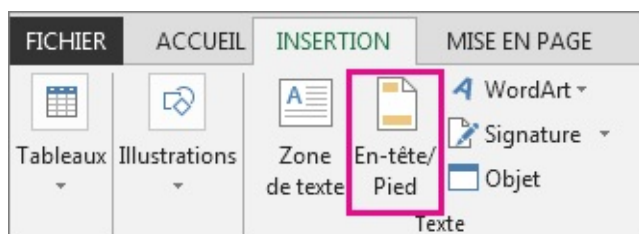
|                                  |                                                                                                                             |                                                                                                                          |                                                                                                                           |                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <a href="#"><u>BROUILLON</u></a> | <br><a href="#"><u>Logo de société</u></a> | <br><a href="#"><u>CONFIDENTIEL</u></a> | <br><a href="#"><u>Arrière-plan</u></a> | <br><a href="#"><u>Vous recherchez d'autres informations ?</u></a> |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# Insérer un filigrane BROUILLON sur toutes les pages imprimées

Lorsque vous partagez des impressions d'une feuille de calcul et que vous voulez indiquer qu'il ne s'agit pas de la version finale, ajoutez le mot « BROUILLON » en arrière-plan de toutes les pages imprimées.

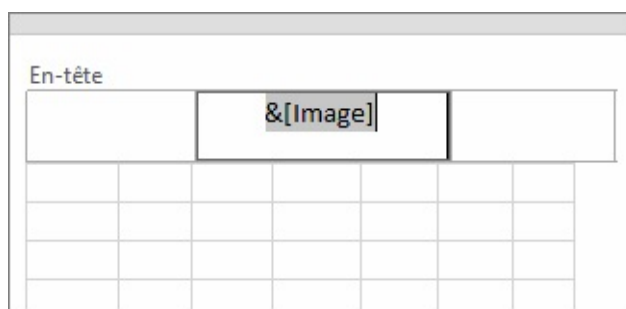


1. Cliquez sur ce lien ([BROUILLON](#)), puis sur **Enregistrer** > **Enregistrer sous** pour enregistrer le fichier sur votre ordinateur. Il s'agit de l'image à utiliser pour votre filigrane.
2. Dans Excel, cliquez sur **Insertion** > **En-tête/Pied de page**.



3. Cliquez dans l'en-tête, puis sur **Création** > **Image**.
4. Cliquez sur **À partir du fichier**, accédez à l'image que vous venez d'enregistrer à l'étape 1, puis double-cliquez dessus.

Le texte **&[Image]** apparaît dans l'en-tête. Cela signifie qu'une image est présente dans l'en-tête.



5. Cliquez n'importe où en dehors de la zone d'en-tête. Le filigrane

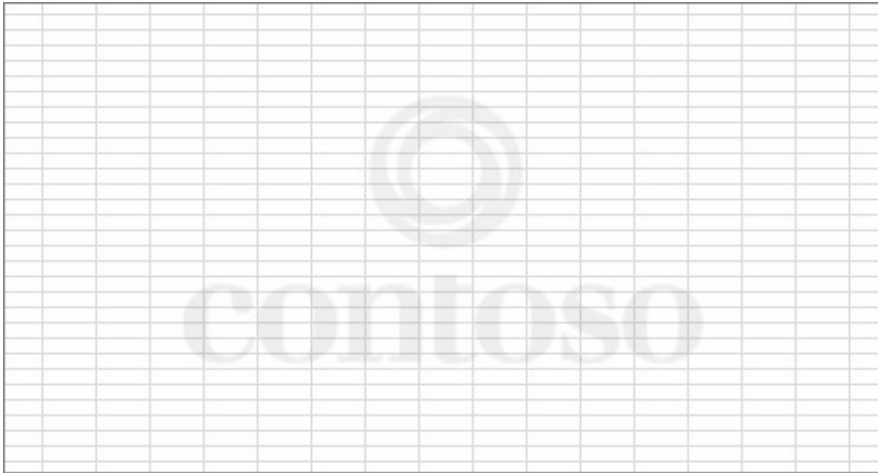
« BROUILLON » doit apparaître.



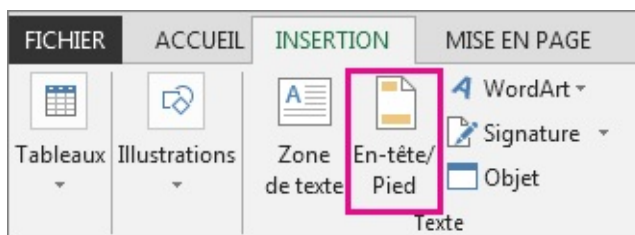
6. Vous pouvez centrer le filigrane sur la page. Pour ce faire, sélectionnez l'en-tête et vérifiez que le curseur se trouve devant le signe « & » dans **&[Image]**. Appuyez sur Entrée autant qu'il le faut pour aligner le texte verticalement comme vous le souhaitez.

Le filigrane apparaît dans Excel uniquement en mode Page ou Aperçu avant impression.

# Insérer un logo d'entreprise sur toutes les pages imprimées

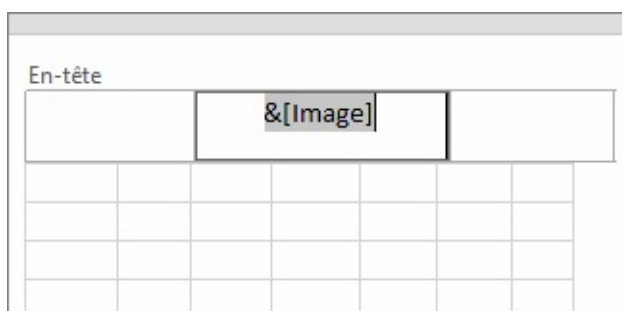


1. Dans Excel, cliquez sur **Insertion** > **En-tête/Pied de page**.



2. Cliquez dans l'en-tête, puis sur **Création** > **Image**.
3. Cliquez sur **À partir du fichier**, accédez à l'image du logo d'entreprise à utiliser, puis double-cliquez dessus.

Le texte **&[Image]** apparaît dans l'en-tête. Cela signifie qu'une image est présente dans l'en-tête.



4. Cliquez n'importe où en dehors de la zone d'en-tête. Votre logo doit apparaître en filigrane.



5. Vous pouvez centrer le filigrane sur la page. Pour ce faire, sélectionnez l'en-tête et vérifiez que le curseur se trouve devant le signe « & » dans **&[Image]**. Appuyez sur Entrée autant qu'il le faut pour aligner le texte verticalement comme vous le souhaitez.

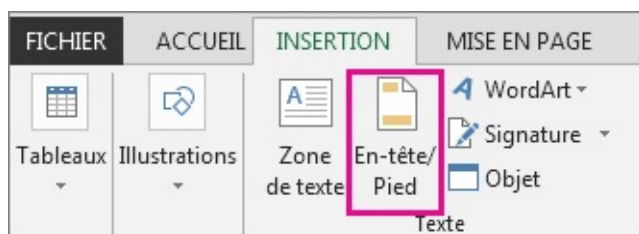
Le filigrane apparaît dans Excel uniquement en mode Page ou Aperçu avant impression.

# Insérer un filigrane CONFIDENTIEL sur toutes les pages imprimées

Pour informer les destinataires de votre feuille de calcul que celle-ci contient des informations sensibles à ne pas divulguer, ajoutez le terme « CONFIDENTIEL » sur toutes les pages imprimées.

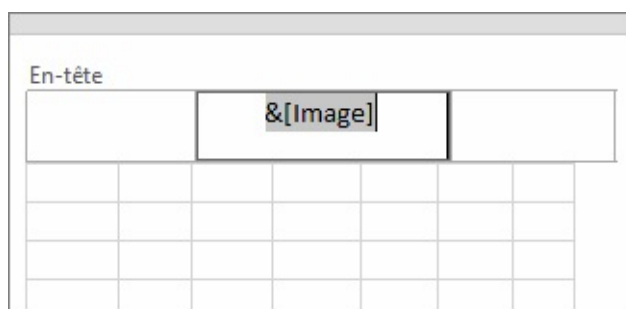


1. Cliquez sur ce lien ([CONFIDENTIEL](#)), puis sur **Enregistrer** > **Enregistrer sous** pour enregistrer le fichier sur votre ordinateur. Il s'agit de l'image à utiliser pour votre filigrane.
2. Dans Excel, cliquez sur **Insertion** > **En-tête/Pied de page**.



3. Cliquez dans l'en-tête, puis sur **Création** > **Image**.
4. Cliquez sur **À partir du fichier**, accédez à l'image que vous venez d'enregistrer à l'étape 1, puis double-cliquez dessus.

Le texte **&[Image]** apparaît dans l'en-tête. Cela signifie qu'une image est présente dans l'en-tête.



5. Cliquez n'importe où en dehors de la zone d'en-tête. Le filigrane « Confidentiel »

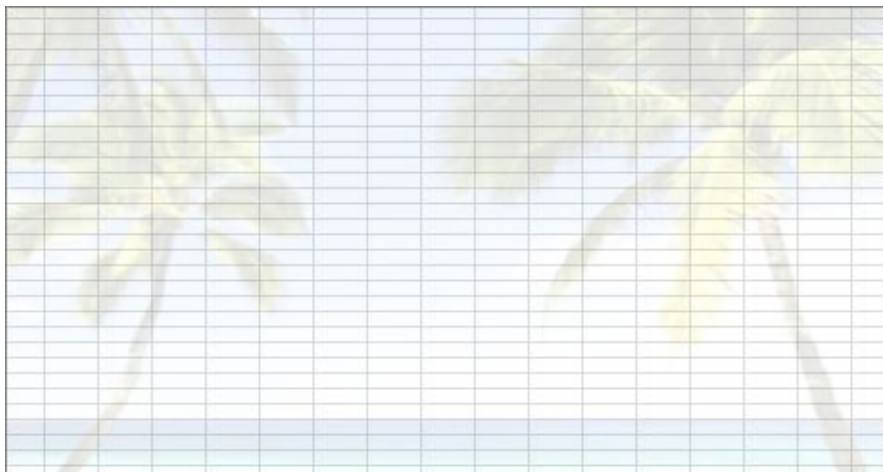
doit apparaître.



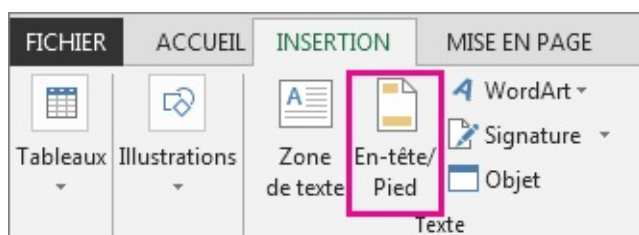
6. Vous pouvez centrer le filigrane sur la page. Pour ce faire, sélectionnez l'en-tête et vérifiez que le curseur se trouve devant le signe « & » dans **&[Image]**. Appuyez sur Entrée autant qu'il le faut pour aligner le texte verticalement comme vous le souhaitez.

Le filigrane apparaît dans Excel uniquement en mode Page ou Aperçu avant impression.

# Insérer une image d'arrière-plan sur toutes les pages imprimées

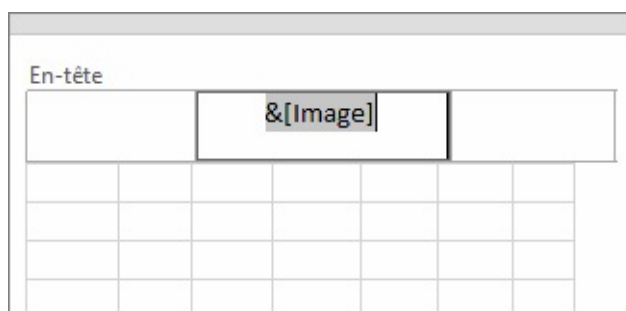


1. Dans Excel, cliquez sur **Insertion** > **En-tête/Pied de page**.



2. Cliquez dans l'en-tête, puis sur **Création** > **Image**.
3. Cliquez sur **À partir du fichier**, accédez à l'image à utiliser, puis double-cliquez dessus.

Le texte **&[Image]** apparaît dans l'en-tête. Cela signifie qu'une image est présente dans l'en-tête.

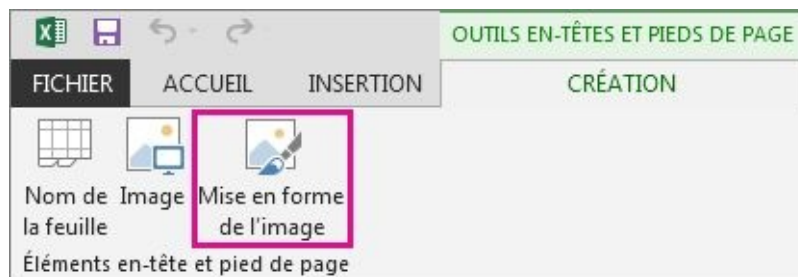


4. Cliquez n'importe où en dehors de la zone d'en-tête. Votre logo doit apparaître en filigrane sur l'arrière-plan.





5. Vous pouvez centrer le filigrane sur la page. Pour ce faire, sélectionnez l'en-tête et vérifiez que le curseur se trouve devant le signe « & » dans **&[Image]**. Appuyez sur Entrée autant qu'il le faut pour aligner le texte verticalement comme vous le souhaitez.
6. Si vous trouvez que l'image masque les données de la feuille de calcul, vous pouvez la rendre plus « transparente » en augmentant la luminosité et le contraste :
  1. Sélectionnez l'en-tête et vérifiez que le curseur se trouve devant le signe « & » dans **&[Image]**.
  2. Sous **Outils des en-têtes et pieds de page**, cliquez sur **Création > Format de l'image**.



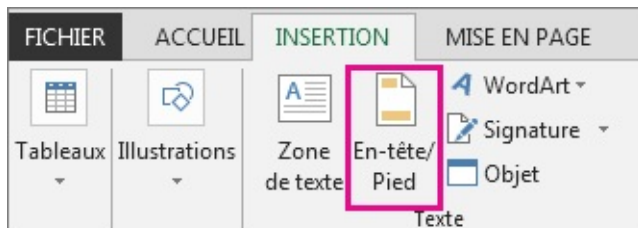
3. Sous l'onglet **Image**, sous **Contrôle de l'image**, sélectionnez **Estomper** dans la zone **Couleur**. Cela a pour effet de définir le niveau de **Luminosité** sur 85 % et le **Contraste** sur 15 %. Vous pouvez régler la luminosité et le contraste comme bon vous semble. Pour conserver un équilibre parfait de l'image, assurez-vous que les deux niveaux additionnés équivalent à 100 %. Par exemple, 80 % et 20 %, ou 67 % et 33 %.

Le filigrane apparaît dans Excel uniquement en mode Page ou Aperçu avant impression.

# Vous recherchez d'autres informations ?

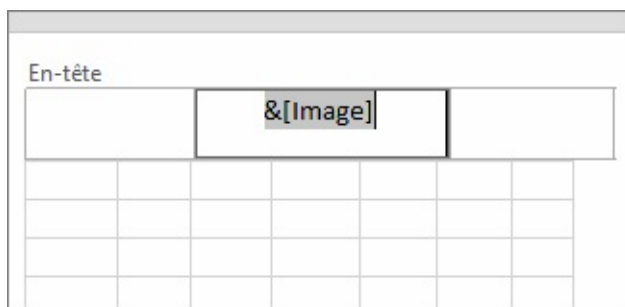
Si aucune des options ci-dessus ne correspond à ce que vous recherchez, vous pouvez créer votre propre type de filigrane.

1. Dans Excel, cliquez sur **Insertion** > **En-tête/Pied de page**.

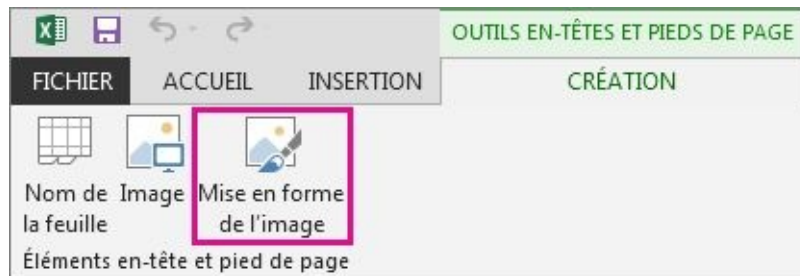


2. Cliquez dans l'en-tête, puis sur **Création** > **Image**.
3. Cliquez sur **À partir du fichier**, accédez à l'image à utiliser, puis double-cliquez dessus.

Le texte **&[Image]** apparaît dans l'en-tête. Cela signifie qu'une image est présente dans l'en-tête.



4. Cliquez n'importe où en dehors de la zone d'en-tête. Votre filigrane doit apparaître en arrière-plan.
5. Pour centrer le filigrane sur la page, sélectionnez l'en-tête et vérifiez que le curseur se trouve devant le signe « & » dans **&[Image]**. Appuyez sur Entrée autant qu'il le faut pour aligner le texte verticalement comme vous le souhaitez.
6. Pour modifier la luminosité et le contraste de l'image :
  1. Sélectionnez l'en-tête et vérifiez que le curseur se trouve devant le signe « & » dans **&[Image]**.
  2. Sous **Outils des en-têtes et pieds de page**, cliquez sur **Création** > **Format de l'image**.



3. Sous l'onglet **Image**, sous **Contrôle de l'image**, sélectionnez **Estomper** dans la zone **Couleur**. Cela a pour effet de définir le niveau de **Luminosité** sur 85 % et le **Contraste** sur 15 %. Vous pouvez régler la luminosité et le contraste comme bon vous semble. Pour conserver un équilibre parfait de l'image, assurez-vous que les deux niveaux additionnés équivalent à 100 %. Par exemple, 80 % et 20 %, ou 67 % et 33 %.
3. Pour modifier la taille ou l'échelle de l'image :
  1. Sélectionnez l'en-tête et vérifiez que le curseur se trouve devant le signe « & » dans **&[Image]**.
  2. Sous **Outils des en-têtes et pieds de page**, cliquez sur **Création** > **Format de l'image**.
  3. Sous l'onglet **Taille**, vous pouvez modifier la taille de l'image en modifiant les valeurs des zones **Hauteur** et **Largeur**. Vous pouvez activer ou désactiver les options **Conserver les proportions** et **Proportionnelle à l'image d'origine** pour contrôler la mise à l'échelle.

Le filigrane apparaît dans Excel uniquement en mode Page ou Aperçu avant impression.



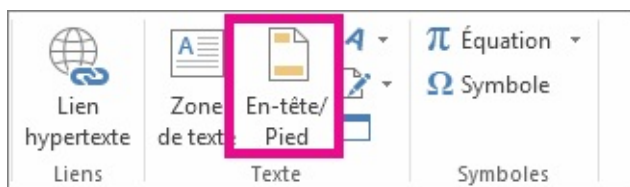
## En-têtes et pieds de page dans une feuille de calcul

Vous pouvez ajouter des en-têtes ou des pieds de page dans la partie inférieure ou supérieure d'une feuille de calcul imprimée dans Microsoft Excel. Par exemple, vous pouvez créer un pied de page qui contient des numéros de page, la date et le nom de votre fichier. Vous pouvez créer vos propres en-têtes et pieds de page ou utiliser les nombreux en-têtes et pieds de page intégrés.

Les en-têtes et les pieds de page n'apparaissent pas dans la feuille de calcul en mode Normal, mais uniquement en mode Mise en page et sur les pages imprimées. Pour les feuilles de calcul Excel, vous pouvez insérer des en-têtes et des pieds de page en mode Mise en page (ce qui vous permet de les visualiser). Vous pouvez également utiliser la boîte de dialogue **Mise en page** si vous voulez insérer des en-têtes et des pieds de page dans plusieurs feuilles de calcul à la fois. Pour les autres types de feuilles, telles que les feuilles de graphiques, vous pouvez insérer des en-têtes et des pieds de page uniquement au moyen de la boîte de dialogue **Mise en page**.

# Ajouter ou modifier le texte d'en-tête ou de pied de page en mode Mise en page

1. Cliquez sur la feuille de calcul dont vous voulez ajouter ou modifier l'en-tête ou le pied de page.
2. Sous l'onglet **Insertion**, dans le groupe **Texte**, cliquez sur **En-tête et pied de page**.



Excel affiche la feuille de calcul en mode Mise en page. Vous pouvez également cliquer sur **Mise en page**  dans la barre d'état pour afficher ce mode.

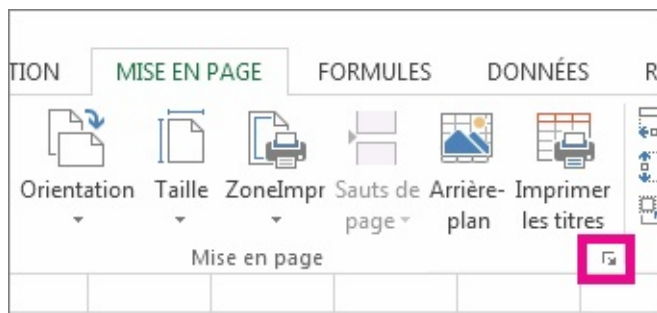
3. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour ajouter un en-tête ou un pied de page, cliquez sur la zone de texte gauche, centrale ou droite de l'élément, en haut ou en bas de la page de la feuille de calcul (sous **En-tête** ou au-dessus de **Pied de page**).
  - Pour modifier un en-tête ou un pied de page, cliquez dans la zone de texte de l'en-tête ou du pied de page, en haut ou en bas de la feuille de calcul, puis sélectionnez le texte à modifier.
4. Tapez le nouveau texte d'en-tête ou de pied de page.
  - Pour commencer une nouvelle ligne dans la zone de texte d'un en-tête ou d'un pied de page, appuyez sur Entrée.
  - Pour supprimer une partie d'un en-tête ou d'un pied de page, sélectionnez celle-ci dans la zone appropriée, puis appuyez sur les touches Suppr. ou Retour arrière. Vous pouvez également cliquer dans le texte et appuyer sur la touche Retour arrière pour supprimer les caractères précédents.
  - Pour insérer le signe & (et commercial) dans le texte d'un en-tête ou d'un pied de page, tapez-le à deux reprises. Pour inclure « Sous-traitants & services » dans un en-tête, par exemple, tapez **Sous-traitants && services**.
  - Pour fermer les en-têtes ou les pieds de page, cliquez à un endroit quelconque dans la feuille de calcul. Pour fermer les en-têtes ou les pieds de page sans conserver les modifications que vous avez effectuées, appuyez sur Échap.

# Ajouter ou modifier le texte d'en-tête ou de pied de page dans la boîte de dialogue Mise en page

1. Cliquez sur la ou les feuilles de calcul, la feuille de graphique ou le graphique incorporé où vous voulez ajouter des en-têtes ou des pieds de page, ou qui contient les en-têtes et pieds de page que vous voulez modifier.

| Pour sélectionner                                | Procédez comme suit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Une feuille unique</b>                        | <p>Cliquez sur l'onglet de feuille.</p>  <p>Si vous ne voyez pas l'onglet souhaité, cliquez sur les boutons de défilement d'onglets pour afficher l'onglet, puis cliquez dessus.</p>  |
| <b>Deux feuilles adjacentes ou davantage</b>     | <p>Cliquez sur l'onglet de la première feuille, puis maintenez la touche Maj enfoncée tout en cliquant sur l'onglet de la dernière feuille que vous souhaitez sélectionner.</p>                                                                                                                                                                           |
| <b>Deux feuilles non adjacentes ou davantage</b> | <p>Cliquez sur l'onglet de la première feuille, puis maintenez la touche Ctrl enfoncée tout en cliquant sur les onglets des autres feuilles que vous souhaitez sélectionner.</p>                                                                                                                                                                          |
| <b>Toutes les feuilles d'un classeur</b>         | <p>Cliquez avec le bouton droit sur l'onglet d'une feuille, puis cliquez sur <b>Sélectionner toutes les feuilles</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                 |

2. **Conseil** Lorsque plusieurs feuilles sont sélectionnées, le terme **[Groupe]** apparaît dans la barre de titre en haut de la feuille. Pour annuler la sélection de plusieurs feuilles dans un classeur, cliquez sur une feuille quelconque non sélectionnée. Si aucune feuille non sélectionnée n'est visible, cliquez avec le bouton droit sur l'onglet d'une feuille sélectionnée, puis cliquez sur **Dissocier les feuilles**.
3. Dans le groupe **Mise en page** de l'onglet **Mise en page**, cliquez sur le **lanceur de boîte de dialogue** .



Excel affiche la boîte de dialogue **Mise en page**.

