

75. Imprimer tout le classeur

1. Cliquez sur l'une des feuilles de calcul qui le composent.
2. Cliquez sur le bouton **Microsoft Office**, puis sur la commande **Imprimer** (**Ctrl**+**P**).
3.  Sous la rubrique *Impression*, cochez l'option *Classeur entier*.
4. Si une zone d'impression est définie pour la feuille de calcul, Excel imprime uniquement cette zone d'impression. Si vous ne voulez pas imprimer une zone d'impression définie, activez la case à cocher *Ignorer les zones d'impression*.
5. Cliquez sur le bouton OK.

76. Imprimer plusieurs classeurs simultanément

Tous les fichiers de classeur que vous souhaitez imprimer doivent être situés dans le même dossier.

1. Cliquez sur le bouton **Microsoft Office**.
2. Cliquez sur la commande **Ouvrir** (**Ctrl**+**O**).

La boîte de dialogue **Ouvrir** s'affiche.

3. Maintenez la touche **Ctrl** enfoncée et cliquez sur les noms de chaque classeur à imprimer.
4.  Cliquez sur le bouton **Outils**.
5.  Cliquez sur la commande **Imprimer**.

77. Délimiter la zone à imprimer

Si vous imprimez régulièrement une sélection spécifique de la feuille de calcul, définissez une zone d'impression qui n'inclut que cette sélection. Lorsque vous imprimez la feuille de calcul après avoir défini une zone d'impression, seule la zone d'impression s'imprime. Ajoutez des cellules

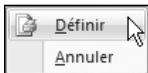
pour étendre la zone d'impression en fonction de vos besoins et supprimez la zone d'impression pour imprimer à nouveau la totalité de la feuille de calcul.

Définir une zone d'impression

1. Dans la feuille de calcul, sélectionnez les cellules que vous voulez définir comme zone d'impression.

2.  Sous l'onglet **Mise en page**, cliquez sur le bouton **Zone d'impression** dans le groupe *Mise en page*.

3. Cliquez sur la commande **Définir**.



La zone d'impression définie est enregistrée lorsque vous enregistrez le classeur.

Ajouter des cellules à une zone d'impression existante

1. Dans la feuille de calcul, sélectionnez les cellules que vous voulez ajouter à la zone d'impression existante.

2.  Sous l'onglet **Mise en page**, cliquez sur le bouton **Zone d'impression** dans le groupe *Mise en page*.

3. Cliquez sur la commande **Ajouter à la zone d'impression**.

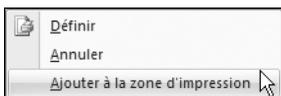


Figure 5.13 :
Ajout de cellules à la zone d'impression

Supprimer une zone d'impression

1. Cliquez sur un emplacement quelconque de la feuille de calcul dont vous voulez supprimer la zone d'impression.

2.  Sous l'onglet **Mise en page**, cliquez sur le bouton **Zone d'impression** dans le groupe *Mise en page*.

3. Cliquez sur la commande **Annuler**.



6

Optimiser les calculs

Les formules sont des équations qui effectuent des calculs sur les valeurs contenues dans votre feuille de calcul. Une formule peut contenir tout ou partie des éléments suivants : des fonctions, des références, des opérateurs et des constantes. Excel propose des fonctions qui sont des formules prédéfinies effectuant des calculs ou des traitements à partir des informations que vous fournissez. Utilisez des fonctions pour simplifier et raccourcir des formules sur une feuille de calcul, notamment celles qui effectuent des calculs longs et complexes.

78. Maîtriser les règles de calcul

Il existe quatre types d'opérateurs de calcul différents : arithmétiques, de comparaison, de concaténation de texte et de référence.

Les opérateurs arithmétiques

Pour effectuer les opérations mathématiques de base telles que l'addition, la soustraction ou la multiplication, combiner des nombres et produire des résultats numériques, utilisez les opérateurs arithmétiques ci-après :

Tableau 6-1 : Les opérateurs arithmétiques		
Opérateur arithmétique	Signification	Exemple
+ (plus)	Addition	3+3
- (moins)	Soustraction	3-1
* (astérisque)	Multiplication	3*3
/ (barre oblique)	Division	3/3
%	Pourcentage	20%
^ (accent circonflexe)	Exposant	3 ^ 2

Les opérateurs de comparaison

Pour comparer deux valeurs, vous disposez des opérateurs ci-après. Le résultat obtenu est VRAI ou FAUX.

Tableau 6-2 : Les opérateurs de comparaison

Opérateur de comparaison	Signification	Exemple
=	Égal à	A1=B1
>	Supérieur à	A1>B1
<	Inférieur à	A1<B1
>= (caractère "Supérieur à" suivi du caractère "Égal")	Supérieur ou égal à	A1>=B1
<= Inférieur à (caractère "Inférieur à" suivi du caractère "Égal")	Inférieur ou égal à	A1<=B1
<> Différent de (caractère "Inférieur à" suivi du caractère "Supérieur à")	Différent de	A1<>B1

Les opérateurs de référence

Combinez les plages de cellules pour effectuer des calculs à l'aide des opérateurs suivants :

Tableau 6-3 : Les opérateurs de référence

Opérateur de référence	Signification	Exemple
: (deux-points)	Opérateur de plage qui produit une référence à toutes les cellules comprises entre deux références, ces dernières étant elles-mêmes incluses	B5:B15
; (point-virgule)	Opérateur d'union qui combine plusieurs références en une seule	SOMME(B5:B15, D5:D15)
(espace)	Opérateur d'intersection qui produit une référence aux cellules qui sont communes à deux références sur la même ligne	B7:D7 C6:C8

L'ordre dans lequel Excel effectue les opérations dans les formules

Dans certains cas, l'ordre des calculs peut affecter la valeur renvoyée par la formule. Il est donc important de bien comprendre cet ordre pour pouvoir le changer éventuellement afin d'obtenir les résultats escomptés.