Si vous sélectionnez une feuille de graphique ou un graphique incorporé, vous pouvez également afficher la boîte de dialogue **Mise en page** en cliquant sur **En-tête et pied de page** dans le groupe **Texte** de l'onglet **Insertion**.

4. Sous l'onglet **En-tête et pied de page**, cliquez sur **En-tête personnalisé** ou sur **Pied de page personnalisé**.
5. Cliquez dans la zone **Section de gauche**, **Partie centrale**, ou **Section de droite**, puis cliquez sur les boutons permettant d'insérer les informations d'en-tête ou de pied de page que vous souhaitez inclure dans cette section.
6. Pour ajouter ou modifier le texte d'un en-tête ou d'un pied de page, tapez le texte supplémentaire ou modifiez le texte existant dans la zone **Section de gauche**, **Partie centrale** ou **Section de droite**.
  - Pour commencer une nouvelle ligne dans l'une des sections, appuyez sur Entrée.
  - Pour supprimer une partie d'un en-tête ou d'un pied de page, sélectionnez celle-ci dans la section appropriée, puis appuyez sur Suppr. ou Retour arrière. Vous pouvez également cliquer sur le texte, puis appuyer sur Retour arrière pour supprimer les caractères précédents.
  - Pour insérer le signe & (et commercial) dans le texte d'un en-tête ou d'un pied de page, tapez-le à deux reprises. Pour inclure « Sous-traitants & services » dans un en-tête, par exemple, tapez **Sous-traitants && services**.
  - Pour baser un en-tête ou un pied de page personnalisé sur un en-tête ou pied de page existant, cliquez sur l'en-tête ou le pied de page souhaité dans la zone **En-tête** ou **Pied de page**.



## Ajouter un en-tête ou un pied de page intégré

Excel propose de nombreux en-têtes et pieds de page intégrés. Pour les feuilles de calcul, vous pouvez travailler avec des en-têtes et des pieds de page en mode Mise en page. Pour d'autres types de feuilles, telles que les feuilles de graphique, ou pour les graphiques incorporés, vous pouvez travailler avec des en-têtes et des pieds de page dans la boîte de dialogue **Mise en page**.

### Ajouter un en-tête ou un pied de page intégré à une feuille de calcul en mode Mise en page

1. Cliquez sur la feuille de calcul à laquelle vous voulez ajouter un en-tête ou un pied de page prédéfini.
2. Sous l'onglet **Insertion**, dans le groupe **Texte**, cliquez sur **En-tête et pied de page**.



Excel affiche la feuille de calcul en mode Mise en page. Vous pouvez également cliquer sur **Mise en page**  dans la barre d'état pour afficher ce mode.

3. Cliquez dans la zone de texte gauche, centrale ou droite de l'en-tête ou du pied de page en haut ou en bas de la page de la feuille de calcul.

**Conseil** Lorsque vous cliquez sur une zone de texte, l'en-tête ou le pied de page est sélectionné et les **Outils En-têtes et pieds de page** s'affichent, ajoutant un onglet **Création** au ruban.

4. Sous l'onglet **Création**, dans le groupe **En-tête et pied de page**, cliquez sur **En-tête** ou **Pied de page**, puis cliquez sur l'en-tête ou le pied de page prédéfini souhaité.

### Ajouter un en-tête ou un pied de page intégré dans un graphique

1. Cliquez dans la feuille de graphique ou dans le graphique incorporé auquel vous voulez ajouter un en-tête ou un pied de page prédéfini.
2. Sous l'onglet **Insertion**, dans le groupe **Texte**, cliquez sur **En-tête et pied de page**.



Excel affiche la boîte de dialogue **Mise en page**.

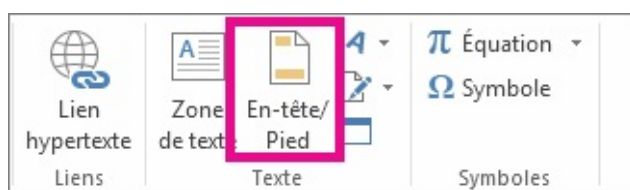
3. Cliquez sur l'en-tête ou le pied de page prédéfini dans la zone **En-tête** ou **Pied de page**.

# Insérer des éléments intégrés dans un en-tête ou un pied de page

Plutôt que de choisir un en-tête ou pied de page intégré, vous pouvez simplement sélectionner un élément intégré. Bon nombre d'éléments (par exemple, Numéro de page, Nom du fichier, Date actuelle) sont disponibles dans le ruban. Pour les feuilles de calcul, vous pouvez travailler avec des en-têtes et des pieds de page en mode Mise en page. Pour d'autres types de feuilles, telles que les feuilles de graphique, ou pour les graphiques incorporés, vous pouvez travailler avec des en-têtes et des pieds de page dans la boîte de dialogue **Mise en page**.

## Insérer des éléments intégrés dans un en-tête ou un pied de page d'une feuille de calcul

1. Cliquez dans la feuille de calcul à laquelle vous voulez ajouter des éléments spécifiques d'en-tête ou de pied de page.
2. Sous l'onglet **Insertion**, dans le groupe **Texte**, cliquez sur **En-tête et pied de page**.



Excel affiche la feuille de calcul en mode Mise en page. Vous pouvez également cliquer sur Mise en page  dans la barre d'état pour afficher ce mode.

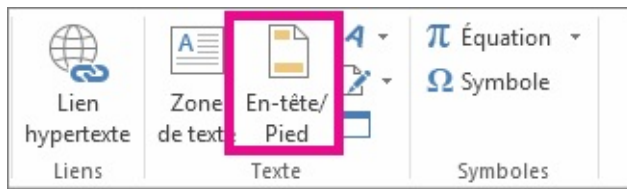
3. Cliquez dans la zone de texte gauche, centrale ou droite de l'en-tête ou du pied de page en haut ou en bas de la page de la feuille de calcul.

Lorsque vous cliquez sur une zone de texte, l'en-tête ou le pied de page est sélectionné et les **Outils En-têtes et pieds de page** s'affichent, ajoutant un onglet **Création** au ruban.

4. Dans le groupe **Éléments en-tête et pied de page** de l'onglet **Création**, cliquez sur les éléments souhaités.

## Insérer des éléments intégrés dans un en-tête ou un pied de page d'un graphique

1. Cliquez dans la feuille de graphique ou dans le graphique incorporé auquel vous voulez ajouter un en-tête ou un pied de page prédéfini.
2. Sous l'onglet **Insertion**, dans le groupe **Texte**, cliquez sur **En-tête et pied de page**.



Excel affiche la boîte de dialogue **Mise en page**.

3. Cliquez sur **En-tête personnalisé** ou **Pied de page personnalisé**.
4. Utilisez les boutons de la boîte de dialogue **En-tête** ou **Pied de page** pour insérer des éléments spécifiques dans un en-tête ou un pied de page.

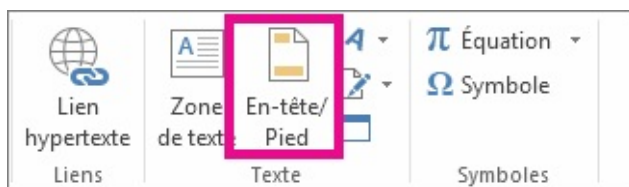
Lorsque vous placez le pointeur de la souris sur un bouton, une info-bulle affiche le nom de l'élément inséré par le bouton.

# Choisir les options des en-têtes et des pieds de page

Pour les feuilles de calcul, vous pouvez travailler avec des en-têtes et des pieds de page en mode Mise en page. Pour d'autres types de feuilles, telles que les feuilles de graphique, ou pour les graphiques incorporés, vous pouvez travailler avec des en-têtes et des pieds de page dans la boîte de dialogue **Mise en page**.

## Choisir les options des en-têtes et des pieds de page d'une feuille de calcul

1. Cliquez sur la feuille pour laquelle vous voulez définir des options d'en-tête et de pied de page.
2. Sous l'onglet **Insertion**, dans le groupe **Texte**, cliquez sur **En-tête et pied de page**.



Excel affiche la feuille de calcul en mode Mise en page. Vous pouvez également cliquer sur **Mise en page**  dans la barre d'état pour afficher ce mode.

3. Cliquez dans la zone de texte gauche, centrale ou droite de l'en-tête ou du pied de page en haut ou en bas de la page de la feuille de calcul.

Lorsque vous cliquez sur une zone de texte, l'en-tête ou le pied de page est sélectionné et les **Outils En-têtes et pieds de page** s'affichent, ajoutant un onglet **Création** au ruban.

4. Sous l'onglet **Création**, dans le groupe **Options**, sélectionnez au moins l'une des options suivantes :
  - Pour supprimer les en-têtes et les pieds de page de la première page imprimée, activez la case à cocher **Première page différente**.
  - Activez la case à cocher **Pages paires et impaires différentes** pour indiquer que les en-têtes et les pieds de page des pages impaires doivent être différents de ceux des pages paires.
  - Pour utiliser la même taille de la police et la même échelle que celles de la feuille de calcul pour les en-têtes et pieds de page, activez la case à cocher **Mettre à l'échelle du document**.

Pour que la taille de la police et l'échelle des en-têtes et pieds de page soient

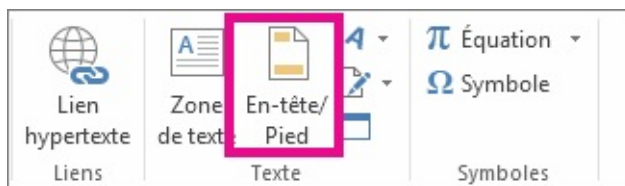
indépendantes de l'échelle de la feuille de calcul, de façon à obtenir un affichage cohérent sur plusieurs pages, désactivez cette case à cocher.

- Pour vérifier que la marge de l'en-tête ou du pied de page est alignée avec les marges droite et gauche de la feuille de calcul, activez la case à cocher **Aligner sur les marges de page**.

Pour attribuer aux marges droite et gauche des en-têtes et des pieds de page une valeur particulière indépendante des marges droite et gauche de la feuille de calcul, désactivez cette case à cocher.

## Choisir les options des en-têtes et des pieds de page d'un graphique

1. Cliquez dans la feuille de graphique ou dans le graphique incorporé auquel vous voulez ajouter un en-tête ou un pied de page prédéfini.
2. Sous l'onglet **Insertion**, dans le groupe **Texte**, cliquez sur **En-tête et pied de page**.



Excel affiche la boîte de dialogue **Mise en page**.

3. Activez au moins l'une des options suivantes :
  - Pour supprimer les en-têtes et des pieds de page de la première page imprimée, activez la case à cocher **Première page différente**.
  - Activez la case à cocher **Pages paires et impaires différentes** pour indiquer que les en-têtes et les pieds de page des pages impaires doivent être différents de ceux des pages paires.
  - Pour utiliser la même taille de la police et la même échelle que celles de la feuille de calcul pour les en-têtes et pieds de page, activez la case à cocher **Mettre à l'échelle du document**.

Pour que la taille de la police et l'échelle des en-têtes et pieds de page soient indépendantes de l'échelle de la feuille de calcul, de façon à obtenir un affichage cohérent sur plusieurs pages, désactivez la case à cocher **Mettre à l'échelle en fonction du document**.

- Pour vous assurer que la marge de l'en-tête ou du pied de page est alignée

avec les marges droite et gauche de la feuille de calcul, activez la case à cocher **Aligner sur les marges de page**.

Pour attribuer aux marges droite et gauche des en-têtes et des pieds de page une valeur particulière indépendante des marges droite et gauche de la feuille de calcul, désactivez cette case à cocher.

# Fermer des en-têtes et des pieds de page

Pour fermer l'en-tête et le pied de page, vous devez basculer du mode Mise en page au mode Normal.

- Sous l'onglet **Affichage**, cliquez sur **Normal** dans le groupe **Affichages classeur**.

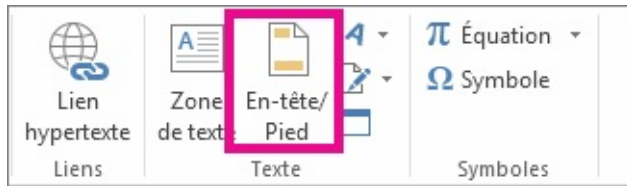


Vous pouvez également cliquer sur **Normal**  dans la barre d'état.



# Supprimer le texte d'en-têtes ou de pieds de page dans une feuille de calcul

1. Sous l'onglet **Insertion**, dans le groupe **Texte**, cliquez sur **En-tête et pied de page**.



Excel affiche la feuille de calcul en mode Mise en page. Vous pouvez également cliquer sur **Mise en page**  dans la barre d'état pour afficher ce mode.

2. Cliquez dans la zone de texte gauche, centrale ou droite de l'en-tête ou du pied de page en haut ou en bas de la page de la feuille de calcul.

Lorsque vous cliquez sur une zone de texte, l'en-tête ou le pied de page est sélectionné et les **Outils En-têtes et pieds de page** s'affichent, ajoutant un onglet **Création** au ruban.

3. Appuyez sur Suppr. ou sur Retour arrière.

Si vous voulez supprimer des en-têtes et des pieds de page pour plusieurs feuilles de calcul à la fois, sélectionnez les feuilles de calcul, puis ouvrez la boîte de dialogue **Mise en page**. Pour supprimer tous les en-têtes et pieds de page instantanément, sous l'onglet **En-tête et pied de page**, sélectionnez **(aucun)** dans la zone **En-tête** ou **Pied de page**.

## Imprimer une feuille de calcul en orientation Paysage ou Portrait

Par défaut, Microsoft Excel imprime les feuilles de calcul en mode Portrait (plus haut que large). Vous pouvez changer l'orientation de page en mode Paysage pour chaque feuille de calcul.

## Modifier l'orientation de la page

1. Sélectionnez-le ou les classeurs sur lesquels vous souhaitez modifier l'orientation des pages.

### Comment sélectionner des feuilles de calcul

Pour sélectionner Procédez comme suit

#### Une feuille unique

Cliquez sur l'onglet de feuille.



Si vous ne voyez pas l'onglet souhaité, cliquez sur les boutons de défilement d'onglets pour afficher l'onglet, puis cliquez dessus.



#### Deux feuilles adjacentes ou davantage

Cliquez sur l'onglet de la première feuille. Maintenez ensuite la touche Maj enfoncée tout en cliquant sur l'onglet de la dernière feuille que vous souhaitez sélectionner.

#### Deux feuilles non adjacentes ou davantage

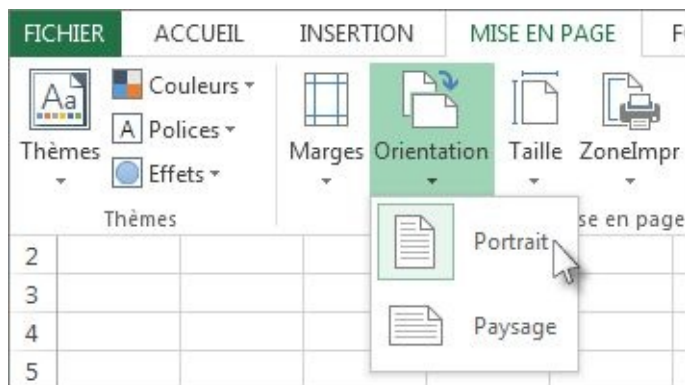
Cliquez sur l'onglet de la première feuille. Maintenez ensuite la touche Ctrl enfoncée tout en cliquant sur les onglets des autres feuilles que vous souhaitez sélectionner.

#### Toutes les feuilles d'un classeur

Cliquez avec le bouton droit sur l'onglet d'une feuille, puis cliquez sur **Sélectionner toutes les feuilles**.

Lorsque plusieurs feuilles sont sélectionnées, le terme **[Groupe]** apparaît dans la barre de titre en haut de la feuille. Pour annuler la sélection de plusieurs feuilles dans un classeur, cliquez sur une feuille quelconque non sélectionnée. Si aucune feuille non sélectionnée n'est visible, cliquez avec le bouton droit sur l'onglet d'une feuille sélectionnée, puis cliquez sur **Dissocier les feuilles**.

2. Sous l'onglet **Mise en page**, dans le groupe **Mise en page**, cliquez sur **Orientation**, puis cliquez sur **Portrait** ou **Paysage**.



Si aucune imprimante n'est installée, l'option **Orientation** apparaît grisée et vous ne pouvez pas la sélectionner. Pour résoudre ce problème, vous devez configurer une imprimante. Cette option apparaît également grisée lorsque vous êtes en train de modifier le contenu d'une cellule. Pour résoudre ce problème, appuyez sur Entrée pour accepter les modifications ou sur Échap pour les annuler.

Étant donné qu'il est possible de définir l'orientation de chaque page individuellement, vous pouvez imprimer certaines feuilles de calcul d'un classeur dans une orientation (par exemple Portrait) et les autres feuilles de calcul du même classeur dans l'orientation opposée (Paysage). Il vous suffit de définir l'orientation choisie pour chaque feuille de calcul, puis d'[imprimer une feuille de calcul ou un classeur](#).

# Modifier l'orientation des pages avant l'impression

1. Sélectionnez-la ou les feuilles de calcul, ou encore les données de feuille de calcul à imprimer.
2. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.
3. Cliquez sur **Imprimer**.

**Raccourci clavier** Vous pouvez également appuyer sur Ctrl+P.

4. Dans la zone déroulante **Orientation de page**, sous **Paramètres**, cliquez sur **Orientation Portrait** ou **Orientation Paysage**.
5. Lorsque vous êtes prêt à imprimer, cliquez sur **Imprimer**.

# Créer un modèle qui utilise l'orientation Paysage par défaut

Pour gagner du temps, vous pouvez enregistrer en tant que modèle un classeur configuré pour s'imprimer en orientation Paysage. Vous pouvez ensuite utiliser ce modèle pour créer d'autres classeurs.

## Créer le modèle

1. Créez un classeur.
2. Sélectionnez-la ou les feuilles de calcul dont vous voulez changer l'orientation.

## Comment sélectionner des feuilles de calcul

Pour sélectionner Procédez comme suit

### Une feuille unique

Cliquez sur l'onglet de feuille.



Si vous ne voyez pas l'onglet souhaité, cliquez sur les boutons de défilement d'onglets pour afficher l'onglet, puis cliquez dessus.



### Deux feuilles adjacentes ou davantage

Cliquez sur l'onglet de la première feuille. Maintenez ensuite la touche Maj enfoncée tout en cliquant sur l'onglet de la dernière feuille que vous souhaitez sélectionner.

### Deux feuilles non adjacentes ou davantage

Cliquez sur l'onglet de la première feuille. Maintenez ensuite la touche Ctrl enfoncée tout en cliquant sur les onglets des autres feuilles que vous souhaitez sélectionner.

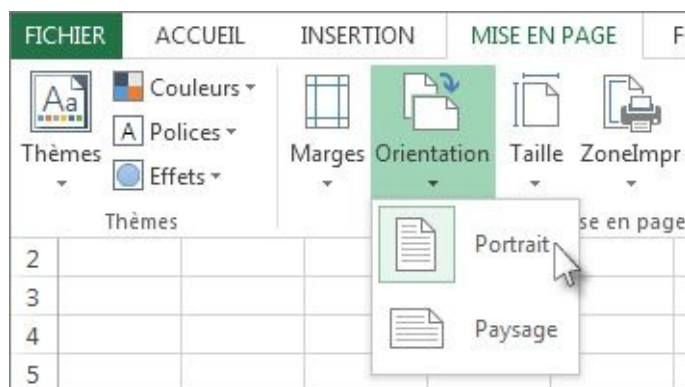
### Toutes les feuilles d'un classeur

Cliquez avec le bouton droit sur l'onglet d'une feuille, puis cliquez sur **Sélectionner toutes les feuilles**.

Lorsque plusieurs feuilles sont sélectionnées, le terme **[Groupe]** apparaît dans la barre de titre en haut de la feuille. Pour annuler la sélection de plusieurs feuilles dans un classeur, cliquez sur une feuille quelconque non sélectionnée. Si aucune feuille non sélectionnée n'est visible, cliquez avec le bouton droit sur l'onglet d'une feuille sélectionnée, puis cliquez sur **Dissocier les feuilles**.

3. Sous l'onglet **Mise en page**, dans le groupe **Mise en page**, cliquez sur

**Orientation**, puis cliquez sur **Paysage**.



Si aucune imprimante n'est installée, l'option **Orientation** apparaît grisée et vous ne pouvez pas la sélectionner. Pour résoudre ce problème, vous devez configurer une imprimante. Cette option apparaît également grisée lorsque vous êtes en train de modifier le contenu d'une cellule. Pour résoudre ce problème, appuyez sur Entrée pour accepter les modifications ou sur Échap pour les annuler.

4. Apportez au classeur toutes les personnalisations souhaitées.

Si vous voulez personnaliser plusieurs feuilles de calcul simultanément, vous pouvez les grouper temporairement, effectuer vos modifications, puis les dissocier. Pour grouper les feuilles de calcul, cliquez avec le bouton droit sur un onglet quelconque dans la partie inférieure de la feuille de calcul. Dans le menu contextuel, cliquez sur **Sélectionner toutes les feuilles**. Dans la barre de titre, le nom du classeur doit être suivi de l'indication **[Groupe de travail]**. Ensuite, changez l'orientation en Paysage ou effectuez toutes les personnalisations souhaitées. Pour désactiver le regroupement, cliquez avec le bouton droit sur l'un des onglets, puis cliquez sur **Dissocier les feuilles** (ou cliquez simplement sur un autre onglet de la feuille de calcul).

5. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.

6. Cliquez sur **Enregistrer sous**, puis sélectionnez l'emplacement dans lequel vous voulez enregistrer la feuille de calcul. Par exemple, cliquez sur **Ordinateur** (ou **Ce PC** dans Excel 2016), puis cliquez sur **Bureau**.

7. Dans la zone **Nom de fichier**, tapez le nom que vous voulez utiliser pour le modèle.

8. Dans la zone **Type de fichier**, cliquez sur **Modèle Excel (\*.xltx)**, ou cliquez sur **Modèle Excel (\*.xltm)** si le classeur contient des macros que vous souhaitez rendre disponibles dans le modèle.

9. Cliquez sur **Enregistrer**.

Le modèle est automatiquement envoyé dans le dossier Modèles.

Pour utiliser le modèle afin de créer un classeur, procédez comme suit :

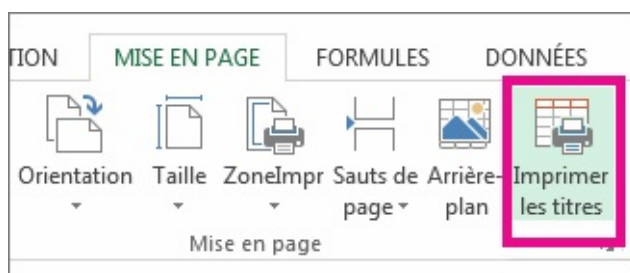
1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.
2. Cliquez sur **Nouveau**.
3. Cliquez sur **Personnel**.
4. Cliquez sur l'icône ou le nom de votre modèle enregistré.



# Imprimer des lignes avec des en-têtes de colonne en haut de chaque page

Si une feuille de calcul s'étend sur plusieurs pages, vous pouvez imprimer les en-têtes ou étiquettes de lignes et de colonnes (titres à imprimer) sur chaque page. Par exemple, vous pouvez répéter la première ligne d'en-têtes de colonne sur toutes les pages lorsque vous avez des feuilles de calcul complexes.

1. Sélectionnez la feuille de calcul à imprimer.
2. Sous l'onglet **Mise en page**, dans le groupe **Mise en page**, cliquez sur **Imprimer les titres**.



La commande **Imprimer les titres** apparaît estompée si vous travaillez en mode d'édition de cellule, si un graphique est sélectionné sur la même feuille de calcul ou si aucune imprimante n'est installée.

1. Sous l'onglet **Feuille**, sous **Titres à imprimer**, effectuez l'une des opérations suivantes ou les deux :
  - Dans la zone **Lignes à répéter en haut**, tapez la référence aux lignes qui contiennent les étiquettes de colonnes.
  - Dans la zone **Colonnes à répéter à gauche**, tapez la référence des colonnes qui contiennent les étiquettes de lignes.

Par exemple, pour imprimer des étiquettes de colonnes en haut de chaque page, tapez **\$1:\$1** dans la zone **Lignes à répéter en haut**.

Vous pouvez également cliquer sur le bouton **Réduire la boîte de dialogue**  situé à l'extrémité droite des zones **Lignes à répéter en haut** et **Colonnes à répéter à gauche**, puis sélectionner les colonnes ou les lignes de titres que vous voulez voir apparaître sur chaque page. Lorsque vous avez sélectionné les lignes ou colonnes de titres, cliquez de nouveau sur le bouton **Réduire la boîte de dialogue**  pour revenir à la boîte de dialogue.

Si vous avez sélectionné plusieurs feuilles de calcul, les zones **Lignes à répéter en haut** et **Colonnes à répéter à gauche** ne sont pas disponibles dans la boîte de dialogue **Mise en**

**page.** Pour annuler la sélection de plusieurs feuilles de calcul, cliquez sur une feuille quelconque non sélectionnée. Si aucune feuille non sélectionnée n'est visible, cliquez avec le bouton droit sur l'onglet d'une feuille sélectionnée, puis cliquez sur **Dissocier les feuilles**.

## Étapes suivantes

Une fois que vous avez terminé de configurer votre feuille de calcul pour inclure les entêtes de lignes et de colonnes ou les étiquettes (également appelées titres à imprimer) sur chaque page, vous pouvez [imprimer votre feuille de calcul](#).

# Créer et imprimer des étiquettes de publipostage pour une liste d'adresses dans Excel

Si vous souhaitez effectuer un envoi en nombre à une liste d'adresses gérée dans une feuille de calcul Microsoft Excel, vous pouvez utiliser un publipostage Microsoft Word. Le processus de publipostage crée une feuille d'étiquettes de publipostage que vous pouvez imprimer. Chaque étiquette de la feuille contient une adresse de la liste. Pour créer et imprimer les étiquettes de publipostage, vous devez commencer par préparer les données de la feuille de calcul dans Excel, puis utiliser Word pour configurer, organiser, revoir et imprimer les étiquettes de publipostage.

Le processus de publipostage inclut les étapes suivantes :

- 1. Préparer les données de la feuille de calcul dans Excel en vue du publipostage** Avant de commencer le processus de publipostage, votre liste d'adresses doit suivre la structure tabulaire requise par le publipostage.
- 2. Configurer les étiquettes pour le publipostage dans Word** Il suffit de définir la disposition des étiquettes une seule fois. Cette configuration s'appliquera à toutes les étiquettes de publipostage. Dans une opération de publipostage, le document que vous utilisez est appelé document principal. Dans un document principal d'étiquette, vous pouvez définir le contenu que vous souhaitez voir apparaître sur toutes les étiquettes comme le logo de l'entreprise ou votre adresse sur les étiquettes d'expédition.
- 3. Connecter les étiquettes à vos données de feuille de calcul** Votre liste d'adresses est la source de données utilisée par Microsoft Word pour le publipostage. En l'occurrence, il s'agit d'une feuille de calcul Excel qui contient les adresses à imprimer sur les étiquettes.
- 4. Affiner la liste de destinataires à inclure sur les étiquettes** Word génère une étiquette pour chaque adresse de votre liste de diffusion. Si vous voulez générer des étiquettes uniquement pour certaines adresses de cette liste, vous pouvez sélectionner les adresses, ou enregistrements, à inclure.
- 5. Ajouter des espaces réservés, appelés champs de fusion, aux étiquettes** Lorsque vous effectuez un publipostage, les champs de fusion sont renseignés à partir des informations de votre liste d'adresses.
- 6. Afficher un aperçu des étiquettes, terminer la fusion et imprimer les étiquettes** Vous pouvez afficher un aperçu de chaque étiquette avant d'imprimer

le lot complet.

**7. Enregistrer les étiquettes en vue de les réutiliser.**

# Étape 1 : Préparer les données de la feuille de calcul dans Excel en vue du publipostage

Dans Excel, votre liste d'adresses doit suivre la structure tabulaire requise par le publipostage.

1. Dans une feuille de calcul, procédez comme suit pour organiser la liste d'adresses :

1. Utilisez des en-têtes de colonne qui identifient clairement le type de données de chaque colonne.

Par exemple, utilisez des en-têtes de colonne comme **Prénom**, **Nom**, **Adresse** et **Ville**, plutôt que **Colonne 1**, **Colonne 2**, **Colonne 3** et **Colonne 4**.

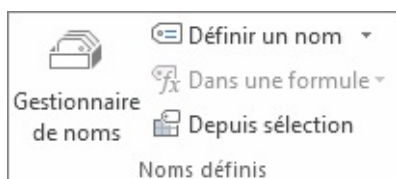
2. Utilisez une colonne distincte pour chaque élément à inclure dans le publipostage.

Si vous stockez les noms et les prénoms dans des colonnes distinctes, vous pouvez également utiliser le publipostage pour créer des lettres types qui s'adressent au destinataire par son prénom. Vous pouvez également ajouter une colonne distincte pour le titre, comme M. ou Mlle.

3. N'incluez que les lignes et les colonnes contenant des données dans la liste d'adresses. La liste d'étiquettes créée à partir d'une liste d'adresses contenant des lignes et des colonnes vides risque d'être incomplète après ces lignes et colonnes vides lors de la configuration des étiquettes pour le publipostage dans Word.

3. Pour faciliter la recherche et la sélection de la liste d'adresses au cours du publipostage, procédez comme suit pour définir le nom de la liste d'adresses :

1. Dans la feuille de calcul, sélectionnez l'ensemble de la liste d'adresses, y compris les cellules contenant les en-têtes de colonnes.
2. Sous l'onglet **Formules**, dans le groupe **Noms définis**, cliquez sur **Définir un nom**.



3. Dans la zone **Nom**, tapez le nom de la liste d'adresses, comme **Cartes\_vacances**, puis cliquez sur **OK**.

Le premier caractère du nom doit être une lettre. Vous ne devez pas insérer d'espaces entre les mots ; utilisez à la place le trait de soulignement (\_).

3. Enregistrez et fermez le classeur.

## Étape 2 : Configurer les étiquettes pour le publipostage dans Word

La présentation des étiquettes n'est configurée qu'une seule fois pour toutes les étiquettes du publipostage. Le document configuré pour la présentation est appelé le document principal d'étiquette. Vous pouvez également configurer dans ce document tout contenu que vous voulez voir répété sur chaque étiquette, comme le logo de la société ou une adresse de réponse sur les étiquettes d'expédition.

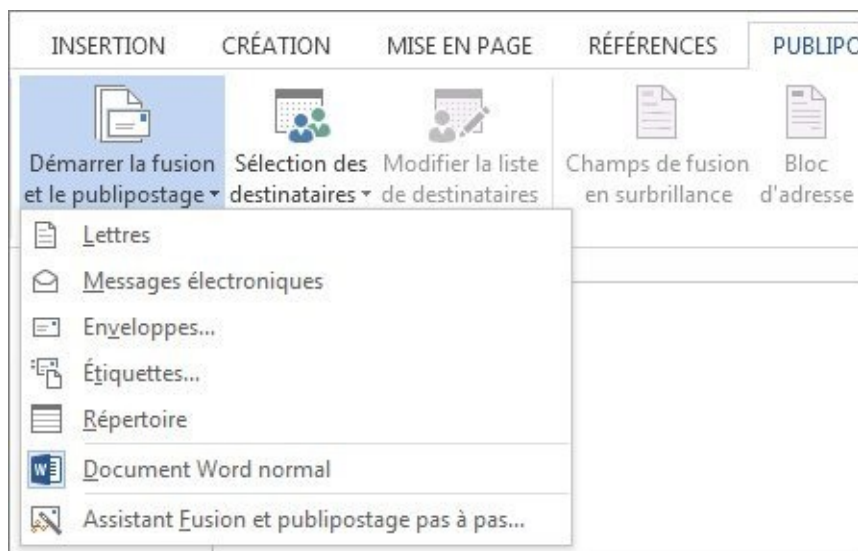
Vous avez probablement déjà acheté des planches d'étiquettes auprès de fournisseurs tels qu'Avery, AOne ou Formtec. Chaque planche d'étiquettes a une taille spécifique et contient un certain nombre d'étiquettes de dimensions précises.

Pour configurer le document principal d'étiquettes, vous devez faire correspondre ses dimensions à celles des étiquettes des planches que vous prévoyez d'utiliser.

1. Démarrez Word et ouvrez un document vierge.

Sans document vierge, les commandes utilisées dans la prochaine étape ne seront pas disponibles.

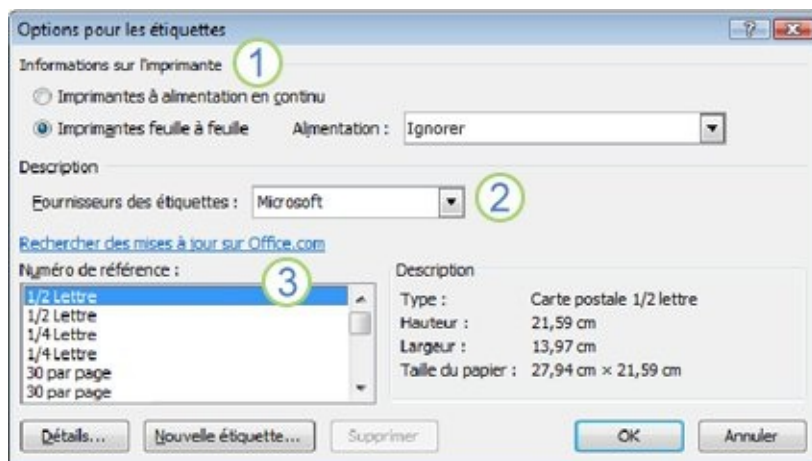
2. Dans le groupe **Démarrer la fusion et le publipostage** sous l'onglet **Publipostage**, cliquez sur **Démarrer la fusion et le publipostage**.



3. Cliquez sur **Étiquettes**.

La boîte de dialogue **Options d'étiquettes** s'affiche.





4. Sous **Informations sur l'imprimante**, cliquez sur le type d'imprimante que vous utiliserez pour imprimer les étiquettes.
5. Dans liste **Fournisseurs des étiquettes**, cliquez sur le nom de la société qui a créé les feuilles d'étiquettes que vous utilisez.
6. Dans la liste **Numéro de référence**, cliquez sur le numéro de référence qui apparaît dans la zone des feuilles d'étiquettes.

Si le numéro de référence de vos feuilles d'étiquettes n'apparaît pas dans les options proposées dans la boîte de dialogue **Options d'étiquettes**, vous pouvez toujours imprimer vos étiquettes. Il vous suffit d'apporter quelques personnalisations :

1. Mesurez les étiquettes sur votre feuille, notez les dimensions obtenues et le nombre d'étiquettes par feuille.

Mesurez vos étiquettes de manière très précise. Il est possible que la taille réelle de vos étiquettes soit inférieure à celle annoncée par le fabricant. Par exemple, il se peut qu'une étiquette de 2,5 cm par 5 cm mesure en fait 2,4 cm de haut par 4,8 de large.

2. Dans la liste **Numéro de référence**, sélectionnez le type d'étiquette qui présente les mêmes dimensions que les vôtres.

Si le type d'étiquette que vous voulez utiliser n'est pas répertorié dans la liste **Numéro de référence**, vous pouvez utiliser une autre étiquette de la liste ou créer une nouvelle taille d'étiquette.

3. Cliquez sur **Détails** et comparez les dimensions de l'étiquette et le nombre d'étiquettes par feuille (pour les étiquettes imprimées sur imprimante laser ou à jet d'encre) ou le nombre de colonnes sur le formulaire d'étiquette (pour les étiquettes imprimées sur imprimante matricielle).

4. Effectuez l'une des opérations suivantes :

- Si les étiquettes ont les mêmes dimensions et la même disposition que vos étiquettes, utilisez l'étiquette sélectionnée.
- Dans le cas contraire, cliquez sur **Annuler** et passez à l'étape 4.

5. Dans la boîte de dialogue **Options pour les étiquettes**, cliquez sur le type d'imprimante (**Imprimantes à alimentation en continu** ou **Imprimantes feuille à feuille**), puis cliquez sur **Nouvelle étiquette**.

6. Tapez un nom dans la zone **Référence de l'étiquette**, sélectionnez la hauteur, la largeur, les marges et les autres options de votre étiquette, puis cliquez sur **OK**.

La nouvelle étiquette apparaît dans la catégorie **Autres/Personnalisées**. Lors de la prochaine utilisation de vos étiquettes personnalisées, veillez à sélectionner **Autres/Personnalisées** dans la liste **Fournisseurs des étiquettes**.

7. Une fois que vous avez sélectionné les options d'étiquette souhaitées, cliquez sur **OK**.

Word crée un document qui utilise un tableau pour disposer les étiquettes. Si les lignes séparant les étiquettes n'apparaissent pas dans la disposition, cliquez sur l'onglet **Disposition** sous **Outils de tableau**, puis dans le groupe **Tableau**, cliquez sur **Afficher le quadrillage**.

## Interrompre et reprendre un publipostage

Si vous devez interrompre votre travail sur un publipostage, vous pouvez enregistrer le document principal d'étiquettes sur lequel vous travaillez et reprendre le publipostage ultérieurement. Word conserve les informations de source de données et de champ dans le document que vous enregistrez. Si vous utilisiez le volet Office **Fusion et publipostage** quand vous avez arrêté de travailler sur le publipostage, Word retourne là où vous étiez dans le volet Office lorsque vous reprenez la fusion.

1. Lorsque vous êtes prêt à reprendre la fusion, ouvrez le document principal d'étiquettes enregistré.

Word affiche une zone de message qui vous demande de confirmer que vous voulez ouvrir le document et exécuter une commande SQL (la commande SQL connecte Word à votre fichier source Excel).

2. Cliquez sur **Oui** pour vous connecter à votre fichier source Excel et récupérer votre liste d'adresses.

Le texte de votre document principal d'adresses, ainsi que les champs que vous avez insérés apparaissent.

3. Cliquez sur l'onglet **Publipostage** et reprenez votre travail.

## Étape 3 : Connecter les étiquettes à vos données de feuille de calcul

Pour fusionner les informations d'adresse dans vos étiquettes, vous devez connecter les étiquettes à la feuille de calcul qui contient votre liste d'adresses.

1. Si vous ne vous êtes encore jamais connecté à une feuille de calcul, procédez comme suit :
  1. Dans le menu **Fichier**, cliquez sur **Options**, puis sur l'onglet **Options avancées**.
  2. Dans la section **Général**, activez la case à cocher **Confirmer la conversion du format de fichier lors de l'ouverture**, puis cliquez sur **OK**.
2. Avec le document principal de publipostage ouvert, sous l'onglet **Publipostage**, dans le groupe **Démarrer la fusion et le publipostage**, cliquez sur **Sélection des destinataires**, puis sur **Utiliser la liste existante**.
3. Recherchez la feuille de calcul Excel dans la boîte de dialogue **Sélectionner la source de données**, puis double-cliquez dessus.
4. Dans la boîte de dialogue **Confirmer la source des données**, activez la case à cocher **Afficher tout**, cliquez sur **Feuilles de calcul MS Excel via un DDE (\*.xls)** dans la zone **Ouvrir la source de données**, puis sur **OK**.

Si **Feuilles de calcul MS Excel via un DDE (\*.xls)** ne figure pas dans la liste, vérifiez que la case à cocher **Afficher tout** est activée.

5. Dans la boîte de dialogue **Microsoft Office Excel**, sous **Nom ou plage de cellules**, sélectionnez la plage de cellules ou la feuille de calcul contenant les informations à fusionner, puis cliquez sur **OK**.

Les étiquettes sont maintenant connectées aux données de la feuille de calcul, mais la feuille d'étiquettes est encore vide. Si nécessaire, vous pouvez définir la liste de destinataires, comme décrit à l'étape 4, ou commencer à remplir les étiquettes avec des espaces réservés pour les informations d'adresse, comme décrit à l'étape 5.

## Étape 4 : Affiner la liste de destinataires à inclure sur les étiquettes

Word génère une étiquette pour chaque adresse de votre liste de diffusion. Si vous voulez générer des étiquettes uniquement pour certaines adresses de cette liste, vous pouvez sélectionner les adresses (enregistrements) à inclure.

1. Dans le groupe **Démarrer la fusion et le publipostage** sous l'onglet **Publipostage**, cliquez sur **Modifier la liste de destinataires**.



2. Dans la boîte de dialogue **Fusion et publipostage Destinataires**, effectuez l'une des opérations suivantes :

- **Sélectionner des enregistrements individuels** Cette méthode est la plus pratique si votre liste est courte. Activez les cases à cocher situées en regard des destinataires à inclure, et désactivez celles correspondant aux destinataires que vous souhaitez exclure.

Si vous ne souhaitez inclure qu'un petit nombre d'enregistrements dans votre fusion, vous pouvez désactiver la case à cocher située dans la ligne d'en-tête et sélectionner uniquement les enregistrements souhaités. De même, si vous souhaitez inclure la majorité des éléments de la liste, activez cette même case à cocher, puis désactivez les cases à cocher correspondant aux enregistrements à exclure.

- **Trier des enregistrements** Cliquez sur l'en-tête de la colonne devant servir de clé de tri. Word trie la liste dans l'ordre alphabétique croissant (de A à Z). Cliquez de nouveau sur l'en-tête de colonne pour trier la liste dans l'ordre alphabétique décroissant (de Z à A).

Pour spécifier des options de tri plus complexes, cliquez sur **Trier** sous **Affiner la liste de destinataires**, puis sélectionnez vos préférences de tri sous l'onglet **Trier les enregistrements** dans la boîte de dialogue **Filtrer et trier**. Par exemple, vous pouvez spécifier que les adresses des destinataires doivent être triées dans l'ordre alphabétique du nom pour chaque code

postal et que les codes postaux sont classés par ordre numérique.

- **Filtrer des enregistrements** Cette méthode est utile si la liste contient des enregistrements que vous ne voulez pas voir ou inclure dans la fusion. Après avoir filtré la liste, vous pouvez activer ou désactiver les cases à cocher pour inclure ou exclure des enregistrements spécifiques.

- Si vous avez choisi de filtrer les enregistrements à l'étape 2, procédez comme suit :

1. Sous **Affiner la liste de destinataires**, cliquez sur **Filtrer**.
2. Sous l'onglet **Filtrer les enregistrements** de la boîte de dialogue **Options de requête**, sélectionnez le critère à utiliser pour filtrer vos enregistrements.

Par exemple, pour générer des étiquettes uniquement pour les adresses situées en Australie, cliquez sur **Pays ou région** dans la liste **Champ**, **Égal à** dans la liste **Comparaison** et **Australie** dans la liste **Comparer à**.

3. Pour affiner davantage le filtre, cliquez sur **Et** ou **Ou**, puis sélectionnez des critères supplémentaires.

Par exemple, pour générer des étiquettes uniquement pour les entreprises situées à Munich, vous devez spécifier les enregistrements dont le champ **Ville** contient **Munich** et dont le champ **Nom de la société** n'est pas vide. Si vous utilisez **Ou** au lieu de **Et** dans le filtre, votre publipostage inclut toutes les adresses situées à Munich, ainsi que toutes les adresses incluant un nom de société, indépendamment de la ville.

Si vous avez installé un logiciel de validation d'adresses sur votre ordinateur, vous pouvez cliquer sur **Valider les adresses** dans la boîte de dialogue **Fusion et publipostage Destinataires** pour valider les adresses de vos destinataires.

## Étape 5 : Ajouter des espaces réservés (champs de fusion) aux étiquettes

Après avoir connecté vos étiquettes à votre liste d'adresses, vous pouvez ajouter des espaces réservés pour indiquer à quel endroit doit apparaître l'adresse sur chaque étiquette. Vous pouvez aussi taper le texte que vous voulez reproduire sur toutes les étiquettes, par exemple le logo de l'entreprise ou votre adresse sur les étiquettes d'expédition.

Les espaces réservés pour les adresses sont appelés *champs de fusion*. Lorsque vous effectuez un publipostage, les champs de fusion sont renseignés à partir des informations de votre liste d'adresses. Les champs de fusion dans Word correspondent aux en-têtes de colonnes dans votre feuille de calcul Excel.

|   | A   | B      | C   |
|---|-----|--------|-----|
| 1 | Nom | Prénom | Rue |
| 2 |     |        |     |
| 3 |     |        |     |
| 4 |     |        |     |
| 5 |     |        |     |
| 6 |     |        |     |
| 7 |     |        |     |
| 8 |     |        |     |
| 9 |     |        |     |

1. Les colonnes d'un fichier de données représentent les catégories d'informations. Les champs de fusion que vous ajoutez aux étiquettes sont les espaces réservés pour ces catégories.
2. Les lignes d'un fichier de données représentent les enregistrements d'informations. Lors d'un publipostage, Word génère une étiquette par enregistrement.

En plaçant un champ de fusion dans l'étiquette d'origine configurée dans le document principal d'étiquettes, vous indiquez que vous voulez qu'une certaine catégorie d'informations, comme le nom ou l'adresse, apparaisse à cet emplacement.



Lorsque vous insérez un champ de fusion dans le document principal d'étiquettes, le nom du champ apparaît toujours entre guillemets (« »). Ces chevrons n'apparaissent pas sur les étiquettes finales ; ils vous permettent simplement de distinguer les champs du document principal d'étiquettes du texte proprement dit.

## Que se passe-t-il lors du processus de fusion ?

Lors du publipostage, les informations de la première ligne du fichier de données remplacent les champs dans la première étiquette, les informations de la deuxième ligne du fichier de données remplacent les champs dans la deuxième étiquette et ainsi de suite.

|   | A        | B         | C                  |
|---|----------|-----------|--------------------|
| 1 | Prénom   | Nom       | Adresse            |
| 2 | Michelle | Alexander | 12, rue des Bouche |
| 3 | Linda    | Martin    | 20, rue Edmont Gui |
| 4 |          |           |                    |
| 5 |          |           |                    |
| 6 |          |           |                    |
| 7 |          |           |                    |
| 8 |          |           |                    |



### Utilisation des champs : exemples

Lors de la création d'étiquettes, vous pouvez lier tout en-tête de colonne de votre fichier de données à un champ de l'étiquette.

Par exemple, supposons que votre liste de diffusion concerne les abonnés à votre bulletin d'informations et que votre fichier de données inclut une colonne, appelée DateExpiration, qui permet de stocker la date d'expiration de chaque abonnement. Si vous insérez un champ « DateExpiration » dans le document principal d'étiquette avant d'exécuter la fusion, chaque abonné pourra lire la date d'expiration de son abonnement sur l'étiquette de publipostage.

Vous pouvez combiner des champs et les séparer par des signes de ponctuation. Par exemple, pour créer une adresse, vous pouvez configurer les champs de votre document principal d'étiquettes de la façon suivante :

« Prénom » « Nom »

« Adresse »

« Ville », « Pays ou région » « Code postal »

Pour les combinaisons que vous utilisez fréquemment, comme les blocs d'adresse ou les lignes de salutation, Word fournit des champs composites regroupant plusieurs champs. Par exemple, le champ Bloc d'adresse est une combinaison de plusieurs champs : prénom, nom, adresse, ville et code postal.





Vous pouvez personnaliser le contenu de chacun de ces champs composites. Par exemple dans l'adresse, vous pouvez sélectionner un format de nom conventionnel (**M. Rémi Duval**). Dans la formule de salutation, vous préférerez peut-être utiliser « À l'attention de » au lieu de « Cher ».

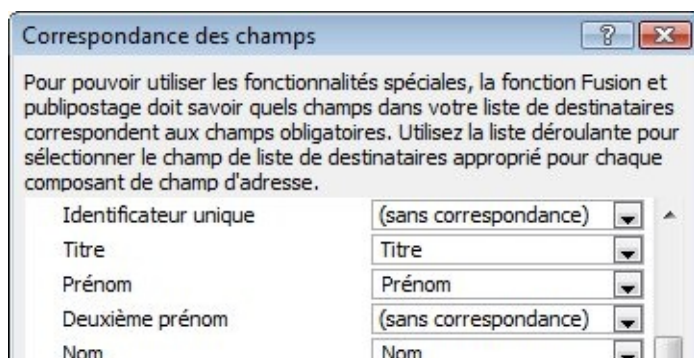
## Établir une correspondance entre les champs de fusion et votre fichier de données

Pour vous assurer que Word trouvera une colonne dans votre fichier de données pour chaque élément d'adresse, vous devrez peut-être faire correspondre les champs de fusion de Word avec les colonnes de votre feuille de calcul Excel.

Pour cela, cliquez sur **Faire correspondre les champs** dans le groupe **Champs d'écriture et d'insertion** de l'onglet **Publipostage**.



La boîte de dialogue **Correspondance des champs** s'affiche.



Les éléments d'adresse sont répertoriés à gauche. Les en-têtes de colonnes de votre fichier de données sont répertoriés à droite.

Word recherche la colonne correspondant le mieux à chaque élément. Comme le montre l'illustration, Word a automatiquement mis en correspondance la colonne **Titre** du fichier de données avec le champ **Titre de courtoisie**. Mais Word n'a pas pu faire correspondre les autres éléments comme **Deuxième prénom**.

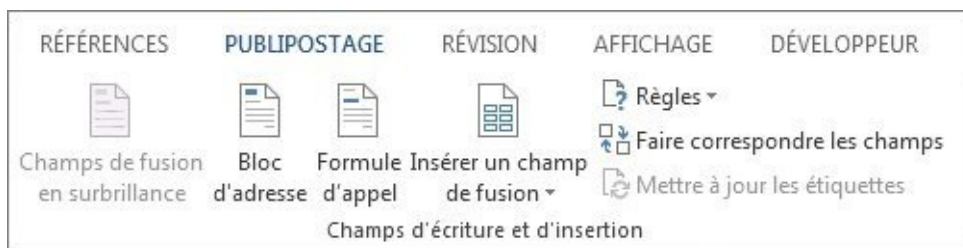
Dans la liste de droite, vous pouvez sélectionner la colonne de votre fichier de données qui correspond à l'élément de la colonne de gauche. Le fait qu'Identificateur **unique** et **Deuxième prénom** ne correspondent pas n'est pas un problème parce que votre étiquette de publipostage ne doit pas utiliser chaque champ. Si vous ajoutez un champ qui ne contient pas de données depuis votre fichier de données, il apparaîtra dans le document fusionné comme un espace réservé vide (généralement, une ligne vide ou un bloc d'espace vide).

## Taper le contenu et ajouter les espaces réservés ou les champs

1. Dans l'étiquette initiale à configurer (dans le document principal d'étiquette), tapez le contenu devant s'afficher sur chaque étiquette.

Pour ajouter une image, telle qu'un logo, cliquez **Image** dans le groupe **Illustrations** sous l'onglet **Insertion**.

2. Cliquez à l'endroit où vous souhaitez insérer le champ.
3. Sous l'onglet **Publipostage**, dans le groupe **Champs d'écriture et d'insertion**, ajoutez un des éléments suivants :



- Cliquez sur **Bloc d'adresse**.
- Dans la boîte de dialogue **Insertion du bloc d'adresse**, sélectionnez les éléments d'adresse à inclure, ainsi que les formats que vous souhaitez appliquer, puis cliquez sur **OK**.
- Si la boîte de dialogue **Correspondance des champs** s'affiche, cela signifie que Word n'a pas pu trouver certaines des informations nécessaires pour compléter le bloc d'adresse. Cliquez sur la flèche située en regard de **(sans correspondance)** et sélectionnez dans votre source de données le champ qui correspond au champ requis pour le publipostage.
- Champs individuels

Vous pouvez insérer individuellement des informations émanant de certains champs comme le prénom, le numéro de téléphone ou le montant d'une aide d'une liste de donateurs. Pour ajouter rapidement un champ de votre fichier

de données dans le document principal d'étiquette, cliquez sur la flèche en regard d'Insérer **un champ de fusion**, puis cliquez sur le nom du champ.

Pour insérer d'autres champs facultatifs dans le document, procédez comme suit :

- Sous l'onglet **Publipostage**, dans le groupe **Champs d'écriture et d'insertion**, cliquez sur **Insérer un champ de fusion**.
- Dans la boîte de dialogue **Insérer un champ de fusion**, effectuez l'une des opérations suivantes :
  - Pour sélectionner des champs d'adresse qui correspondent automatiquement aux champs de votre source de données, même si les noms de ces champs ne correspondent pas au nom des champs dans Word, cliquez sur **Champs d'adresse**.
  - Pour sélectionner des champs dont les données sont toujours directement extraites d'une colonne de votre fichier de données, cliquez sur **Champs de base de données**.
- Dans la zone **Champs**, cliquez sur le champ de votre choix.
- Cliquez sur **Insérer**, puis sur **Fermer**.
- Si la boîte de dialogue **Correspondance des champs** s'affiche, cela signifie que Word n'a pas pu trouver certaines des informations nécessaires pour insérer le champ. Cliquez sur la flèche située en regard de **(sans correspondance)** et sélectionnez dans votre source de données le champ qui correspond au champ requis pour le publipostage.

Si, après avoir inséré un champ de la liste **Champs de base de données**, vous passez à une source de données qui ne contient pas de colonne du même nom, Word ne peut pas insérer les informations de ce champ dans le document fusionné.

- Champs personnalisés des contacts Microsoft Office Outlook

La seule façon d'inclure dans votre document des champs personnalisés pour les contacts est d'initier l'opération de publipostage dans Outlook. Tout d'abord, configurez un affichage de vos contacts avec les champs que vous souhaitez utiliser pour la fusion. Puis lancez le publipostage. Une fois les paramètres sélectionnés, Word démarre automatiquement et vous pouvez

terminer le processus.

4. Ajoutez un des éléments suivants :

## Définir l'affichage des contacts avec des champs personnalisés

1. Dans Outlook Contacts, sous l'onglet **Affichage**, cliquez sur **Changer l'affichage**, puis cliquez sur **Liste**.
2. Cliquez avec le bouton droit sur un en-tête de colonne, puis cliquez sur **Sélecteur de champs**.
3. Dans la liste déroulante située dans la partie supérieure de la boîte de dialogue **Sélecteur de champs**, sélectionnez **Champs définis par l'utilisateur dans le dossier**.
4. Faites glisser le champ que vous souhaitez ajouter depuis la boîte de dialogue sur les en-têtes de colonnes.

Une petite flèche rouge vous aide à positionner le champ à l'emplacement souhaité.



Vous pouvez ajouter un nouveau champ dans la boîte de dialogue **Sélecteur de champs** en cliquant sur **Nouveau** dans la partie inférieure de la boîte de dialogue.

5. Après avoir ajouté tous les champs personnalisés souhaités à l'affichage, fermez la boîte de dialogue **Sélecteur de champs**.
6. Pour éliminer un champ que vous ne souhaitez pas inclure dans la fusion, cliquez sur le nom du champ dans les en-têtes de colonne de l'affichage Liste, puis faites-le glisser en dehors de l'en-tête.

## Exécuter le publipostage depuis Outlook

1. Dans les contacts Outlook, sélectionnez individuellement les contacts. Pendant que vous cliquez, maintenez enfoncée la touche Maj si vous souhaitez sélectionner une plage ou la touche Ctrl si vous souhaitez sélectionner chaque contact individuellement. Si vous voulez inclure tous les contacts actuellement visibles dans l'affichage, ne cliquez sur aucun contact.

2. Sous l'onglet **Accueil**, cliquez sur **Fusion et publipostage**.
3. Si vous avez sélectionné individuellement les contacts à inclure dans le processus, cliquez sur **Seulement les contacts sélectionnés**. Si vous voulez inclure tous les contacts actuellement visibles dans l'affichage, cliquez sur **Tous les contacts dans l'affichage en cours**.
4. Si vous avez configuré l'affichage de la liste pour qu'apparaisse uniquement les champs que vous voulez utiliser pour la fusion, cliquez sur **Champs des contacts dans l'affichage en cours**. Sinon, cliquez sur **Tous les champs Contact** pour que tous les champs des contacts soient disponibles pour la fusion.
5. Si vous voulez générer un nouveau document principal pour le publipostage, cliquez sur **Nouveau document**. Sinon, cliquez sur **Document existant**, puis sur **Parcourir** pour rechercher le document à utiliser comme document principal.
6. Si vous souhaitez enregistrer les contacts et les champs sélectionnés pour pouvoir les réutiliser, activez la case à cocher **Fichier permanent**, puis cliquez sur **Parcourir** pour enregistrer le fichier.

Les données sont enregistrées dans un document Word sous forme de données séparées par des virgules.

7. Sous **Type de document**, cliquez sur **Étiquettes de publipostage**, puis sur **OK**.
8. Lorsque le document s'ouvre dans Word, sous l'onglet **Publipostage**, dans le groupe **Champs d'écriture et d'insertion**, cliquez sur la flèche à côté d'**Insérer un champ de fusion**, puis sur les champs que vous voulez ajouter au document principal d'étiquette.
9. Une fois que vous avez configuré la première étiquette selon vos souhaits, dans le groupe **Champs d'écriture et d'insertion**, cliquez sur **Mettre à jour les étiquettes**.

Word réplique la disposition de la première étiquette à toutes les autres.

## Remarque

- Vous ne pouvez pas taper les caractères de champ de fusion (« ») manuellement, ni utiliser la commande **Symbole** du menu **Insertion** dans Word. Vous devez utiliser le publipostage.
- Si les champs de fusion s'affichent à l'intérieur d'accolades, par exemple {*MERGEFIELD* Ville }, Word affiche les codes de champ au lieu des résultats de

champ. Cela n'affecte en rien le publipostage, mais si vous préférez afficher les résultats, cliquez avec le bouton droit sur le code de champ, puis dans le menu contextuel, cliquez sur **Basculer les codes de champs**.

## Mettre en forme les données fusionnées

Les programmes de base de données et les tableurs, tels qu'Access et Excel, stockent les informations que vous tapez dans les cellules sous la forme de *données brutes*. La mise en forme, comme les polices et les couleurs, que vous leur appliquez dans Access ou Excel n'est pas stockée avec les données brutes. Lorsque vous fusionnez des informations d'un fichier de données dans un document Word, vous fusionnez les données brutes sans la mise en forme associée.

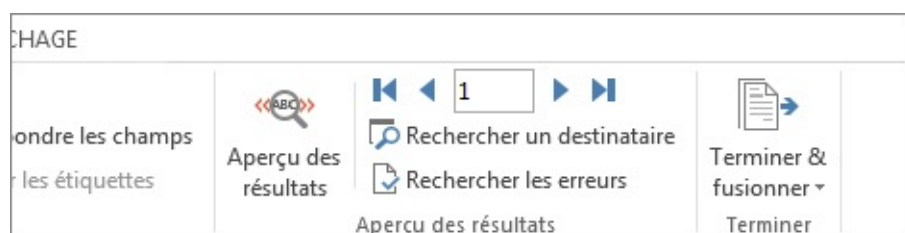
Pour mettre en forme les données du document, sélectionnez le champ de fusion et mettez-le en forme, comme vous le feriez pour tout autre texte. Assurez-vous que votre sélection englobe les chevrons (« ») qui entourent le champ.

## Étape 6 : Afficher un aperçu des étiquettes et les imprimer

Après avoir ajouté les champs à l'étiquette d'origine que vous avez configurée dans le document principal d'étiquettes, vous pouvez afficher un aperçu des résultats du publipostage. Dès que l'aperçu vous satisfait, vous pouvez terminer le publipostage et imprimer les étiquettes. Vous pouvez ensuite enregistrer le document principal d'étiquettes en vue de le réutiliser ultérieurement.

### Afficher un aperçu du publipostage

Dans le groupe **Aperçu des résultats** de l'onglet **Publipostage**, effectuez l'une des opérations suivantes :



- Cliquez sur **Aperçu des résultats**.
- Faites défiler les étiquettes en cliquant sur les boutons **Précédent** et **Suivant** du groupe **Aperçu des résultats** sous l'onglet **Publipostage**.
- Affichez l'aperçu d'un document d'étiquettes spécifique en cliquant sur **Rechercher un destinataire**.

Sous l'onglet **Publipostage**, dans le groupe **Démarrer la fusion et le publipostage**, cliquez sur **Modifier la liste de destinataires** pour accéder à la boîte de dialogue **Fusion et publipostage Destinataires**, dans laquelle vous pouvez filtrer la liste ou supprimer des destinataires de la fusion, si vous voyez des enregistrements que vous ne souhaitez pas inclure.

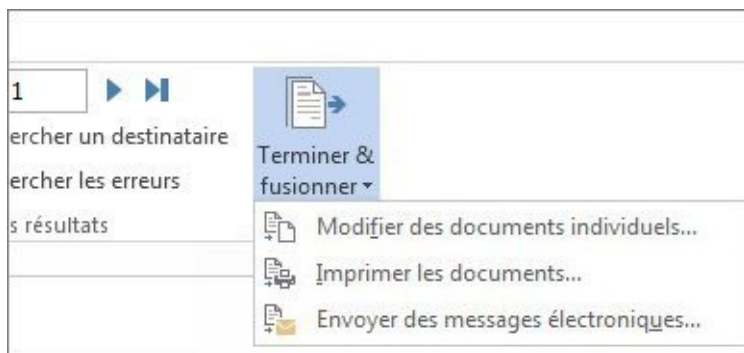
Word utilise un tableau pour présenter une plage d'étiquettes sur la page. Lorsque vous faites défiler les étiquettes, l'enregistrement actif s'affiche dans la première cellule du tableau et les enregistrements suivants s'affichent dans les cellules suivantes.

### Terminer le publipostage

Pour imprimer les étiquettes, procédez comme suit :

1. Sous l'onglet **Publipostage**, dans le groupe **Terminer**, cliquez sur **Terminer et**

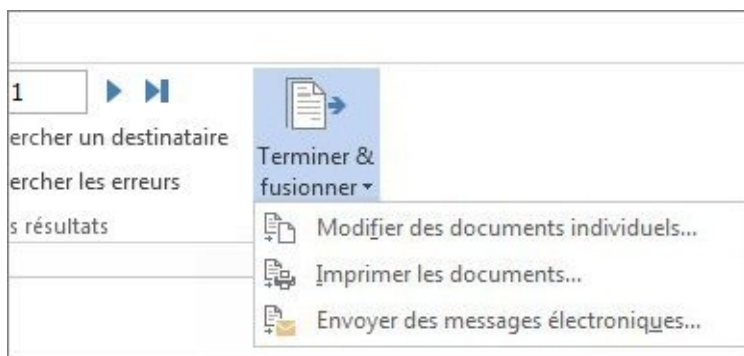
**fusionner**, puis cliquez sur **Imprimer des documents**.



2. Choisissez si vous voulez imprimer l'ensemble des étiquettes, uniquement l'étiquette visible ou un sous-ensemble spécifique des étiquettes.

Pour modifier des étiquettes individuelles, procédez comme suit :

1. Sous l'onglet **Publipostage**, dans le groupe **Terminer**, cliquez sur **Terminer et fusionner**, puis cliquez sur **Modifier des documents individuels**.



2. Choisissez si vous voulez modifier l'ensemble des étiquettes, uniquement l'étiquette visible ou un sous-ensemble spécifique des étiquettes.

Word enregistre les étiquettes que vous souhaitez modifier dans un fichier distinct.



## Étape 7 : Enregistrer les étiquettes en vue de les réutiliser

N'oubliez pas que les étiquettes fusionnées que vous enregistrez sont distinctes de l'étiquette d'origine que vous avez configurée dans le document principal d'étiquettes. Pensez à enregistrer le document principal d'étiquettes lui-même si vous envisagez de l'utiliser pour un autre publipostage.

Lorsque vous enregistrez le document principal d'étiquettes, vous enregistrez aussi sa connexion au fichier de données. La prochaine fois que vous ouvrirez ce document, Word vous demandera de choisir si vous souhaitez que les informations du fichier de données soient à nouveau fusionnées dans le document principal d'étiquettes.

- Cliquez sur **Oui** pour ouvrir le document avec les informations du premier enregistrement qui a été fusionné.
- Cliquez sur **Non** pour que Word rompe la connexion entre le document principal d'étiquettes et le fichier de données, remette en forme le document principal d'étiquettes en tant que document Word standard et remplace les champs par les informations uniques du premier enregistrement.

# Définir une zone d'impression spécifique dans Excel

Si vous imprimez fréquemment une section spécifique de votre feuille de calcul, vous pouvez définir une zone d'impression pour celle-ci. Ainsi, lorsque vous imprimez votre feuille de calcul, seule cette section s'imprime.

1. Sélectionnez les cellules que vous voulez imprimer.

Pour définir plusieurs zones d'impression, maintenez la touche Ctrl enfoncée et cliquez sur les zones que vous voulez imprimer. Chaque zone d'impression s'imprime sur sa propre page.

2. Cliquez sur l'onglet **Mise en page**, sur **Zone d'impression**, puis sur **Définir la zone d'impression**.



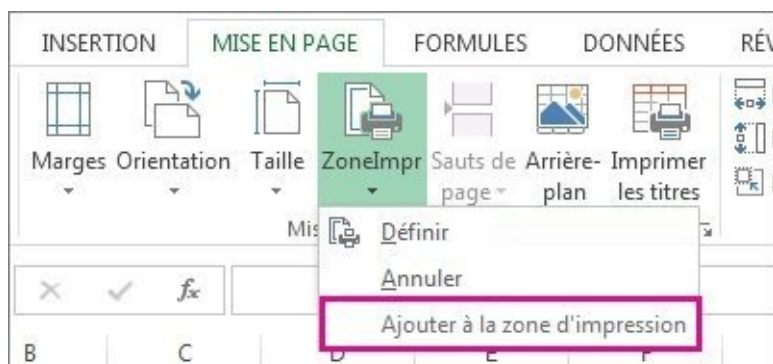
3. Pour afficher la zone d'impression que vous avez sélectionnée, cliquez sur l'onglet **Affichage**, puis sur **Aperçu des sauts de Page** dans le groupe **Affichages classeur**.

Lorsque vous enregistrez votre classeur, la zone d'impression est également enregistrée.

# Ajouter des cellules à une zone d'impression

Vous pouvez agrandir la zone d'impression en ajoutant des cellules adjacentes. Si vous ajoutez des cellules qui ne sont pas adjacentes à la zone d'impression, Excel crée une nouvelle zone d'impression pour ces cellules.

1. Dans la feuille de calcul, sélectionnez les cellules que vous voulez ajouter à la zone d'impression.
2. Cliquez sur l'onglet **Mise en page**, sur **Zone d'impression**, puis sur **Ajouter à la zone d'impression**.



## Ajouter un saut de page

Les sauts de page divisent les feuilles de calcul en pages séparées à l'impression. Excel insère automatiquement des sauts dans vos feuilles de calcul, mais vous pouvez ajouter vos propres sauts pour que les feuilles de calcul s'impriment de la façon souhaitée.

1. Sous l'onglet **Affichage**, cliquez sur **Aperçu des sauts de page**.



2. Sélectionnez la ligne en dessous ou la colonne à droite de l'endroit où vous voulez insérer un saut de page.
3. Cliquez avec le bouton droit dans la ligne ou la colonne, puis cliquez sur **Insérer un saut de page**.
4. Procédez ainsi pour tous les sauts de page que vous voulez, puis cliquez sur **Normal** dans l'onglet **Affichage**.

Si vous voyez encore des sauts de page, essayez de fermer puis de rouvrir le classeur.

## Quelle est la différence entre des pointillés et des traits pleins ?

En Aperçu des sauts de page, les pointillés correspondent aux sauts de page qu'Excel a automatiquement ajoutés. Les traits pleins sont les sauts de page qui ont été ajoutés manuellement.

|    | A    | B            | C        |
|----|------|--------------|----------|
| 39 | 2004 | 271 884,86 € | 2,00 %   |
| 40 | 2005 | 263 968,32 € | - 2,91 % |
| 41 | 2006 | 258 848,95 € | - 1,94 % |
| 42 | 2007 | 250 814,99 € | - 3,10 % |
| 43 | 2008 | 245 631,29 € | - 2,07 % |
| 44 | 1973 | 169 906,14 € | 0,02 €   |
| 45 | 1974 | 175 003,33 € | 0,03 €   |
| 46 | 1975 | 169 753,23 € | (0,03 €) |
| 47 | 1976 | 178 343,36 € | 0,04 €   |
| 48 | 1977 | 167 746,10 € | (0,05 €) |
| 49 | 1978 | 169 393,35 € | 0,01 €   |
| 50 | 1979 | 167 699,42 € | (0,01 €) |
| 51 | 1980 | 169 376,41 € | 0,01 €   |
| 52 | 1981 | 171 876,10 € | 0,01 €   |
| 53 | 1982 | 174 879,10 € | 0,00 €   |
| 54 | 1983 | 177 912,98 € | 0,04 €   |
| 55 | 1984 | 179 692,11 € | 0,01 €   |
| 56 | 1985 | 177 895,19 € | (0,01 €) |
| 57 | 1986 | 181 453,10 € | 0,02 €   |
| 58 | 1987 | 188 711,22 € | 0,04 €   |
| 59 | 1988 | 194 372,56 € | 0,03 €   |
| 60 | 1989 | 200 202,72 € | 0,03 €   |

Saut de page automatique

Saut de page manuel

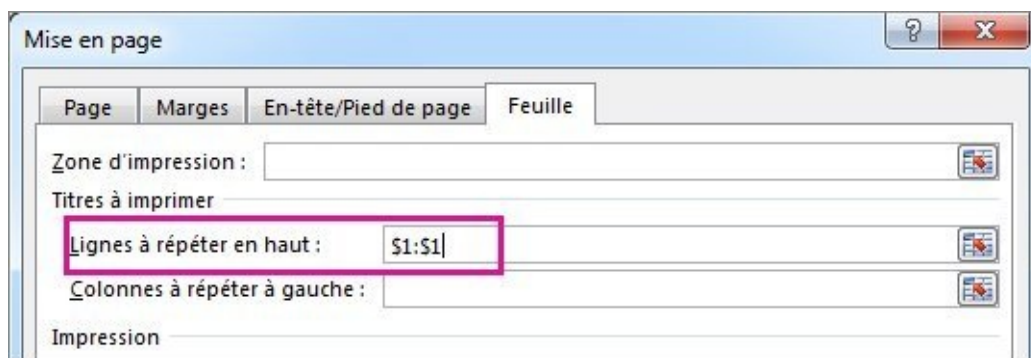
# Imprimer la ligne supérieure sur chaque page dans Excel 2016 pour Windows

Dans les longues feuilles de calcul imprimées, vous pouvez imprimer les en-têtes de colonne sur chaque page pour éviter à vos lecteurs d'avoir à revenir à la première page pour afficher les en-têtes.

1. Sous l'onglet **Mise en page**, dans le groupe **Mise en page**, cliquez sur **Imprimer les titres**.

Si **Imprimer les titres** apparaît en grisé, vérifiez que vous n'êtes pas en train de modifier une cellule, qu'une imprimante est installée et qu'aucun graphique n'est sélectionné.

2. Sous l'onglet **Feuille**, dans la zone **Lignes à répéter en haut**, tapez **\$1:\$1**.



3. Cliquez sur **OK**.

Pour imprimer deux lignes d'en-tête ou plus, tapez **\$1:\$2** ou **\$1:\$3**.

# Afficher un aperçu des pages d'une feuille de calcul avant d'imprimer

En sélectionnant les feuilles puis en cliquant sur **fichier** > **Imprimer**, vous pouvez voir un aperçu de ce que vous avez sélectionné avant d'imprimer.

1. Cliquez sur la feuille de calcul ou sélectionnez les feuilles de calcul dont vous souhaitez afficher l'aperçu.
2. Cliquez sur **Fichier**, puis cliquez sur **Imprimer** pour afficher les options d'impression et de la fenêtre Aperçu.



**Raccourci clavier** Vous pouvez également appuyer sur Ctrl + F2.

**Remarques** Sauf si vous avez configuré pour imprimer sur une imprimante couleur, la fenêtre d'aperçu s'affiche en noir et blanc, indépendamment de si votre feuille de calcul contient des couleurs.

**Page suivante** et **Page précédente** sont disponibles uniquement lorsque vous sélectionnez plus d'une feuille de calcul, ou lorsqu'une feuille de calcul contient plus d'une page de données. Pour afficher plusieurs feuilles de calcul, sous **paramètres**, cliquez sur **classeur entier**.

## Plus vous souhaitez connaître

- Pour afficher un aperçu de la page suivante et de la page précédente en bas de la fenêtre **Aperçu avant impression**, cliquez sur les flèches **Page suivante** et **Page**

**précédente** ou tapez le numéro de page.

- Pour fermer la fenêtre d’aperçu et retourner au classeur, cliquez sur une flèche en haut à gauche de la fenêtre **Aperçu avant impression**.
- Pour afficher les marges de la page, en bas à droite de la fenêtre **Aperçu avant impression**, cliquez sur le bouton **Afficher les marges**.
- Pour modifier les marges, vous pouvez faire glisser les marges à la hauteur et la largeur de votre choix. Vous pouvez également modifier la largeur des colonnes en faisant glisser les poignées en haut ou en bas de la page d’aperçu avant impression. Pour plus d’informations sur les marges de la page, voir [définir les marges de la page avant d’imprimer une feuille de calcul](#)

Pour modifier la page d’installation, par exemple modifier l’orientation de la page et la taille de la page, sélectionnez les options appropriées sous **fichier > Imprimer > paramètres**.

### Comment sélectionner des feuilles de calcul

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pour sélectionner                                | Procédez comme suit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Une feuille unique</b>                        | <p>Cliquez sur l’onglet de feuille.</p>  <p>Si vous ne voyez pas l’onglet souhaité, cliquez sur les boutons de défilement d’onglets pour afficher l’onglet, puis cliquez dessus.</p>  |
| <b>Deux feuilles adjacentes ou davantage</b>     | Cliquez sur l’onglet de la première feuille. Maintenez ensuite la touche Maj enfoncée tout en cliquant sur l’onglet de la dernière feuille que vous souhaitez sélectionner.                                                                                                                                                                                   |
| <b>Deux feuilles non adjacentes ou davantage</b> | Cliquez sur l’onglet de la première feuille. Maintenez ensuite la touche Ctrl enfoncée tout en cliquant sur les onglets des autres feuilles que vous souhaitez sélectionner.                                                                                                                                                                                  |
| <b>Toutes les feuilles d’un classeur</b>         | Cliquez avec le bouton droit sur l’onglet d’une feuille, puis cliquez sur Sélectionner toutes les feuilles.                                                                                                                                                                                                                                                   |



Lorsque plusieurs feuilles sont sélectionnées, le terme [Groupe] apparaît dans la barre de titre en haut de la feuille. Pour annuler la sélection de plusieurs feuilles dans un classeur, cliquez sur une feuille quelconque non sélectionnée. Si aucune feuille non sélectionnée n'est visible, cliquez avec le bouton droit sur l'onglet d'une feuille sélectionnée, puis cliquez sur Dissocier les feuilles.

**Avertissement traduction automatique** : cet article a été traduit par un ordinateur, sans intervention humaine. Microsoft propose cette traduction automatique pour offrir aux personnes ne maîtrisant pas l'anglais l'accès au contenu relatif aux produits, services et technologies Microsoft. Comme cet article a été traduit automatiquement, il risque de contenir des erreurs de grammaire, de syntaxe ou de terminologie.

# Afficher ou masquer le quadrillage dans une feuille de calcul

Découvrez le quadrillage de cellule et comment l'afficher ou le masquer dans des classeurs Microsoft Excel.

# Que sont les quadrillages de cellules ?

Les quadrillages sont les traits pâles qui apparaissent autour des cellules pour les distinguer sur la feuille de calcul.

|   | A            | B            | C             |
|---|--------------|--------------|---------------|
| 1 | Représentant | Nombre vendu | Prix unitaire |
| 2 | Barnhill     | 5            | 2200          |
| 3 | Smith        | 4            | 1800          |
| 4 | Ingle        | 6            | 2300          |
| 5 | Lysaker      | 8            | 1700          |
| 6 | Jordan       | 3            | 2000          |

Lorsque vous travaillez avec un quadrillage, tenez compte des éléments suivants :

- Par défaut, le quadrillage est affiché dans des feuilles de calcul en utilisant une couleur affectée par Excel. Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier la couleur du quadrillage pour une feuille de calcul en cliquant sur **Couleur du quadrillage** sous **Afficher les options pour cette feuille de calcul** (onglet **Fichier**, **Options**, catégories **Options avancées**).
- La plupart des personnes confondent souvent les bordures et le quadrillage dans Excel. Le quadrillage ne peut pas être personnalisé de la même manière que les bordures.
- Si vous appliquez une couleur de remplissage aux cellules de votre feuille de calcul, vous ne pourrez pas voir ou imprimer le quadrillage de ces cellules. Pour afficher ou imprimer le quadrillage de ces cellules, supprimez la couleur de remplissage. Pour ce faire, sélectionnez les cellules, cliquez sur la flèche en regard de **Couleur de remplissage**  (onglet **Accueil**, groupe **Police**), puis cliquez sur **Aucun remplissage**.

Vous devez supprimer totalement le remplissage. Si vous remplacez la couleur de remplissage par du blanc, le quadrillage est invisible. Pour conserver la couleur de remplissage et continuer à voir les lignes servant à séparer les cellules, vous pouvez utiliser des bordures à la place du quadrillage.

- Le quadrillage s'applique toujours à l'ensemble d'un classeur ou d'une feuille de calcul et ne peut pas s'appliquer à des cellules ou plages de cellules spécifiques. Pour appliquer des lignes de manière sélective autour de cellules ou de plages de cellules spécifiques, vous devez utiliser des bordures à la place ou en sus du quadrillage.

## Masquer le quadrillage sur une feuille de calcul

Si la conception de votre classeur l'exige, vous pouvez masquer les quadrillages :

|   | A            | B            | C             |
|---|--------------|--------------|---------------|
| 1 | Représentant | Nombre vendu | Prix unitaire |
| 2 | Barnhill     | 5            | 2200          |
| 3 | Smith        | 4            | 1800          |
| 4 | Ingle        | 6            | 2300          |
| 5 | Lysaker      | 8            | 1700          |
| 6 | Jordan       | 3            | 2000          |

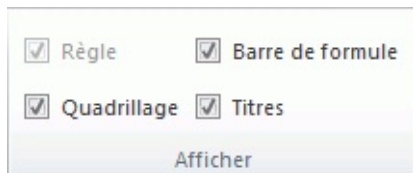
1. Sélectionner une ou plusieurs feuilles de calcul

### Comment sélectionner des feuilles de calcul

| Pour sélectionner                                | Procédez comme suit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Une feuille unique</b>                        | <p>Cliquez sur l'onglet de feuille.</p>  <p>Si vous ne voyez pas l'onglet souhaité, cliquez sur les boutons de défilement d'onglets pour afficher l'onglet, puis cliquez dessus.</p>  |
| <b>Deux feuilles adjacentes ou davantage</b>     | Cliquez sur l'onglet de la première feuille. Maintenez ensuite la touche Maj enfoncée tout en cliquant sur l'onglet de la dernière feuille que vous souhaitez sélectionner.                                                                                                                                                                             |
| <b>Deux feuilles non adjacentes ou davantage</b> | Cliquez sur l'onglet de la première feuille. Maintenez ensuite la touche Ctrl enfoncée tout en cliquant sur les onglets des autres feuilles que vous souhaitez sélectionner.                                                                                                                                                                            |
| <b>Toutes les feuilles d'un classeur</b>         | Cliquez avec le bouton droit sur l'onglet d'une feuille, puis cliquez sur <b>Sélectionner toutes les feuilles</b> .                                                                                                                                                                                                                                     |

Lorsque plusieurs feuilles sont sélectionnées, le terme **[Groupe]** apparaît dans la barre de titre en haut de la feuille. Pour annuler la sélection de plusieurs feuilles dans un classeur, cliquez sur une feuille quelconque non sélectionnée. Si aucune feuille non sélectionnée n'est visible, cliquez avec le bouton droit sur l'onglet d'une feuille sélectionnée, puis cliquez sur **Dissocier les feuilles**.

2. Sous l'onglet **Affichage**, dans le groupe **Afficher**, désactivez **Quadrillage**.



## Afficher le quadrillage sur une feuille de calcul

Si le quadrillage dans votre classeur est masqué, vous pouvez l'afficher en suivant ces étapes.

1. Sélectionner une ou plusieurs feuilles de calcul

### Comment sélectionner des feuilles de calcul

Pour sélectionner Procédez comme suit

#### Une feuille unique

Cliquez sur l'onglet de feuille.



Si vous ne voyez pas l'onglet souhaité, cliquez sur les boutons de défilement d'onglets pour afficher l'onglet, puis cliquez dessus.



#### Deux feuilles adjacentes ou davantage

Cliquez sur l'onglet de la première feuille. Maintenez ensuite la touche Maj enfoncée tout en cliquant sur l'onglet de la dernière feuille que vous souhaitez sélectionner.

#### Deux feuilles non adjacentes ou davantage

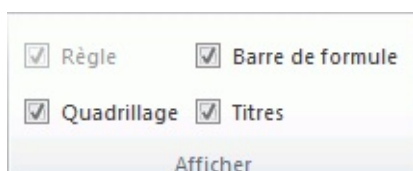
Cliquez sur l'onglet de la première feuille. Maintenez ensuite la touche Ctrl enfoncée tout en cliquant sur les onglets des autres feuilles que vous souhaitez sélectionner.

#### Toutes les feuilles d'un classeur

Cliquez avec le bouton droit sur l'onglet d'une feuille, puis cliquez sur **Sélectionner toutes les feuilles**.

Lorsque plusieurs feuilles sont sélectionnées, le terme **[Groupe]** apparaît dans la barre de titre en haut de la feuille. Pour annuler la sélection de plusieurs feuilles dans un classeur, cliquez sur une feuille quelconque non sélectionnée. Si aucune feuille non sélectionnée n'est visible, cliquez avec le bouton droit sur l'onglet d'une feuille sélectionnée, puis cliquez sur **Dissocier les feuilles**.

2. Sous l'onglet **Affichage**, dans le groupe **Affichage**, activez **Quadrillage**.



Le quadrillage ne s'imprime pas par défaut. Si vous voulez afficher les lignes de quadrillage sur la page imprimée, sous l'onglet **Mise en page** dans le groupe **Options de la feuille de calcul**, activez la case à cocher **Imprimer** sous **Quadrillage**.

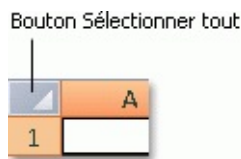
[Personnaliser Excel](#)

## Ajouter ou modifier la couleur d'arrière-plan de cellules

Vous pouvez faire ressortir des données dans les cellules à l'aide d'une **couleur de remplissage** pour ajouter ou modifier la couleur d'arrière-plan ou le motif des cellules. Voici comment procéder :

1. Sélectionnez les cellules à mettre en valeur.

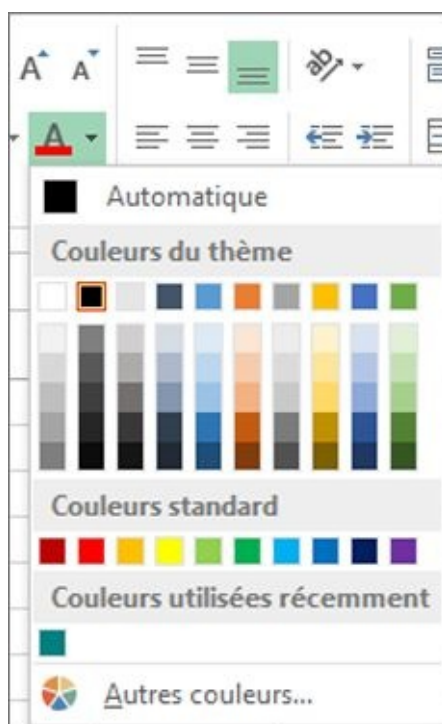
Pour utiliser une autre couleur d'arrière-plan pour l'intégralité de la feuille de calcul, cliquez sur le bouton **Sélectionner tout**. Ceci masquera les lignes du quadrillage, mais permettra d'améliorer la lisibilité de la feuille de calcul en affichant des bordures autour de toutes les cellules.



2. Cliquez sur **Accueil** > flèche en regard de **Couleur de remplissage** .



3. Sous **Couleurs du thème** ou **Couleurs standard**, sélectionnez la couleur souhaitée.



Pour utiliser une couleur personnalisée, cliquez sur **Autres couleurs**, puis dans la boîte de dialogue **Couleurs**, sélectionnez la couleur souhaitée.

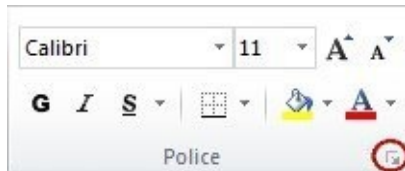
Pour appliquer la dernière couleur sélectionnée, vous pouvez simplement cliquer sur **Couleur de remplissage** . Jusqu'à 10 couleurs personnalisées récemment sélectionnées apparaissent sous **Couleurs utilisées récemment**.



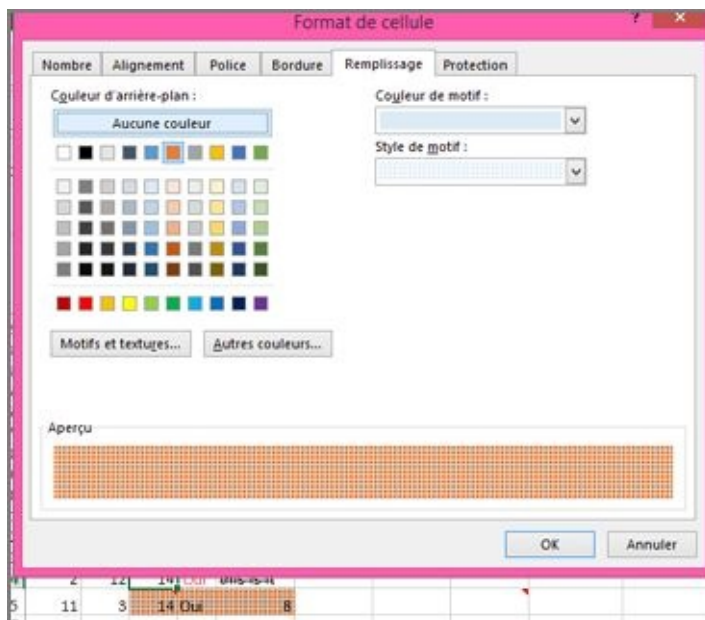
# Appliquer un motif ou des effets de remplissage

Si vous ne souhaitez pas simplement utiliser un remplissage de couleur uni, essayez d'appliquer un motif ou des effets de remplissage.

1. Sélectionnez la cellule ou la plage de cellules à mettre en forme.
2. Cliquez sur **Accueil** > lanceur de boîte de dialogue **Format de cellule**, ou appuyez sur Ctrl+Maj+F.



3. Sous l'onglet **Remplissage**, sous **Couleur d'arrière-plan**, sélectionnez la couleur souhaitée.



4. Pour utiliser un motif à deux couleurs, sélectionnez une couleur de la palette **Couleur de motif**, puis un motif dans la zone **Style de motif**.

Pour utiliser un motif avec des effets spéciaux, cliquez sur **Motifs et textures**, puis sélectionnez les options de votre choix.

La zone **Exemple** affiche un aperçu de l'arrière-plan, du motif et des effets de remplissage sélectionnés.

# Supprimer des couleurs de cellule, des motifs ou des effets de remplissage

Pour supprimer des couleurs d'arrière-plan, des motifs ou des effets de remplissage des cellules, sélectionnez simplement les cellules. Cliquez ensuite sur **Accueil** > flèche en regard de **Couleur de remplissage**, puis sélectionnez **Aucun remplissage**.



## Imprimer des cellules, des motifs ou des effets de remplissage en couleur

Si les options d'impression sont définies sur **Noir et blanc** ou sur **Qualité brouillon** (soit intentionnellement, soit parce que le classeur contient des feuilles de calcul et des graphiques volumineux ou complexes qui ont provoqué l'activation automatique du mode Brouillon). Les cellules ne peuvent pas être imprimées en couleur. Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

1. Cliquez sur **Mise en page** > lanceur de boîte de dialogue **Mise en page**.



2. Sous l'onglet **Feuille**, sous **Imprimer**, désactivez les cases à cocher **Noir et blanc** et **Qualité brouillon**.

Si vous ne voyez pas de couleurs dans la feuille de calcul, il est possible que vous travailliez en mode Contraste élevé. Si vous ne voyez pas de couleurs lorsque vous affichez l'aperçu avant impression, il est possible que vous n'ayez pas d'imprimante couleur sélectionnée.



## Modifier un thème en thème par défaut

La modification du thème d'un document peut s'avérer déroutant. Si vous voulez modifier votre thème actif, choisissez-en un autre ou créez-en un nouveau. Le point de départ est l'onglet **Création** dans Word ou l'onglet **Mise en page** dans Excel.

# Modifier les couleurs du thème

## Excel

1. Sous l'onglet **Mise en page**, cliquez sur **Couleurs** et choisissez le jeu de couleurs souhaité.



**Conseil** Le premier groupe de couleurs correspond aux couleurs du thème actif.

2. Pour créer votre propre jeu de couleurs, cliquez sur **Personnaliser les couleurs**.
3. Cliquez sur le bouton en regard de la couleur de thème à modifier (par exemple **Accentuation 1** ou **Lien hypertexte**), puis choisissez une couleur sous **Couleurs du thème**.



4. Pour créer votre propre couleur, cliquez sur **Autres couleurs**, puis choisissez une couleur sous l'onglet **Standard** ou entrez des nombres sous l'onglet **Personnalisées**.

**Conseil** Sous **Exemple** (affiché ci-dessous), vous pouvez voir un aperçu des modifications apportées.

5. Répétez l'opération pour toutes les couleurs que vous souhaitez modifier.
6. Dans la zone **Nom**, tapez un nom pour les nouvelles couleurs du thème, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Pour rétablir les couleurs d'origine du thème, cliquez sur **Réinitialiser** avant de cliquer sur **Enregistrer**.

## Word

1. Sous l'onglet **Création**, cliquez sur **Couleurs**, puis sélectionnez le jeu de couleurs souhaité.



Le premier groupe de couleurs correspond aux couleurs du thème actif.

2. Pour créer votre propre jeu de couleurs, cliquez sur **Personnaliser les couleurs**.
3. Cliquez sur le bouton en regard de la couleur de thème à modifier (par exemple **Accentuation 1** ou **Lien hypertexte**), puis choisissez une couleur sous **Couleurs du thème**.



4. Pour créer votre propre couleur, cliquez sur **Autres couleurs**, puis choisissez une couleur sous l'onglet **Standard** ou entrez des nombres sous l'onglet **Personnalisées**.

Sous **Exemple** (affiché ci-dessous), vous pouvez voir un aperçu des modifications apportées.

5. Répétez l'opération pour toutes les couleurs que vous souhaitez modifier.
6. Dans la zone **Nom**, tapez un nom pour les nouvelles couleurs du thème, puis cliquez sur **Enregistrer**.

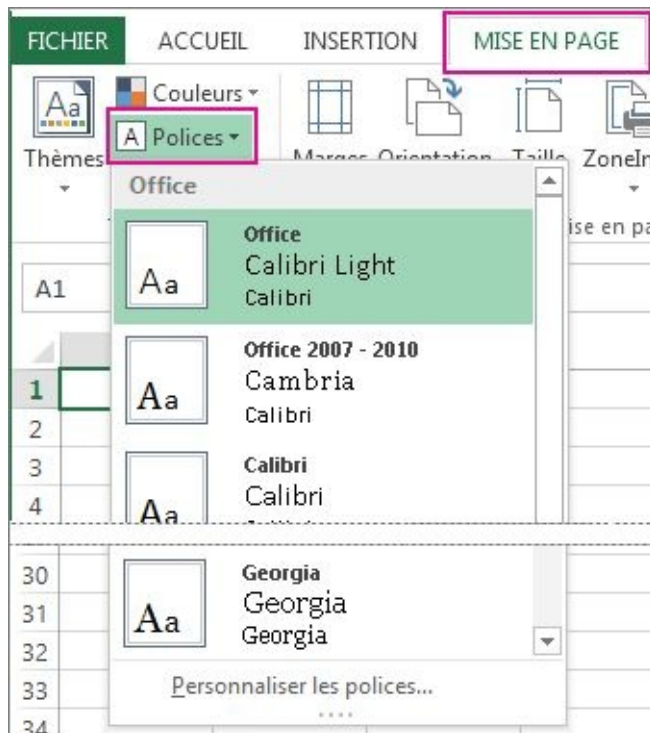
Pour rétablir les couleurs d'origine du thème, cliquez sur **Réinitialiser** avant de cliquer sur **Enregistrer**.



# Modifier les polices du thème

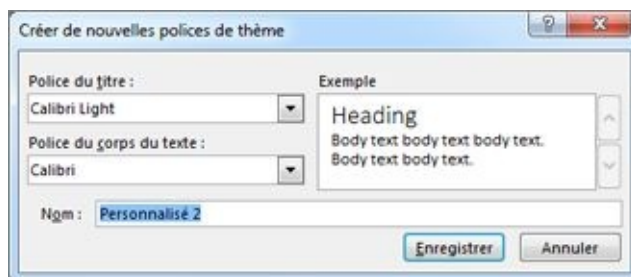
## Excel

1. Sous l'onglet **Mise en page**, cliquez sur **Polices** et choisissez la police souhaitée.



Les polices du haut sont les polices du thème actif.

2. Pour créer vos propres polices, cliquez sur **Personnaliser les polices**.
3. Dans la boîte de dialogue **Créer de nouvelles polices de thème**, dans les zones **Police du titre** et **Police du corps du texte**, sélectionnez les polices de votre choix.

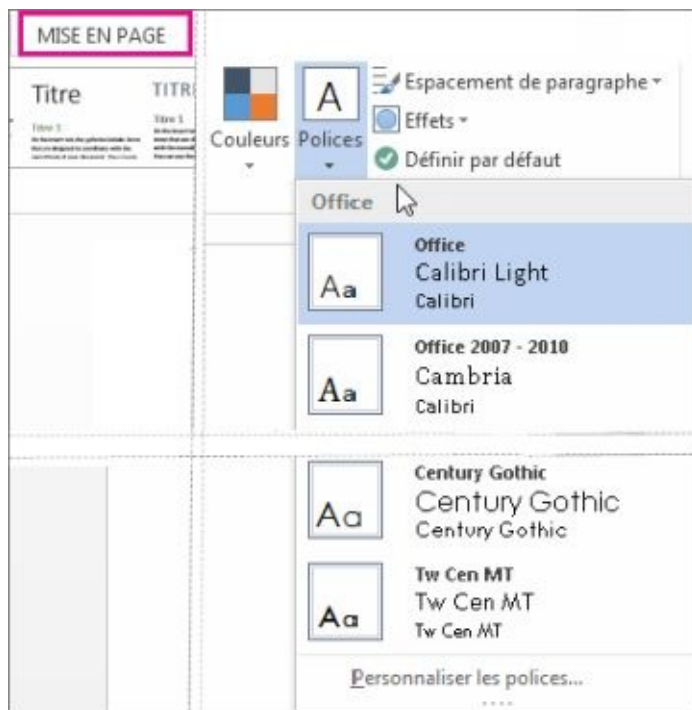


4. Dans la zone **Nom**, entrez un nom et cliquez sur **Enregistrer**.

Vous pouvez également modifier les effets d'un thème en cliquant sur le bouton **Effets** sous le bouton **Polices**.

## Word

1. Sous l'onglet **Création**, cliquez sur **Polices**, puis sélectionnez le jeu de polices de votre choix.



Les polices du haut sont les polices du thème actif.

2. Pour créer vos propres polices, cliquez sur **Personnaliser les polices**.
3. Dans la boîte de dialogue **Créer de nouvelles polices de thème**, dans les zones **Police du titre** et **Police du corps du texte**, sélectionnez les polices de votre choix.



4. Dans la zone **Nom**, entrez un nom et cliquez sur **Enregistrer**.

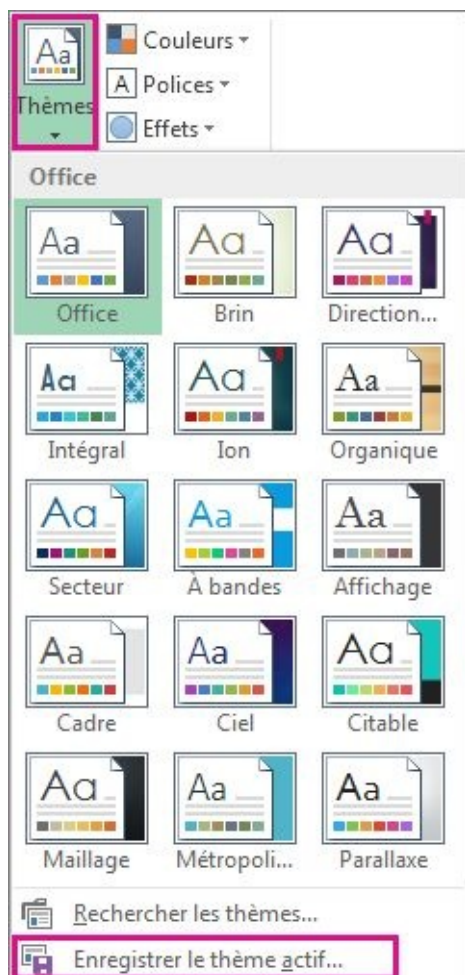
Vous pouvez également modifier les effets d'un thème en cliquant sur **Effets**.

# Enregistrer un thème personnalisé pour le réutiliser

Une fois que vous avez modifié votre thème, vous pouvez l'enregistrer pour le réutiliser ou [en faire votre thème par défaut pour les nouveaux documents](#).

## Excel

1. Sous l'onglet **Mise en page**, cliquez sur **Thèmes** > **Enregistrer le thème actif**.

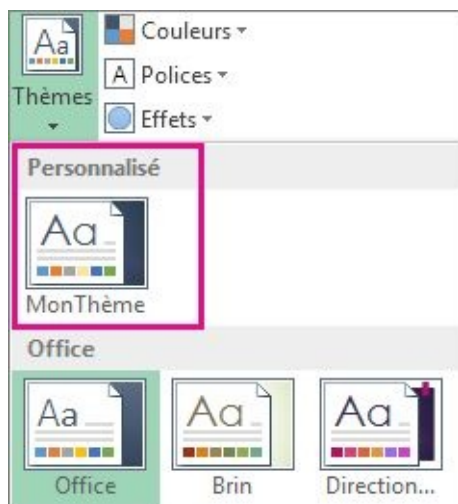


2. Dans la zone **Nom du fichier**, entrez un nom pour le thème, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Le thème est enregistré en tant que fichier .thmx dans le dossier Thèmes de document sur votre lecteur local, et est automatiquement ajouté à la liste des thèmes personnalisés qui s'affiche quand vous cliquez sur **Thèmes**.

## Créer ou supprimer un format de nombre personnalisé

Excel propose de nombreuses options pour afficher les nombres sous la forme de pourcentages, de valeurs monétaires, de dates et autres. Si ces formats intégrés ne répondent pas à vos besoins, vous pouvez les personnaliser pour créer vos propres formats. Pour en savoir plus sur la modification des codes de format de nombre, vous voudrez peut-être commencer par revoir les instructions relatives à la personnalisation d'un format de nombre.



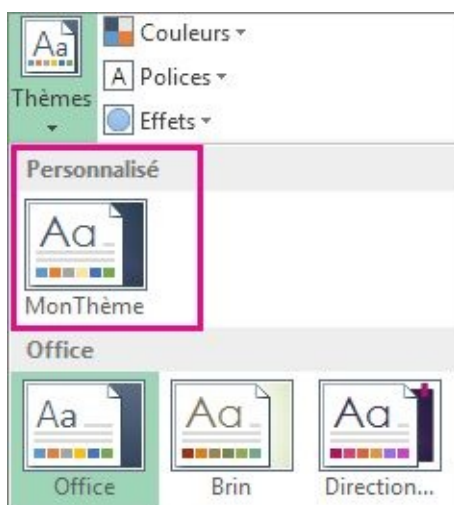
## Word

1. Sous l'onglet **Création**, cliquez sur **Thèmes** > **Enregistrer le thème actif**.



2. Dans la zone **Nom du fichier**, entrez un nom pour le thème, puis cliquez sur **Enregistrer**.

Le thème est enregistré en tant que fichier .thmx dans le dossier Thèmes de document sur votre lecteur local, et est automatiquement ajouté à la liste des thèmes personnalisés qui s'affiche quand vous cliquez sur **Thèmes**.



# Définir mes modifications comme nouveau thème par défaut

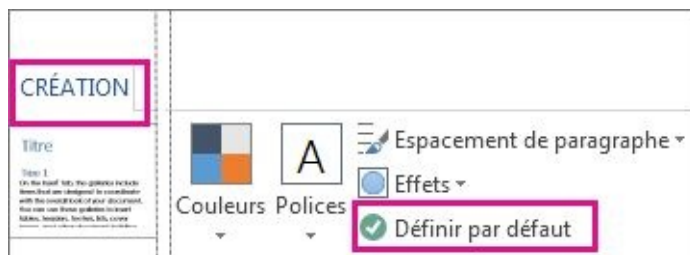
Après avoir [enregistré votre thème](#), vous pouvez le configurer pour qu'il soit utilisé pour tous les nouveaux documents.

## Excel

Appliquez votre thème personnalisé à un classeur vide, puis [enregistrez-le en tant que modèle](#) nommé Book.xltx.

## Word

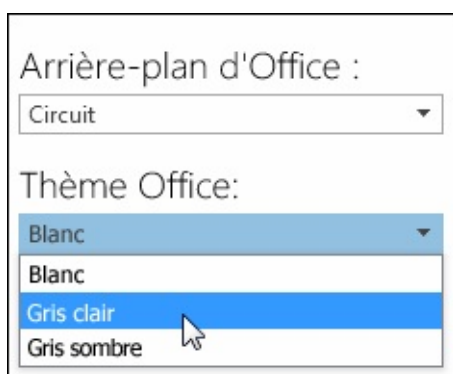
- Sous l'onglet **Création**, cliquez sur **Définir par défaut**.



## En savoir plus sur les thèmes

Un thème de document est composé d'un ensemble de couleurs, de polices et d'effets. Les thèmes sont partagés par les programmes Office pour que l'apparence de tous vos documents Office soit cohérente.

Vous pouvez également [modifier le thème Office](#). Le thème Office représente le jeu de couleurs de tout votre programme Office, alors que les thèmes de document sont plus spécifiques (ils apparaissent dans des documents Word ou feuilles de calcul Excel individuels).



De plus, vous pouvez ajouter un motif à votre programme Office en [modifiant l'arrière-plan d'Office](#).

## Revoir les instructions relatives à la personnalisation d'un format de nombre

Pour créer un format de nombre personnalisé, vous devez commencer par sélectionner l'un des formats de nombre intégrés que vous utiliserez comme point de départ. Vous pouvez ensuite modifier l'une des sections de code de ce format pour créer votre propre format de nombre personnalisé.

Un format de nombre peut comporter jusqu'à quatre sections de code, séparées par des points-virgules. Ces sections définissent, dans l'ordre, les formats des valeurs positives, des valeurs négatives, des valeurs zéro et du texte.

**<VALEUR POSITIVE>;<VALEUR NÉGATIVE>;<VALEUR ZÉRO>;<TEXTE>**

Vous pouvez par exemple utiliser ces sections de code pour créer le format personnalisé suivant :

**[Bleu]#,##0,00\_);[Rouge](#,##0,00);0,00;"ventes "@**

Il n'est pas nécessaire d'inclure toutes les sections de code dans votre format de nombre personnalisé. Si vous ne spécifiez que deux sections, la première est utilisée pour les valeurs positives et les valeurs zéro, la seconde pour les valeurs négatives. Si vous ne spécifiez qu'une seule section de code, elle est utilisée pour toutes les valeurs. Si vous souhaitez ignorer une section de code et inclure la section de code suivante, vous devez inclure le point-virgule de fin de la section à ignorer.

Les instructions qui suivent devraient vous aider à personnaliser toutes les sections du code de format de nombre.

### Instructions sur l'intégration de texte et l'ajout d'espacements

- **Afficher à la fois du texte et des nombres** Pour afficher du texte et des nombres dans une cellule, mettez le texte entre guillemets (” “) ou insérez une barre oblique inverse (\) devant un caractère unique. Insérez les caractères dans les sections appropriées du code de format. Par exemple, indiquez le format **0,00€” d’excédent”;-0,00€” de déficit** pour afficher une valeur positive sous la forme « 125,74€ d’excédent » et une valeur négative sous la forme « -125.74€ de déficit ». Notez la présence d'un espace devant « d’excédent » et « de déficit » dans chaque section du code.

Les caractères suivants sont affichés sans qu'il soit nécessaire d'utiliser des guillemets :

|    |                |
|----|----------------|
| \$ | Symbole dollar |
|    |                |



|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| + | Signe plus                           |
| ( | Parenthèse gauche                    |
| : | Deux-points                          |
| ^ | Accent circonflexe (signe insertion) |
| ‘ | Apostrophe                           |
| { | Accolade gauche                      |
| < | Signe inférieur à                    |
| = | Signe égal                           |
| - | Signe moins                          |
| / | Barre oblique                        |
| ) | Parenthèse fermante                  |
| ! | Point d’exclamation                  |
| & | Perluète                             |
| ~ | Tilde                                |
| } | Accolade droite                      |
| > | Signe supérieur à                    |
|   | Caractère Espace                     |

- Inclure une section pour l’entrée de texte** Si le format de nombre inclut une section de texte, elle est toujours placée en dernière position. Insérez le signe arobase (@) dans cette section pour afficher tout texte que vous tapez dans la cellule. Si vous omettez le signe @ dans la section de texte, le texte que vous tapez ne sera pas affiché. Si vous souhaitez systématiquement afficher un texte spécifique avec le texte que vous tapez, placez ce texte entre guillemets (” “). Par exemple, **“reçu H.T. pour “@**

Si le format ne comprend pas de section de texte, les valeurs non numériques que vous tapez dans une cellule à laquelle ce format est appliqué ne sont pas affectées par

le format. Par ailleurs, l'ensemble de la cellule est convertie en texte.

- **Ajouter des espaces** Pour créer un espace correspondant à la largeur d'un caractère dans un format de nombre, insérez un trait de soulignement (\_), suivi du caractère. Par exemple, lorsque vous faites suivre un trait de soulignement d'une parenthèse fermante, \_), les nombres positifs sont alignés correctement par rapport aux nombres négatifs qui sont mis entre parenthèses.
- **Répéter des caractères** Pour reproduire dans toute la largeur de la colonne le caractère suivant dans le format, insérez un astérisque (\*) dans le format de nombre. Par exemple, tapez **0\*-** pour insérer suffisamment de tirets à la suite d'un nombre pour remplir la cellule ou tapez **\*0** avant tout format pour inclure des zéros non significatifs.

## Instructions relatives à l'utilisation de décimales, d'espaces, de couleurs et de conditions

- **Inclure des décimales et des chiffres significatifs** Pour mettre en forme des fractions ou des nombres qui contiennent des virgules décimales, insérez les espaces réservés, virgules décimales et séparateurs de milliers suivants dans une section.

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>0 (zéro)</b>  | Cet espace réservé de chiffre affiche des zéros non significatifs si un nombre possède moins de chiffres qu'il n'y a de zéros dans le format. Par exemple, si vous tapez <b>8,9</b> et souhaitez que cette valeur soit affichée sous la forme <b>8,90</b> , utilisez le format <b>#0,00</b> .                                                                                                                  |
| <b>#</b>         | Cet espace réservé de chiffre suit les mêmes règles que le 0 (zéro). Toutefois, Excel n'affiche pas de zéros supplémentaires lorsque le nombre que vous tapez contient moins de chiffres de chaque côté de la virgule décimale qu'il n'y a de symboles # dans le format. Par exemple, si le format personnalisé est <b>###</b> et que vous tapez <b>8,9</b> dans la cellule, le nombre <b>8,9</b> est affiché. |
| <b>?</b>         | Cet espace réservé de chiffre suit les mêmes règles que le 0 (zéro). Toutefois, Excel ajoute un espace pour les zéros non significatifs de chaque côté de la virgule décimale de sorte que les décimales soient alignées dans la colonne. Par exemple, le format personnalisé <b>0,0?</b> aligne les décimales des nombres <b>8,9</b> et <b>88,99</b> dans une colonne.                                        |
| <b>. (point)</b> | Cet espace réservé de chiffre affiche la virgule décimale dans un nombre.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

- Si un nombre comporte plus de chiffres à droite de la virgule décimale qu'il n'y a

d'espaces réservés dans le format, le nombre est arrondi à un nombre de décimales égal au nombre d'espaces réservés. S'il y a davantage de chiffres à gauche de la virgule décimale qu'il n'y a d'espaces réservés, les chiffres supplémentaires sont affichés. Si le format contient uniquement des signes # à gauche de la virgule décimale, les nombres inférieurs à 1 commencent par une virgule décimale ; par exemple, ,47.

| Pour afficher           | En tant que                                          | Utilisez ce code |
|-------------------------|------------------------------------------------------|------------------|
| 1234,59                 | 1234,6                                               | ####.#           |
| 8,9                     | 8,900                                                | #,000            |
| 0,631                   | 0,6                                                  | 0,#              |
| 12<br>1234,568          | 12,0<br>1234,57                                      | #,0#             |
| 44,398<br>102,65<br>2,8 | 44,398<br>102,65<br>2,8<br>(avec décimales alignées) | ???.???          |
| 5,25<br>5,3             | 5 1/4<br>5 3/10<br>(avec fractions alignées)         | # ???/???        |

- **Afficher un séparateur de milliers** Pour afficher une virgule comme séparateur de milliers ou pour réduire un nombre à un multiple de 1 000, incluez une virgule dans le format de nombre.

Excel sépare les milliers par un espace si le format contient un espace placé entre des signes # ou entre des zéros. Un espace qui suit un espace réservé de chiffre divise le nombre par 1 000. Par exemple, si le format est # 0 et que vous tapez **12 200 000** dans la cellule, le nombre **12 200 0** est affiché.

| Pour afficher | En tant que | Utilisez ce code |
|---------------|-------------|------------------|
| 12 000        | 12 000      | #,###            |
| 12 000        | 1,2         | #,               |

|                  |      |     |
|------------------|------|-----|
| 12200000 sous la | 12,2 | 0 0 |
|------------------|------|-----|

- **Spécifier des couleurs** Pour spécifier la couleur d'une section du format, tapez le nom de l'une des huit couleurs suivantes entre crochets dans la section. Le code de couleur doit être le premier élément de la section.

|        |
|--------|
| [Noir] |
|--------|

|        |
|--------|
| [Vert] |
|--------|

|         |
|---------|
| [Blanc] |
|---------|

|        |
|--------|
| [Bleu] |
|--------|

|           |
|-----------|
| [Magenta] |
|-----------|

|         |
|---------|
| [Jaune] |
|---------|

|        |
|--------|
| [Cyan] |
|--------|

|         |
|---------|
| [Rouge] |
|---------|

- **Spécifier des conditions** Pour spécifier des formats de nombre qui seront appliqués uniquement si un nombre répond à une condition que vous spécifiez, entrez la condition entre crochets. Cette condition est composée d'un opérateur de comparaison et d'une valeur. Par exemple, le format suivant affiche les nombres inférieurs ou égaux à 100 en rouge et les nombres supérieurs à 100 en bleu.

**[Rouge][<=100];[Bleu][>100]**

Pour appliquer des mises en forme conditionnelles aux cellules (par exemple, un ombrage dépendant de la valeur d'une cellule), sous l'onglet **accueil**, dans le groupe **Styles**, cliquez sur **Mise en forme conditionnelle**.

## Instructions sur le format monétaire, de pourcentage et de notation scientifique

- **Inclure des symboles monétaires** Pour taper l'un des symboles monétaires suivants dans un format de nombre, appuyez sur Verr. Num et utilisez le pavé numérique pour taper le code Ansi du symbole.

|             |               |
|-------------|---------------|
| Pour entrer | Tapez ce code |
|-------------|---------------|

|   |          |
|---|----------|
| ¢ | Alt+0162 |
|---|----------|

|   |          |
|---|----------|
| £ | Alt+0163 |
| ¥ | Alt+0165 |
|   | Alt+0128 |

- **Remarque** Les formats personnalisés sont enregistrés avec le classeur. Si vous souhaitez qu'Excel utilise toujours un symbole monétaire particulier, vous devez changer le symbole monétaire qui est sélectionné dans les Options régionales du Panneau de configuration avant de démarrer Microsoft Excel.
- **Afficher des pourcentages** Pour afficher les nombres sous forme de pourcentages, par exemple pour afficher ,08 sous la forme 8 % ou 2,8 sous la forme 280 %, insérez le signe de pourcentage (%) dans le format de nombre.
- **Afficher des notations scientifiques** Pour afficher les nombres au format scientifique (exposant), utilisez les codes d'exposant suivants dans une section.

**E** Affiche un nombre au format scientifique (exposant). Excel affiche un nombre (E- à droite du « E » ou « e » qui correspond au nombre de places duquel la virgule décimale a été déplacée. Par exemple si le format est 0.00E+00 et que vous tapez 12 200 000 dans la cellule, le nombre 1,22E+07 est affiché. Si vous remplacez ce format de nombre par #0,0E+0, le nombre 12,2E+6 est affiché.

## Instructions sur les formats de date et d'heure

- **Afficher les jours, mois et années** Pour afficher des nombres sous la forme de dates (jours, mois et années), utilisez les codes suivants dans une section.

|              |                                                                                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>m</b>     | Affiche le mois sous la forme d'un nombre sans zéro non significatif.                |
| <b>mm</b>    | Affiche le mois sous la forme d'un nombre avec zéro non significatif le cas échéant. |
| <b>mmm</b>   | Affiche le mois sous la forme d'une abréviation (Janv à Déc).                        |
| <b>mmmm</b>  | Affiche le mois sous la forme d'un nom complet (Janvier à Décembre).                 |
| <b>mmmmm</b> | Affiche le mois sous la forme d'une lettre unique (J à D).                           |
| <b>j</b>     | Affiche le jour sous la forme d'un nombre sans zéro non significatif.                |
| <b>jj</b>    | Affiche le jour sous la forme d'un nombre avec zéro non significatif le cas échéant. |

|             |                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>jjj</b>  | Affiche le jour sous la forme d'une abréviation (Lun à Dim).       |
| <b>jjjj</b> | Affiche le jour sous la forme d'un nom complet (Lundi à Dimanche). |
| <b>aa</b>   | Affiche l'année sous la forme d'un nombre à deux chiffres.         |
| <b>aaaa</b> | Affiche l'année sous la forme d'un nombre à quatre chiffres.       |

| Pour afficher | En tant que      | Utilisez ce code |
|---------------|------------------|------------------|
| <b>Mois</b>   | 1-12             | M                |
| <b>Mois</b>   | 01-12            | Mm               |
| <b>Mois</b>   | Janv–Déc         | Mmm              |
| <b>Mois</b>   | Janvier-Décembre | mmmm             |
| <b>Mois</b>   | J–D              | mmmmm            |
| <b>Jours</b>  | 1-31             | J                |
| <b>Jours</b>  | 01–31            | Jj               |
| <b>Jours</b>  | Lun–Dim          | Jjj              |
| <b>Jours</b>  | Lundi-Dimanche   | Jjjj             |
| <b>Années</b> | 00-99            | aa               |
| <b>Années</b> | 1900-9999        | aaaa             |

- **Afficher les heures, minutes et secondes** Pour afficher des formats horaires (tels que les heures, minutes et secondes), utilisez les codes suivants dans une section.

|            |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>h</b>   | <b>Affiche les heures sous la forme d'un nombre sans zéro non significatif.</b>                                                                                                                                                                              |
| <b>[h]</b> | Affiche le temps écoulé en heures. Si vous travaillez avec une formule qui renvoie une heure dans laquelle le nombre d'heures est supérieur à 24, utilisez un format de nombre semblable à <b>[h]:mm:ss</b> .                                                |
| <b>hh</b>  | Affiche l'heure sous la forme d'un nombre avec un zéro non significatif, le cas échéant. Si le format contient <b>AM</b> ou <b>PM</b> , l'heure est basée sur l'horloge de 12 heures. Dans le cas contraire, l'heure est exprimée sur une base de 24 heures. |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>m</b>                      | Affiche les minutes sous la forme d'un nombre sans zéro non significatif.<br><b>Remarque</b> Le code <b>m</b> ou <b>mm</b> doit apparaître juste après le code <b>h</b> ou <b>hh</b> ou juste avant le code <b>ss</b> ; sinon, Excel affiche le mois à la place des minutes.                |
| <b>[m]</b>                    | Affiche le temps écoulé en minutes. Si vous travaillez avec une formule qui renvoie une heure dans laquelle le nombre de minutes est supérieur à 60, utilisez un format de nombre semblable à <b>[mm]:ss</b> .                                                                              |
| <b>mm</b>                     | Affiche les minutes sous la forme d'un nombre avec zéro non significatif le cas échéant.<br><b>Remarque</b> Le code <b>m</b> ou <b>mm</b> doit apparaître juste après le code <b>h</b> ou <b>hh</b> ou juste avant le code <b>ss</b> ; sinon, Excel affiche le mois à la place des minutes. |
| <b>s</b>                      | Affiche les secondes sous la forme d'un nombre sans zéro non significatif.                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>[s]</b>                    | Affiche le temps écoulé en secondes. Si vous travaillez avec une formule qui renvoie une heure dans laquelle le nombre de secondes est supérieur à 60, utilisez un format de nombre semblable à <b>[ss]</b> .                                                                               |
| <b>ss</b>                     | Affiche les secondes sous la forme d'un nombre avec un zéro non significatif, le cas échéant. Si vous souhaitez afficher des fractions de seconde, utilisez un format de nombre semblable à <b>h:mm:ss.00</b> .                                                                             |
| <b>AM/PM, am/pm, A/P, a/p</b> | Affiche l'heure en utilisant une horloge de 12 heures. Excel affiche <b>AM</b> , <b>am</b> , <b>A</b> ou <b>a</b> pour les heures comprises entre minuit et midi et <b>PM</b> , <b>pm</b> , <b>P</b> ou <b>p</b> pour les heures comprises entre midi et minuit.                            |

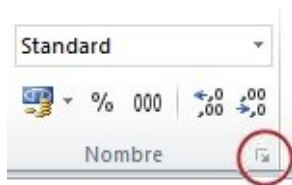
| Pour afficher   | En tant que | Utilisez ce code |
|-----------------|-------------|------------------|
| <b>Heures</b>   | 0-23        | h                |
| <b>Heures</b>   | 00-23       | hh               |
| <b>Minutes</b>  | 0-59        | m                |
| <b>Minutes</b>  | 00-59       | mm               |
| <b>Secondes</b> | 0-59        | s                |
| <b>Secondes</b> | 00-59       | ss               |
| <b>Heure</b>    | 4 AM        | h AM/PM          |
| <b>Heure</b>    | 4:36 PM     | h:mm AM/PM       |
|                 |             |                  |

|                                      |            |             |
|--------------------------------------|------------|-------------|
| Heure                                | 4:36:03 P  | h:mm:ss A/P |
| Heure                                | 4:36:03.75 | h:mm:ss,00  |
| Temps écoulé (heures et minutes)     | 1:02       | [h]:mm      |
| Temps écoulé (minutes et secondes)   | 62:16      | [mm]:ss     |
| Temps écoulé (secondes et centièmes) | 3735,80    | [ss],00     |



# Créer un format de nombre personnalisé

1. Ouvrez le classeur dans lequel vous voulez créer et stocker un format de nombre personnalisé.
2. Dans l'onglet **Accueil**, cliquez sur le lanceur de boîte de dialogue dans le coin inférieur droit à côté du groupe **Nombre**.



3. Dans la zone **Catégorie**, cliquez sur **Personnalisée**.
4. Dans la liste **Type**, sélectionnez le format de nombre à personnaliser.

Le format de nombre que vous sélectionnez s'affiche dans la zone **Type** au-dessus de la liste **Type**.

Lorsque vous sélectionnez un format de nombre intégré dans la liste **Type**, Excel crée une copie de ce format de nombre que vous pouvez ensuite personnaliser. Le format de nombre d'origine dans la liste **Type** ne peut pas être modifié ni supprimé.

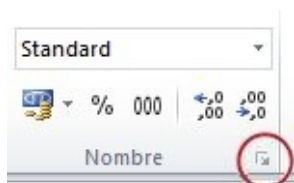
5. Dans la zone **Type**, apportez les modifications nécessaires au format de nombre sélectionné.

Pour plus d'informations sur les modifications que vous pouvez apporter, voir la section [Revoir les instructions relatives à la personnalisation d'un format de nombre](#) dans cet article.

Un format de nombre personnalisé est enregistré dans le classeur dans lequel il a été créé et ne sera pas disponible dans d'autres classeurs. Pour utiliser un format personnalisé dans un nouveau classeur, vous pouvez enregistrer le classeur actif en tant que modèle Excel et l'utiliser comme base pour le nouveau classeur.

# Supprimer un format de nombre personnalisé

1. Ouvrez le classeur contenant le format de nombre personnalisé à supprimer.
2. Dans l'onglet **Accueil**, cliquez sur le lanceur de boîte de dialogue dans le coin inférieur droit du groupe **Nombre**.



3. Dans la zone **Catégorie**, cliquez sur **Personnalisée**.
4. Dans la liste **Type**, sélectionnez le format de nombre personnalisé à supprimer.

Les formats de nombre intégrés répertoriés dans la liste **Type** ne peuvent pas être modifiés ni supprimés.

5. Cliquez ensuite sur **Supprimer**.

Toutes les cellules du classeur qui ont été mises en forme avec le format personnalisé supprimé seront affichées dans le format **Général** par défaut.

## Ajouter ou supprimer des compléments

Les compléments fournissent des commandes et fonctionnalités supplémentaires pour Microsoft Excel. Par défaut, ils ne sont pas disponibles immédiatement dans Excel ; vous devez donc les installer et, dans certains cas, les activer afin de pouvoir les utiliser.

# En savoir plus sur les compléments

Certains compléments sont intégrés à Excel, telles que le solveur et l'utilitaire d'analyse. Autres compléments sont disponibles à partir du centre de téléchargement doivent tout d'abord être téléchargés et installés. Enfin, il existe des compléments qui sont créés par des tiers, par exemple un programmeur dans votre organisation ou d'un fournisseur de solutions logicielles. Ceux-ci peuvent être des compléments modèle d'objet composant (COM), Visual Basic pour Applications des compléments (VBA) et les compléments de la DLL. Ces compléments doivent également être installés pour pouvoir les utiliser.

La plupart des compléments peuvent être répertoriés dans trois types différents :

- **Compléments Excel** Cela implique généralement la macro complémentaire Excel (.xlam), Excel 97-2003 complément (.xla), ou les fichiers DLL de complément (.xll), ou ils sont des compléments d'automatisation. Certains compléments Excel, telles que le solveur et l'utilitaire d'analyse, peuvent être disponibles après l'installation d'Excel ou Microsoft Office. En général, il vous suffit d'activer ces macros complémentaires pour les utiliser.
- **Compléments téléchargeables** Autres macros complémentaires pour Excel peuvent être téléchargés et installés à partir des [téléchargements](#) à Office.com.
- **Modules complémentaires personnalisés** Les développeurs et fournisseurs de solutions créent habituellement des compléments modèle d'objet composant (COM) personnalisés, compléments automatisation, les compléments VBA et les compléments XLL. Ils doivent être installés pour pouvoir les utiliser.

Une fois que vous avez installé ou activé un complément, le complément et toutes ses commandes sont disponibles dans l'un des emplacements suivants :

- Onglet **Données**. Une fois que vous avez installé et activé les compléments Solveur et Utilitaire d'analyse, les commandes **Analyse de données** et **Solveur** sont disponibles dans le groupe **Analyse**.



- Onglet **Formules**. Une fois que vous avez installé et activé la fonction Outils pour l'euro, les commandes **Conversion en euro** et **Mise en forme euro** apparaissent dans le groupe **Solutions**.



- Onglet **Compléments**. D'autres compléments peuvent être ajoutés à l'onglet **Compléments**. Cet onglet est ajouté au ruban lorsque vous installez et activez le premier complément qui s'affiche sous l'onglet **Compléments**. Si l'onglet **Compléments** n'apparaît pas, vous devez quitter puis redémarrer Excel.

D'autres compléments, tels que l'onglet **Mise en route**, sont disponibles dans d'autres emplacements d'Excel, tels qu'un onglet sur le ruban, ou via des macros ou des menus personnalisés.

# Ajouter ou supprimer un complément Excel

Si vous êtes développeur de logiciels, vous pouvez recourir à cette procédure pour installer ou supprimer un programme d'automatisation avant de concevoir les programmes d'installation et de suppression de votre complément.

Pour activer un complément Excel

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**, sur **Options**, puis sur la catégorie **Compléments**.
2. Dans la zone **Gérer**, cliquez sur **Compléments Excel**, puis sur **OK**.

La boîte de dialogue **Compléments** s'affiche.

3. Dans la zone **Macros complémentaires disponibles**, activez la case à cocher située à côté du complément à activer, puis cliquez sur **OK**.

Si vous ne trouvez pas le complément à activer dans la zone **Macros complémentaires disponibles**, vous devrez peut-être l'installer.

Pour installer un complément Excel

- Pour installer un complément qui est généralement installé avec Excel, telles que le solveur ou de l'utilitaire d'analyse, exécutez le programme d'installation d'Excel ou de Microsoft Office et choisissez l'option de **modification** pour installer le complément. Une fois que vous redémarez Excel, le complément doit s'afficher dans la zone **Macros complémentaires disponibles**.
- Certains compléments Excel se trouvant sur votre ordinateur peuvent être installés ou activés en cliquant sur **Parcourir** (dans la boîte de dialogue **Compléments**) pour rechercher le complément, puis en cliquant sur **OK**.
- Certains compléments Excel nécessitent d'exécuter un package d'installation. Vous devrez le télécharger ou le copier sur votre ordinateur (un package d'installation est généralement un fichier portant l'extension de nom de fichier .msi), puis l'exécuter.
- Autres modules complémentaires qui ne sont pas disponibles sur votre ordinateur peuvent être téléchargés et installés via un navigateur Web à partir des [téléchargements](#) ou d'autres sites sur Internet ou sur un serveur dans votre organisation. Suivez les instructions pour le téléchargement en fonction des besoins.

Pour désactiver un complément Excel

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**, sur **Options**, puis sur la catégorie **Compléments**.

2. Dans la zone **Gérer**, cliquez sur **Compléments Excel**, puis sur **OK**.
3. Dans la zone **Macros complémentaires disponibles**, désactivez la case à cocher à côté du complément à désactiver, puis cliquez sur **OK**.

Dans de nombreux cas, lorsque vous désactivez un complément, il est supprimé de son groupe sur le ruban. Dans d'autres cas, pour supprimer le complément du ruban, vous devrez redémarrer Excel.

La désactivation d'un complément n'entraîne pas sa suppression de l'ordinateur. Pour supprimer un complément, vous devez le désinstaller.

#### Pour supprimer un complément Excel

Si vous avez installé la macro complémentaire Excel à partir d'un serveur de fichiers réseau ou d'un dossier partagé, vous devrez peut-être supprimer la macro complémentaire à partir de cet emplacement. Si vous avez installé la macro complémentaire Excel à partir d'un CD-ROM et que vous avez mappé votre lecteur de CD-ROM une nouvelle lettre après avoir installé le complément, vous devez réinstaller le complément à partir du CD. Si vous exécutez des compléments Excel à partir du CD-ROM, vous devez désinstaller les compléments Excel et puis les réinstaller à partir du CD.

1. Cliquez sur l'onglet **fichier**, puis cliquez sur **Quitter**.
2. Dans le Panneau de configuration, cliquez sur **Programmes et fonctionnalités** (Windows 7 et Windows Vista) ou sur **Ajout/Suppression de programmes** (Windows XP).
3. Effectuez l'une des actions suivantes :
  - Si vous avez installé Excel en tant que composant Microsoft Office, cliquez sur **Microsoft Office** dans la liste des programmes installés, puis sur le bouton **Modifier**.
  - Si vous avez installé Excel séparément, cliquez sur son nom dans la liste des programmes installés, puis sur le bouton **Modifier**.
  - Si vous avez installé le complément à partir du centre de téléchargement, cliquez sur le nom de votre programme dans la liste des programmes installés, puis cliquez sur le bouton **désinstaller**.
4. Suivez les instructions du programme d'installation.

## Ajouter ou supprimer un complément COM

Si vous êtes développeur de logiciels, vous pouvez recourir à cette procédure pour installer ou supprimer un programme d'automatisation avant de concevoir les programmes d'installation et de suppression de votre complément. Si vous n'êtes pas développeur, vous n'avez pas besoin de cette procédure. Pour obtenir des instructions relatives à l'installation et à la désinstallation du complément, contactez l'administrateur qui vous l'a fourni.

### Ajouter un complément COM

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**, sur **Options**, puis sur la catégorie **Compléments**.
2. Dans la zone **Gérer**, cliquez sur **compléments COM**, puis cliquez sur **OK**.

La boîte de dialogue **Compléments COM** s'affiche.

3. Dans la zone **Macros complémentaires disponibles**, activez la case à cocher à côté du complément à installer, puis cliquez sur **OK**.

Si le complément voulu ne figure pas dans la liste **Macros complémentaires disponibles**, cliquez sur **Ajouter**, puis recherchez-le.

### Supprimer un complément COM

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**, sur **Options**, puis sur la catégorie **Compléments**.
2. Dans la zone **Gérer**, cliquez sur **compléments COM**, puis cliquez sur **OK**.

La boîte de dialogue **Compléments COM** s'affiche.

3. Dans la zone **Macros complémentaires disponibles**, désactivez la case à cocher à côté du complément à supprimer, puis cliquez sur **OK**.

Cette action supprime le complément de la mémoire, mais conserve son nom dans la liste des compléments disponibles. Le complément est uniquement supprimé d'Excel, pas de votre ordinateur.

4. Pour supprimer un complément COM de la liste des compléments disponibles et de votre ordinateur, cliquez sur son nom dans la zone **Macros complémentaires disponibles**, puis sur **Supprimer**.



## Ajouter ou supprimer un complément Automation

Si vous êtes développeur de logiciels, vous pouvez recourir à cette procédure pour installer ou supprimer un programme d'automatisation avant de concevoir les programmes d'installation et de suppression de votre complément. Si vous n'êtes pas développeur, vous n'avez pas besoin de cette procédure. Pour obtenir des instructions relatives à l'installation et à la désinstallation du complément, contactez l'administrateur qui vous l'a fourni.

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**, sur **Options**, puis sur la catégorie **Compléments**.
2. Dans la zone **Gérer**, cliquez sur **Compléments Excel**, puis sur **OK**.

La boîte de dialogue **Compléments** s'affiche.

3. Pour installer un complément Automation, dans la zone **Serveurs Automation disponibles**, cliquez sur **Automatisation**, puis cliquez sur le complément voulu.

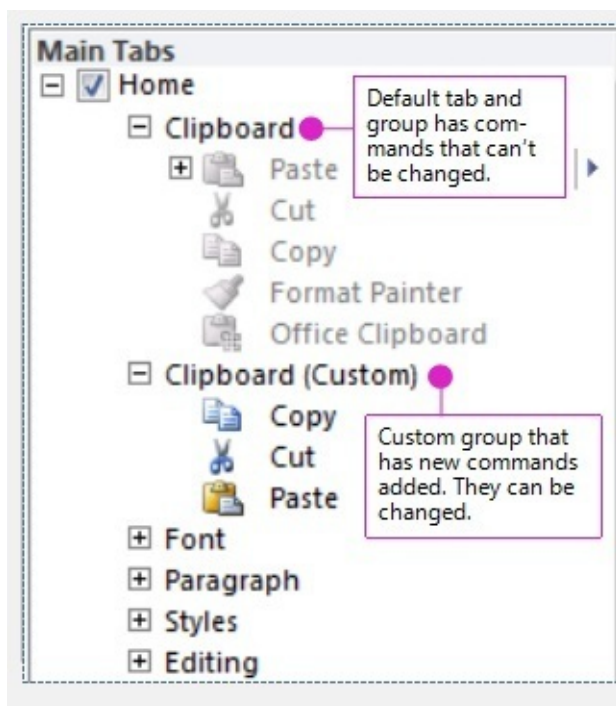
Si le complément voulu ne figure pas dans la liste, cliquez sur **Parcourir**, recherchez-le, puis cliquez sur **OK**.

4. Pour supprimer un complément Automation, vous devez le supprimer du Registre. Pour plus de détails, contactez votre administrateur système.

## Personnaliser le ruban dans Office

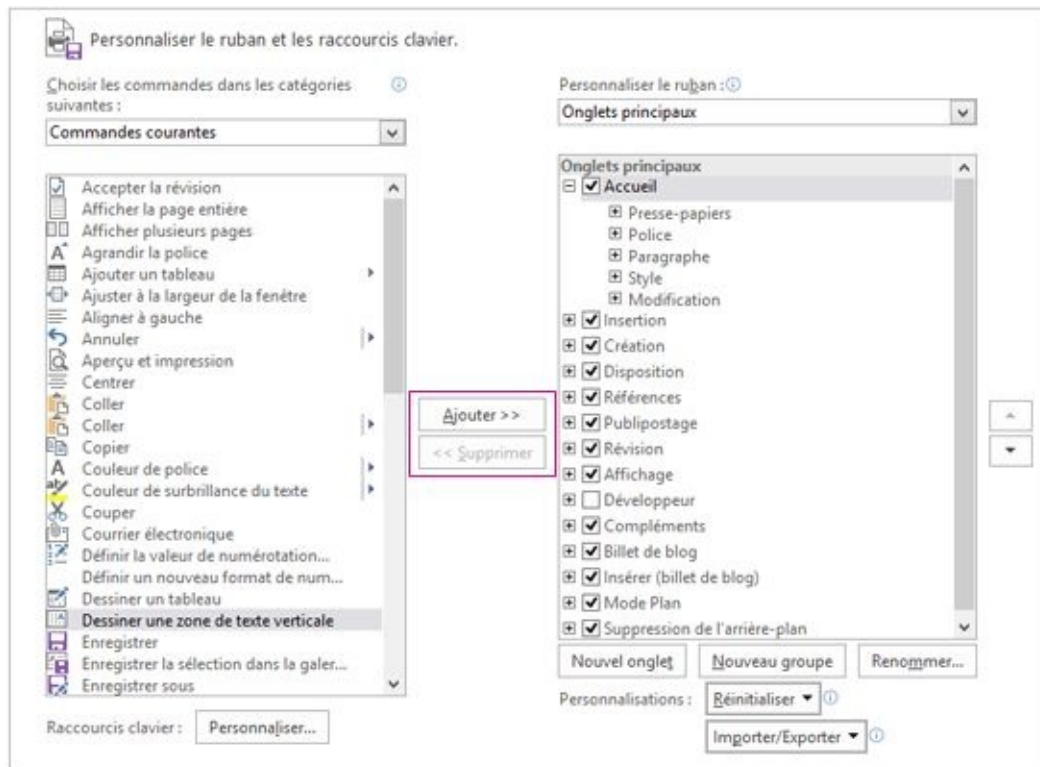
Vous pouvez personnaliser le ruban pour organiser les onglets et commandes comme bon vous semble, y compris masquer les commandes que vous utilisez moins fréquemment.

La personnalisation du ruban est spécifique au programme Microsoft Office que vous utilisez actuellement. Par exemple, si vous personnalisez le ruban dans Word, ces personnalisations ne seront pas visibles dans Excel. Si vous souhaitez utiliser des personnalisations similaires dans les autres applications Office, vous devez apporter les modifications de manière individuelle dans chacune des applications.



# Ouvrir la fenêtre Personnaliser le ruban

1. Cliquez avec le bouton droit sur n'importe quel espace vide dans le ruban.
2. Cliquez sur **Personnaliser le ruban**.
3. Utilisez les boutons **Ajouter** et **Supprimer** pour déplacer les éléments entre les deux colonnes.



## Utiliser les onglets

Vous pouvez ajouter des onglets personnalisés ou renommer les onglets par défaut prédéfinis dans Office 2013 et modifier leur ordre. La mention (Personnalisé) apparaît après le nom des onglets personnalisés dans la liste **Personnaliser le ruban**, mais elle n'apparaît pas dans le ruban.

### Ajouter un onglet personnalisé

Lorsque vous cliquez sur **Nouvel onglet**, vous ajoutez un onglet personnalisé et un groupe personnalisé. Vous pouvez seulement ajouter des commandes aux groupes personnalisés.

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, sous la liste **Personnaliser le ruban**, cliquez sur **Nouvel onglet**.
2. Pour afficher et enregistrer vos personnalisations, cliquez sur **OK**.

### Renommer un onglet par défaut ou personnalisé

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, sous la liste **Personnaliser le ruban**, cliquez sur l'onglet que vous voulez renommer.
2. Cliquez sur **Renommer**, puis tapez un nouveau nom.
3. Pour afficher et enregistrer vos personnalisations, cliquez sur **OK**.

### Masquer un onglet par défaut ou personnalisé

Vous pouvez masquer les onglets personnalisés et par défaut, mais vous pouvez seulement supprimer les onglets personnalisés.

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban** sous la liste **Personnaliser le ruban**, désactivez la case à cocher en regard de l'onglet par défaut ou personnalisé que vous voulez masquer.
2. Pour afficher et enregistrer vos personnalisations, cliquez sur **OK**.

### Modifier l'ordre des onglets par défaut ou personnalisés

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, sous la liste **Personnaliser le ruban**, cliquez sur l'onglet que vous voulez déplacer.
2. Cliquez sur la flèche **Monter** ou **Descendre** jusqu'à obtenir l'ordre souhaité.
3. Pour afficher et enregistrer vos personnalisations, cliquez sur **OK**.

### Supprimer un onglet personnalisé

Vous pouvez masquer les onglets personnalisés et par défaut, mais vous pouvez seulement supprimer les onglets personnalisés. La mention (Personnalisé) apparaît après le nom des onglets et groupes personnalisés, mais elle n'apparaît pas dans le ruban.

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, sous la liste **Personnaliser le ruban**, cliquez sur l'onglet que vous voulez supprimer.
2. Cliquez sur le bouton **Supprimer**.
3. Pour afficher et enregistrer vos personnalisations, cliquez sur **OK**.

## Utiliser les groupes

Vous pouvez ajouter des groupes personnalisés ou renommer les groupes par défaut prédéfinis dans Office 2013 et modifier leur ordre. La mention (Personnalisé) apparaît après le nom des groupes personnalisés dans la liste **Personnaliser le ruban**, mais elle n'apparaît pas dans le ruban.

### Ajouter un groupe personnalisé à un onglet

Vous pouvez ajouter un groupe personnalisé à un onglet par défaut ou personnalisé.

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, sous la liste **Personnaliser le ruban**, cliquez sur l'onglet auquel vous voulez ajouter un groupe.
2. Cliquez sur **Nouveau groupe**.
3. Pour renommer le groupe **Nouveau groupe (Personnalisé)**, cliquez avec le bouton droit dessus, cliquez sur **Renommer**, puis tapez un nouveau nom.

**Remarque** Vous pouvez également ajouter une icône pour représenter le groupe personnalisé en cliquant sur le groupe personnalisé, puis sur **Renommer**. Lorsque la boîte de dialogue **Symbole** s'ouvre, choisissez une icône pour représenter le groupe.

4. Pour masquer les étiquettes pour les commandes que vous ajoutez à ce groupe personnalisé, cliquez avec le bouton droit sur le groupe, puis cliquez sur **Masquer les libellés de commande**. Répétez cette opération pour les afficher de nouveau.
5. Pour afficher et enregistrer vos personnalisations, cliquez sur **OK**.

### Renommer un groupe par défaut ou personnalisé

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, sous la liste **Personnaliser le ruban**, cliquez sur l'onglet ou le groupe que vous voulez renommer.
2. Cliquez sur **Renommer**, puis tapez un nouveau nom.
3. Pour afficher et enregistrer vos personnalisations, cliquez sur **OK**.

### Modifier l'ordre des groupes par défaut et personnalisés

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, sous la liste **Personnaliser le ruban**, cliquez sur le groupe que vous voulez déplacer.
2. Cliquez sur la flèche **Monter** ou **Descendre** jusqu'à obtenir l'ordre souhaité.
3. Pour afficher et enregistrer vos personnalisations, cliquez sur **OK**.

### Déplacer un groupe par défaut ou personnalisé

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, sous la liste **Personnaliser le ruban**, cliquez sur le groupe que vous voulez supprimer.
2. Cliquez sur le bouton **Supprimer**.
3. Pour afficher et enregistrer vos personnalisations, cliquez sur **OK**.

## Remplacer un groupe par défaut par un groupe personnalisé

Vous ne pouvez pas supprimer une commande d'un groupe prédéfini dans Microsoft Office. Vous pouvez toutefois créer un groupe personnalisé avec les commandes de votre choix pour remplacer le groupe par défaut.

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, sous la liste **Personnaliser le ruban**, cliquez sur l'onglet par défaut auquel vous voulez ajouter le groupe personnalisé.
2. Cliquez sur **Nouveau groupe**.
3. Cliquez avec le bouton droit sur le nouveau groupe, puis cliquez sur **Renommer**.
4. Tapez un nom pour le nouveau groupe et sélectionnez une icône pour représenter le nouveau groupe lorsque le ruban est redimensionné.
5. Dans la liste **Choisir les commandes dans les catégories suivantes**, cliquez sur **Onglets principaux**.
6. Cliquez sur le signe plus (+) en regard de l'onglet par défaut qui contient le groupe que vous voulez personnaliser.
7. Cliquez sur le signe plus (+) en regard du groupe par défaut que vous voulez personnaliser.
8. Cliquez sur la commande que vous voulez ajouter au groupe personnalisé, puis sur **Ajouter**.
9. Cliquez avec le bouton droit sur le groupe par défaut, puis cliquez sur **Supprimer**.
1. Cliquez avec le bouton droit sur le groupe par défaut, puis cliquez sur **Supprimer**.

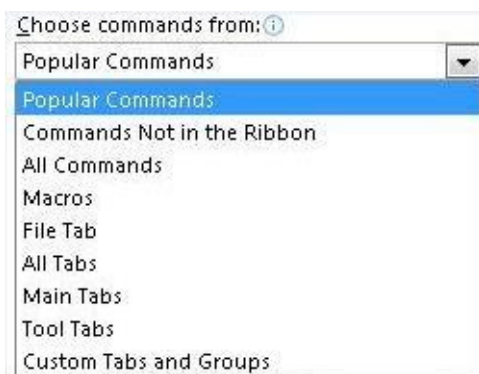
# Utiliser les commandes

Pour ajouter des commandes à un groupe, vous devez commencer par ajouter un groupe personnalisé à un onglet par défaut ou à un nouvel onglet personnalisé. Seules les commandes ajoutées à des groupes personnalisés peuvent être renommées.

Les commandes par défaut apparaissent en gris. Vous ne pouvez pas les renommer, modifier leur icône ou changer leur ordre.

## Ajouter des commandes à un groupe personnalisé

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, sous la liste **Personnaliser le ruban**, cliquez sur le groupe personnalisé auquel vous voulez ajouter une commande.
2. Dans la liste **Choisir les commandes dans les catégories suivantes**, cliquez sur la liste à laquelle vous voulez ajouter des commandes (par exemple, **Commandes courantes** ou **Toutes les commandes**).



3. Cliquez sur une commande dans la liste que vous avez choisie.
4. Cliquez sur **Ajouter**.
5. Pour afficher et enregistrer vos personnalisations, cliquez sur **OK**.

## Supprimer une commande d'un groupe personnalisé

Vous pouvez uniquement supprimer des commandes d'un groupe personnalisé.

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, sous la liste **Personnaliser le ruban**, cliquez sur la commande que vous voulez supprimer.
2. Cliquez sur le bouton **Supprimer**.
3. Pour afficher et enregistrer vos personnalisations, cliquez sur **OK**.

## Renommer une commande que vous avez ajoutée à un groupe personnalisé

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, sous la liste **Personnaliser le ruban**,



cliquez sur la commande que vous voulez renommer.

2. Cliquez sur **Renommer**, puis tapez un nouveau nom.
3. Pour afficher et enregistrer vos personnalisations, cliquez sur **OK**.

### Modifier l'ordre des commandes dans les groupes personnalisés

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, sous la liste **Personnaliser le ruban**, cliquez sur la commande que vous voulez déplacer.
2. Cliquez sur la flèche **Monter** ou **Descendre** jusqu'à obtenir l'ordre souhaité.
3. Pour afficher et enregistrer vos personnalisations, cliquez sur **OK**.

## Réinitialiser le ruban

Vous pouvez rétablir l'état d'origine de tous les onglets ou de certains onglets seulement. Lorsque vous réinitialisez tous les onglets du ruban, vous réinitialisez également la barre d'outils Accès rapide pour afficher uniquement les commandes par défaut.

### Rétablir les paramètres par défaut du ruban

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, cliquez sur **Réinitialiser**.
2. Cliquez sur **Réinitialiser toutes les personnalisations**.

### Réinitialiser uniquement l'onglet sélectionné

Vous pouvez seulement rétablir les paramètres par défaut des onglets par défaut.

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, sélectionnez l'onglet par défaut dont vous voulez rétablir les paramètres par défaut.
2. Cliquez sur **Réinitialiser**, puis sur **Réinitialiser uniquement l'onglet du ruban sélectionné**.

## Exporter un ruban personnalisé

Vous pouvez exporter les personnalisations apportées à votre ruban et à la barre d'outils. Accès rapide dans un fichier qui peut être importé et utilisé par un collègue ou sur un autre ordinateur.

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, cliquez sur **Importer/Exporter**.
2. Cliquez sur **Exporter toutes les personnalisations**.

## Importer un ruban personnalisé

Vous pouvez importer des fichiers de personnalisation pour remplacer la disposition actuelle du ruban et de la barre d'outils Accès rapide. La possibilité d'importer la personnalisation vous permet de conserver une apparence semblable pour les programmes Microsoft Office à celle utilisée par vos collègues ou sur plusieurs ordinateurs.

Lorsque vous importez un fichier de personnalisation du ruban, vous perdez toutes les personnalisations préalables du ruban et de la barre d'outils Accès rapide. Si vous envisagez de réutiliser les personnalisations actuellement définies à un moment donné, vous devez exporter celles-ci avant d'importer les nouvelles personnalisations.

1. Dans la fenêtre **Personnaliser le ruban**, cliquez sur **Importer/Exporter**.
2. Cliquez sur **Importer le fichier de personnalisation**.

## Personnaliser la barre d'outils Accès rapide

La barre d'outils Accès rapide est une barre d'outils personnalisable qui contient une série de commandes indépendantes de l'onglet du ruban actuellement affiché. Vous pouvez déplacer la barre d'outils Accès rapide de l'un des deux emplacements possibles et y ajouter des boutons qui représentent des commandes.

### Remarques

- Vous ne pouvez pas augmenter la taille des boutons représentant les commandes par le biais d'une option de Microsoft Office. Le seul moyen d'y parvenir est de diminuer la résolution d'écran utilisée.
- Vous ne pouvez pas afficher la barre d'outils Accès rapide sur plusieurs lignes.
- Seules des commandes peuvent être ajoutées à la barre d'outils Accès rapide. Le contenu de la plupart des listes, tel que les valeurs de retrait et d'espacement ou les styles individuels qui apparaissent aussi dans le ruban, ne peut pas être ajouté à la barre d'outils Accès rapide. Toutefois, vous pouvez [personnaliser le ruban](#) selon vos préférences. Par exemple, vous pouvez créer des onglets et des groupes personnalisés regroupant les commandes que vous utilisez fréquemment.

## Ajouter une commande à la barre d'outils Accès rapide

1. Dans le ruban, cliquez sur l'onglet ou le groupe approprié pour afficher la commande à ajouter à la barre d'outils Accès rapide.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la commande, puis cliquez sur **Ajouter à la barre d'outils Accès rapide** dans le menu contextuel.

## Supprimer une commande de la barre d'outils Accès rapide

- Cliquez avec le bouton droit sur la commande à supprimer de la barre d'outils Accès rapide, puis cliquez sur **Supprimer de la barre d'outils Accès rapide** dans le menu contextuel.

## Modifier l'ordre des commandes dans la barre d'outils Accès rapide

1. Cliquez avec le bouton droit sur la barre d'outils Accès rapide, puis cliquez sur **Personnaliser la barre d'outils Accès rapide** dans le menu contextuel.
2. Sous **Personnaliser la barre d'outils Accès rapide**, cliquez sur la commande à déplacer, puis sur la flèche **Monter** ou **Descendre**.



## Regrouper les commandes en ajoutant un séparateur entre les commandes

Vous pouvez regrouper les commandes en utilisant le séparateur afin de diviser la barre d'outils Accès rapide en ce qui s'apparente à des sections.

1. Cliquez avec le bouton droit sur la barre d'outils Accès rapide, puis cliquez sur **Personnaliser la barre d'outils Accès rapide** dans le menu contextuel.
2. Dans la liste **Choisir les commandes dans les catégories suivantes**, cliquez sur **Commandes courantes**.
3. Cliquez sur **<Séparateur>**, puis sur **Ajouter**.
4. Pour disposer le séparateur à l'emplacement souhaité, cliquez sur la flèche **Monter** ou **Descendre**.

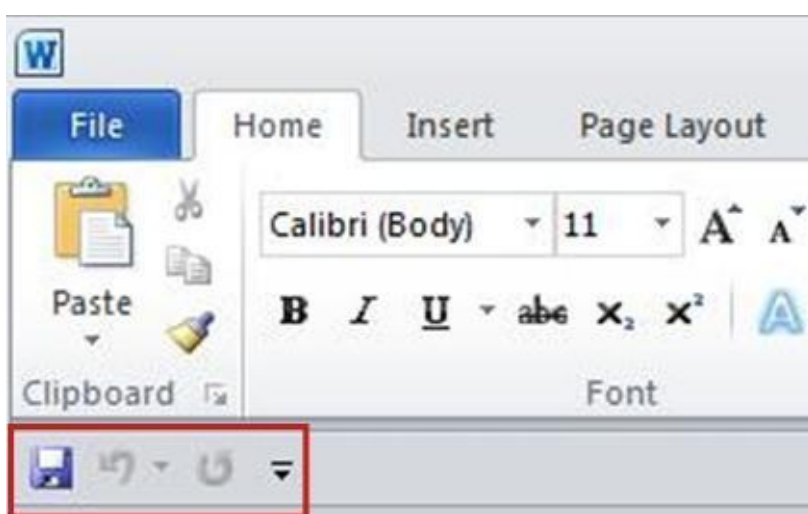
# Déplacer la barre d'outils Accès rapide

La barre d'outils Accès rapide peut se trouver à l'un des deux endroits suivants :

- dans le coin supérieur gauche situé en regard de l'icône d'un programme Microsoft Office, par exemple, de l'icône Word . (emplacement par défaut)



- en dessous du Ruban, qui fait partie de l'Interface utilisateur Microsoft Office Fluent



Si vous ne souhaitez pas que la barre d'outils Accès rapide s'affiche à son emplacement actuel, vous pouvez la déplacer à l'autre emplacement. Si vous trouvez que l'emplacement par défaut à côté de l'icône de programme n'est pas pratique parce que trop loin de votre zone de travail, vous pouvez le rapprocher. L'emplacement sous le ruban empiète sur la zone de travail. Ainsi, si vous souhaitez agrandir la zone de travail, nous vous conseillons de laisser la barre d'outils Accès rapide à son emplacement par défaut.

1. Cliquez sur **Personnaliser la barre d'outils Accès rapide** .
2. Dans la liste, cliquez sur **Afficher en dessous du ruban** ou sur **Afficher au-dessus du ruban**.

# Personnaliser la barre d'outils Accès rapide à l'aide de la commande Options

Vous pouvez ajouter ou supprimer des commandes et en modifier l'ordre dans la barre d'outils Accès rapide à l'aide de la commande **Options**.

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.
2. Sous **Aide**, cliquez sur **Options**.
3. Cliquez sur **Barre d'outils Accès rapide**.
4. Apportez les modifications souhaitées.

## Rétablir les paramètres par défaut de la barre d'outils Accès rapide

1. Cliquez avec le bouton droit sur la barre d'outils Accès rapide, puis cliquez sur **Personnaliser la barre d'outils Accès rapide** dans le menu contextuel.
2. Dans la fenêtre **Personnaliser la barre d'outils Accès rapide**, cliquez sur **Restaurer les paramètres par défaut**, puis sur **Réinitialiser uniquement la barre d'outils Accès rapide**.

## Exporter une barre d'outils Accès rapide personnalisée

Vous pouvez exporter vos personnalisations du Ruban et de la barre d'outils Accès rapide et du Ruban dans un fichier qui peut être importé et utilisé par un collègue ou sur un autre ordinateur.

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.
2. Sous **Aide**, cliquez sur **Options**.
3. Cliquez sur **Barre d'outils Accès rapide**.
4. Cliquez sur **Importer/Exporter**, puis sur **Exporter toutes les personnalisations**.

# Importer une barre d'outils Accès rapide personnalisée

Vous pouvez importer des fichiers de personnalisation pour remplacer la disposition actuelle du Ruban et de la barre d'outils Accès rapide. Grâce à la possibilité d'importer la personnalisation, l'aspect de vos programmes Microsoft Office peut être identique à celui de vos collègues ou d'un ordinateur à l'autre.

Lorsque vous importez un fichier de personnalisation du Ruban, vous perdez toutes les personnalisations du Ruban et de la barre d'outils Accès rapide précédentes. Si vous pensez devoir revenir aux personnalisations actuelles, vous devriez les exporter avant d'en importer de nouvelles.

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.
2. Sous **Aide**, cliquez sur **Options**.
3. Cliquez sur **Barre d'outils Accès rapide**.
4. Cliquez sur **Importer/Exporter**, puis sur **Importer un fichier de personnalisation**.

## Pourquoi un ballon vert est-il affiché ?

Un ballon vert est affiché si vous avez ajouté une commande ou un groupe personnalisé à la barre d'outils Accès rapide une fois le Ruban personnalisé sans leur attribuer une icône pour les représenter.

L'icône est utilisée dans les cas suivants :

- Lorsque vous ajoutez le groupe personnalisé à la barre d'outils Accès rapide.
- Pour vous aider à faire la distinction entre votre Ruban personnalisé et le Ruban par défaut.

## Ajouter une icône pour représenter la commande ou le groupe personnalisé

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.
2. Sous **Aide**, cliquez sur **Options**.
3. Cliquez sur **Personnaliser le Ruban**.
4. Dans la fenêtre **Personnaliser le Ruban**, sous la liste **Personnaliser le Ruban**, cliquez sur la commande ou le groupe personnalisé que vous avez ajouté.
5. Cliquez sur **Renommer**, puis, dans la liste **Symbole**, cliquez sur une icône.
6. Dans la boîte de dialogue **Renommer**, cliquez sur **OK**.
7. Pour visualiser et enregistrer vos personnalisations, cliquez sur **OK**.

## Personnaliser la liste des derniers fichiers utilisés

Les programmes Microsoft Office affichent les derniers documents ouverts dans le programme en question afin de vous permettre d'accéder rapidement aux fichiers. Cette fonctionnalité est activée par défaut mais vous pouvez la désactiver, la réactiver, la supprimer ou ajuster le nombre de fichiers qu'elle affiche.

Si vous avez désactivé puis réactivé cette fonctionnalité, seuls les fichiers ouverts et enregistrés après la réactivation apparaissent dans la liste.

Si vous fermez un fichier et le déplacez, via l'Explorateur Windows par exemple, le lien vers ce fichier dans le programme où il a été créé ne fonctionne plus. Vous devez utiliser la boîte de dialogue **Ouvrir** pour rechercher le fichier et l'ouvrir. Après avoir enregistré le fichier dans son nouvel emplacement, ce lien est ajouté à la liste.



## Conserver un fichier dans la liste des derniers fichiers utilisés

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.
2. Cliquez sur **Ouvrir** pour voir la liste des derniers fichiers utilisés.
3. Cliquez sur **cet élément à la liste de code Pin** .

Lorsqu'un fichier est épinglé à la liste, l'icône d'épingle ressemble à ceci :  dans les versions antérieures d'Office, il se présente comme suit : 

Cliquez sur le bouton code confidentiel pour déverrouiller le fichier.

## Modifier le nombre de fichiers qui s'affichent dans la liste des derniers fichiers utilisés

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.
2. Cliquez sur **Options**.
3. Cliquez sur **Options avancées**.
4. Sous **Affichage**, dans la liste **Afficher ce nombre de documents récents**, sélectionnez le nombre de fichiers à afficher.

Pour que la liste des derniers fichiers utilisés soit vide, définissez la liste **Afficher ce nombre de documents récents** sur zéro.

## Effacer les fichiers non attachés de la liste des derniers fichiers utilisés

1. Cliquez sur l'onglet **Fichier**.
2. Cliquez sur **Ouvrir**.
3. Cliquez avec le bouton droit sur un fichier de la liste, puis cliquez sur **Effacer les documents non attachés**.
4. Cliquez sur **Oui** pour effacer la liste.

## Où se trouvent mes modèles personnalisés ?

Les modèles personnalisés que vous avez créés à l'aide d'une version antérieure d'Office sont toujours accessibles, mais Office ne les affiche pas par défaut. À la place, lorsque vous ouvrez un programme Office, les modèles inclus dans Office apparaissent. Pour afficher vos modèles personnalisés sous l'onglet **Personnel** lors du démarrage d'un programme Office, procédez comme suit.



## Le résoudre à votre place



[Utiliser un correctif pour migrer vos modèles personnalisés à votre place](#)

Le correctif corrige tous les programmes Office en même temps. Vous n'avez pas besoin de spécifier l'emplacement des modèles dans chaque programme Office.

Le correctif ne vous permet pas de définir un nouvel emplacement, il effectue uniquement une migration vers le dossier Modèles Office personnalisés sous Mes documents. Si vous voulez définir un nouvel emplacement, voir la section [Le résoudre vous-même](#).

## Le résoudre vous-même

1. Dans Windows 10, copiez et collez ce qui suit dans la boîte de dialogue **entrez une question** de Cortana, puis appuyez sur Entrée :  
**%appdata%\Microsoft\Templates\** (dans les versions antérieures de Windows, cliquez sur **Démarrer > Exécuter**, puis collez le contenu dans la zone **Ouvrir**).
2. Copiez l'adresse qui apparaît dans la barre d'adresses de l'Explorateur de fichiers.
3. Dans votre programme Office, cliquez sur **Fichier > Options > Enregistrer**, puis collez l'adresse dans la zone **Emplacement des modèles personnels par défaut**.

Effectuez cette opération pour chaque programme Office. Une fois que vous avez mis à jour l'emplacement des modèles, tous les nouveaux modèles y sont enregistrés.

## Spécifications et limites relatives à Excel

### Spécifications et limites relatives aux feuilles de calcul et aux classeurs

| Fonctionnalité                                                         | Limite maximale                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ouverture des classeurs</b>                                         | Limité par la quantité de mémoire disponible et les ressources système              |
| <b>Taille des feuilles de calcul</b>                                   | 1 048 576 lignes et 16 384 colonnes                                                 |
| <b>Largeur des colonnes</b>                                            | 255 caractères                                                                      |
| <b>Hauteur des lignes</b>                                              | 409 points                                                                          |
| <b>Sauts de page</b>                                                   | 1 026 horizontaux et verticaux                                                      |
| <b>Nombre maximal de caractères qu'une cellule peut contenir</b>       | 32 767 caractères                                                                   |
| <b>Nombre maximal de caractères dans un en-tête ou un pied de page</b> | 2:55                                                                                |
| <b>Nombre maximal de feuilles par classeur</b>                         | Limité par la quantité de mémoire disponible (valeur par défaut 1 feuille)          |
| <b>Nombre maximal de couleurs par classeur</b>                         | 16 millions de couleurs (32 bits avec accès complet au spectre de couleurs 24 bits) |
| <b>Affichage nommés dans</b>                                           | Limité par la quantité de mémoire disponible                                        |

## un classeur

|                                                            |        |
|------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Nombre maximal de formats/styles de cellule uniques</b> | 64 000 |
|------------------------------------------------------------|--------|

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| <b>Styles de remplissage</b> | 2,56 € |
|------------------------------|--------|

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| <b>Line weight and styles</b> | 2,56 € |
|-------------------------------|--------|

|                                 |                                              |
|---------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Types de polices uniques</b> | 1 024 polices disponibles ; 512 par classeur |
|---------------------------------|----------------------------------------------|

|                                               |                                                                                           |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nombre maximal de formats par classeur</b> | Entre 200 et 250, en fonction de la langue de la version d'Excel que vous avez installée. |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|

|                              |                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Noms dans un classeur</b> | Limité par la quantité de mémoire disponible |
|------------------------------|----------------------------------------------|

|                              |                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Windows in a workbook</b> | Limité par la quantité de mémoire disponible |
|------------------------------|----------------------------------------------|

|                                                    |                         |
|----------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Liens hypertexte dans une feuille de calcul</b> | 66 530 liens hypertexte |
|----------------------------------------------------|-------------------------|

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Volets dans une fenêtre</b> | 4 |
|--------------------------------|---|

|                       |                                              |
|-----------------------|----------------------------------------------|
| <b>Feuilles liées</b> | Limité par la quantité de mémoire disponible |
|-----------------------|----------------------------------------------|

|                  |                                                                                                                  |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Scénarios</b> | Limité par la quantité de mémoire disponible ; 251 scénarios seulement sont affichés dans un rapport de synthèse |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                |       |
|------------------------------------------------|-------|
| <b>Changement de cellules dans un scénario</b> | $3^2$ |
|------------------------------------------------|-------|

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| <b>Cellules variables dans</b> | -200 |
|--------------------------------|------|



|                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>le Solveur</b>                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Fonctions personnalisées</b>                                                                              | Limité par la quantité de mémoire disponible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Plage de zoom</b>                                                                                         | De 10 pour cent à 400 pour cent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Rapports</b>                                                                                              | Limité par la quantité de mémoire disponible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Références de tri</b>                                                                                     | 64 pour un tri simple, illimité lors de l'utilisation de tris séquentiels                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Niveaux d'annulation</b>                                                                                  | 100 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Champs dans un formulaire de données</b>                                                                  | 3^2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Paramètres de classeur</b>                                                                                | 255 paramètres par classeur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Éléments affichés dans les listes déroulantes de filtrage</b>                                             | 10 000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Cellules non contiguës pouvant être sélectionnées</b>                                                     | 2 147 483 648 cellules                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Limites maximales de stockage mémoire et de taille de fichier pour les classeurs du modèle de données</b> | <p>L'environnement 32 bits requiert 2 gigaoctets (Go) d'espace d'adressage virtuel, partagé par Excel, le classeur et les compléments s'exécutant dans le même processus. Le partage d'un modèle de données de l'espace d'adressage peut utiliser 500 à 700 Mo, mais peut en utiliser moins si les autres modèles de données et les compléments sont chargés.</p> <p>L'environnement 64 bits n'impose aucune limite stricte pour la taille de fichier. La taille de classeur est limitée uniquement par la mémoire et les ressources système disponibles.</p> <p><b>Remarque</b> L'ajout de tables au modèle de données augmente la taille du fichier. Si vous ne prévoyez pas de créer des relations de modèle de données complexes à l'aide de nombreuses sources de données et types de données dans votre classeur, décochez la case</p> |

**Ajouter ces données au modèle de données** quand vous importez ou créez des tables, des tableaux croisés dynamiques ou des connexions de données.

Pour plus d'informations, voir [Spécification et limites du modèle de données](#).

## Spécifications et limites relatives au calcul

| Fonctionnalité                                         | Limite maximale                              |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Précision numérique                                    | 15 chiffres                                  |
| Plus petit chiffre négatif autorisé                    | -2,2251E-308                                 |
| Plus petit chiffre positif autorisé                    | 2,2251E-308                                  |
| Plus grand chiffre positif autorisé                    | 9,99999999999999E+307                        |
| Plus grand chiffre négatif autorisé                    | -9,99999999999999E+307                       |
| Plus grand nombre positif autorisé via formule         | 1,7976931348623158e+308                      |
| Plus grand nombre négatif autorisé via formule         | -1,7976931348623158e+308                     |
| Longueur du contenu des formules                       | 8 192 caractères                             |
| Longueur interne des formules                          | 16 384 octets                                |
| Itérations                                             | 32 767                                       |
| Matrices de feuilles de calcul                         | Limité par la quantité de mémoire disponible |
| Plages sélectionnées                                   | 2 048                                        |
| Arguments dans une fonction                            | 2:55                                         |
| Niveaux de fonctions imbriqués                         | 6,4                                          |
| Catégories de fonction définies par l'utilisateur      | 2:55                                         |
| Nombre des fonctions de feuilles de calcul disponibles | 341                                          |

|                                                                                     |                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Taille de pile d'opérandes</b>                                                   | 1 024                                                                                     |
| <b>Dépendances entre classeurs</b>                                                  | 64 000 classeurs peuvent faire référence à d'autres classeurs                             |
| <b>Dépendances sur une formule matricielle entre classeurs</b>                      | Limité par la quantité de mémoire disponible                                              |
| <b>Area dependency</b>                                                              | Limité par la quantité de mémoire disponible                                              |
| <b>Area dependency per worksheet</b>                                                | Limité par la quantité de mémoire disponible                                              |
| <b>Dépendances sur une seule cellule</b>                                            | 4 milliards de formules peuvent dépendre d'une seule cellule                              |
| <b>Longueur maximale du contenu d'une cellule liée à partir de classeurs fermés</b> | 32 767                                                                                    |
| <b>Date la plus ancienne autorisée pour les calculs</b>                             | 1er janvier 1900 (1er janvier 1904 en cas d'utilisation du système de date basé sur 1904) |
| <b>Date la plus récente autorisée pour les calculs</b>                              | 31 décembre 9999                                                                          |
| <b>Durée maximale pouvant être entrée</b>                                           | 9999:59:59                                                                                |

## Spécifications et limites relatives aux graphiques

| <b>Fonctionnalité</b>                                                        | <b>Limite maximale</b>                       |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Graphiques liés à une feuille de calcul</b>                               | Limité par la quantité de mémoire disponible |
| <b>Feuilles de calcul auxquelles il est fait référence dans un graphique</b> | 2:55                                         |
| <b>Data series in one chart</b>                                              | 2:55                                         |
| <b>Points de données par série de données pour les graphiques 2-D</b>        | Limité par la quantité de mémoire disponible |

|                                                     |                                              |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Data points in a data series for 3-D charts</b>  | Limité par la quantité de mémoire disponible |
| <b>Data points for all data series in one chart</b> | Limité par la quantité de mémoire disponible |

## Spécifications et limites relatives aux rapports de tableau croisé dynamique et aux rapports de graphique croisé dynamique

| Fonctionnalité                                                                                 | Limite maximale                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Rapports de tableau croisé dynamique sur une feuille</b>                                    | Limité par la quantité de mémoire disponible                               |
| <b>Éléments uniques par champ</b>                                                              | 1 048 576                                                                  |
| <b>Nombre maximal de champs de ligne ou de colonne par rapport de tableau croisé dynamique</b> | Limité par la quantité de mémoire disponible                               |
| <b>Nombre maximal de filtres de rapport par rapport de tableau croisé dynamique</b>            | 256 (limitation possible en fonction de la quantité de mémoire disponible) |
| <b>Nombre maximal de champs de valeur par rapport de tableau croisé dynamique</b>              | 2,56 €                                                                     |
| <b>Formules d'élément calculées dans un rapport de tableau croisé dynamique</b>                | Limité par la quantité de mémoire disponible                               |
| <b>Nombre maximal de filtres de rapport par rapport de graphique croisé dynamique</b>          | 256 (limitation possible en fonction de la quantité de mémoire disponible) |
| <b>Nombre maximal de champs de valeur par rapport de graphique croisé dynamique</b>            | 2,56 €                                                                     |
| <b>Formules d'élément calculées dans un rapport de graphique croisé dynamique</b>              | Limité par la quantité de mémoire disponible                               |
| <b>Longueur du nom MDX pour un élément de tableau croisé dynamique</b>                         | 32 767                                                                     |
| <b>Length for a relational PivotTable string</b>                                               | 32 767                                                                     |
| <b>Éléments affichés dans les listes déroulantes de</b>                                        | 10 000                                                                     |

## Spécifications et limites relatives aux classeurs

| Fonctionnalité                                                                                                                                           | Limite maximale                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre maximal d'utilisateurs pouvant ouvrir et partager un classeur partagé en même temps                                                               | 2,56 €                                                                                                                                              |
| Affichages personnels dans un classeur partagé                                                                                                           | Limité par la quantité de mémoire disponible                                                                                                        |
| Durée en jours pendant laquelle l'historique des modifications est conservé                                                                              | 32 767 (par défaut : 30 jours)                                                                                                                      |
| Classeurs pouvant être fusionnés en même temps                                                                                                           | Limité par la quantité de mémoire disponible                                                                                                        |
| Cellules pouvant être mises en surbrillance dans un classeur partagé                                                                                     | 32 767                                                                                                                                              |
| Couleurs utilisées pour identifier les modifications apportées par différents utilisateurs lorsque la mise en surbrillance des modifications est activée | 32 (chaque utilisateur est identifié au moyen d'une couleur différente et les modifications apportées par l'utilisateur s'affichent en bleu marine) |
| Tables Excel dans un classeur partagé                                                                                                                    | 0 (zéro)                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                          | <b>Remarque</b> Il est impossible de partager un classeur qui contient une ou plusieurs tables Excel.                                               |

# Références

1. [Configuration requise pour Office 2016 pour Mac](#) ;
2. <https://support.office.com/fr-fr/article/Pack-linguistique-LAP-Language-Accessory-Pack-pour-Office-2016-82ee1236-0f9a-45ee-9c72-05b026ee809f?ui=fr-FR&rs=fr-FR&ad=FR>;
3. [The new Office is here](#) ;
4. [« Windows 10 : Office 2016 arrivera au deuxième semestre »](#) , 23 janvier 2015 (consulté le 29 janvier 2015) ;
5. [Office 2016 Public Preview now available](#);
6. [Office 2016 disponible en Preview pour les entreprises](#) ;
7. [Office 2016 disponible en Preview, pour les entreprises](#) ;
8. [Nouveautés de Word 2016](#) ;
9. [Nouveautés de Excel 2016](#) ;
10. [Nouveautés de Outlook 2016](#) ;
11. [Installer Office 2016 pour Mac avec Office 365](#) ;
12. [Office 2016 pour Mac : la version finale est disponible pour les abonnés Office 365](#) ;
13. [Choose Microsoft Office Products](#) ;
14. [Office Famille et Étudiant 2016](#).