Ordre de calcul

Les formules calculent les valeurs dans un ordre spécifique. Dans Excel, une formule commence toujours par le caractère égal (=). Il indique à Excel que les caractères qui suivent constituent une formule. Viennent ensuite les éléments à calculer (les opérands), qui sont séparés par des opérateurs de calcul. Excel calcule la formule de gauche à droite, selon un ordre spécifique pour chaque opérateur de la formule.

Ordre de priorité des opérateurs

Si vous utilisez simultanément plusieurs opérateurs la fois dans la même formule, Excel effectue les opérations dans l'ordre suivant :

- premier niveau : () et ^ (puissance) ;
- deuxième niveau : * et / ;
- dernier niveau : + et - .

Si une formule contient des opérateurs de même priorité (c'est le cas, par exemple, d'une formule contenant un opérateur de multiplication et un opérateur de division), Excel traite les opérations de gauche à droite.

Utilisation des parenthèses

Pour changer l'ordre de calcul, mettez entre parenthèses la partie de la formule qui doit être calculée en premier.

Par exemple, le résultat de la formule $=8+2*5$ est 18 car Excel effectue la multiplication avant l'addition. La formule multiplie 2 par 5, puis ajoute 8 au résultat.

Par contre, si vous modifiez la syntaxe en utilisant des parenthèses, $=(8+2)*5$, Excel additionne 8 et 2, puis multiplie le résultat par 5 pour obtenir 50.

Dans $= (B4+25)/SOMME(D5:F5)$, les parenthèses entourant la première partie de la formule forcent Excel à commencer par calculer $B4+25$, puis à diviser le résultat par la somme des valeurs figurant dans les cellules D5, E5 et F5.

79. Afficher la date du jour

Vous souhaitez saisir la date et l'heure du jour lors de la rédaction d'un journal des activités, ou afficher automatiquement la date et l'heure du jour dans une cellule à chaque nouveau calcul des formules qu'elle contient ? Il existe plusieurs façons d'insérer la date et l'heure du jour dans une cellule.

Insérer une date ou heure statique

Pour insérer la date du jour :

1. Sélectionnez une cellule.
2. Appuyez sur la combinaison de touches **[Ctrl]+[;]**.

Pour insérer l'heure du jour :

1. Sélectionnez une cellule.
2. Appuyez sur **[Ctrl]+[:]**.

Insérer une date ou heure dont la valeur est mise à jour

La fonction AUJOURDHUI affiche la date et la fonction MAINTENANT affiche la date et l'heure.

Ces fonctions ne varient que lors du calcul de la feuille ou de l'exécution d'une macro les contenant. Elles ne sont pas continuellement mises à jour. Les date et heure utilisées proviennent de l'horloge du système de l'ordinateur.

1. Sélectionnez une cellule.
2.  Sous l'onglet **Formules**, cliquez sur le bouton **Date et heure** dans le groupe *Bibliothèque de fonctions*.
3.   Dans le menu qui s'affiche cliquez sur la commande **Aujourd'hui** ou **Maintenant**.
4. La fonction est insérée dans la cellule.

80. Calculer le temps écoulé entre deux dates

Il existe plusieurs moyens de calculer une différence entre deux dates : à l'aide de l'opérateur de soustraction (-) ou de la fonction NB.JOURS.OUVRES, qui renvoie le nombre de jours ouvrés entiers compris entre la date de début et la date de fin. Les jours ouvrés excluent les fins de semaine et toutes les dates identifiées comme étant des jours fériés.

Voici comment procéder avec l'opérateur de soustraction. Par exemple, la date de début se trouve dans la cellule A1 et la date de fin dans la cellule A3.

1. Sélectionnez une autre cellule pour afficher le résultat.
2. Saisissez =A2-A1.
3. Appuyez sur la touche .

Avec la fonction NB.JOURS.OUVRES, procédez ainsi :

1. Sélectionnez une cellule.
2.  Sous l'onglet **Formules**, cliquez sur le bouton **Date et heure** dans le groupe *Bibliothèque de fonctions*.
3.  Dans le menu qui s'affiche, cliquez sur la commande **NB.JOURS.OUVRES**.

La boîte de dialogue **Arguments de la fonction** s'ouvre.

4. Dans la rubrique *NB.JOURS.OUVRES*, saisissez une date de départ et une date de fin ou la référence des cellules qui les contiennent dans les champs correspondants.

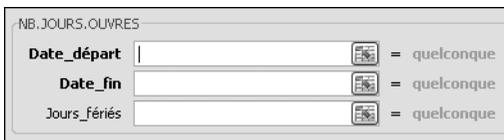


Figure 6.1 :
Dates à saisir

5. Cliquez sur le bouton OK.

La fonction est insérée dans le cellule et le résultat s'affiche.

81. Faire un compte à rebours

Vous voulez savoir combien de jours il y a entre deux dates d'un projet ou de jours ouvrés avant une période de vacances ? Pour compter le nombre de jours avant une date, utilisez la fonction AUJOURDHUI.

Par exemple, la date de l'événement se trouve dans la cellule A1.

1. Sélectionnez une autre cellule pour afficher le résultat.
2. Saisissez $=A1-AUJOURDHUI()$.
3. Appuyez sur la combinaison de touches **Ctrl**+**↵** pour valider en restant dans la même cellule.
4. Sous l'onglet **Accueil**, cliquez sur la flèche de la zone *Format de nombre* dans le groupe *Nombre*, puis sur **Standard**.

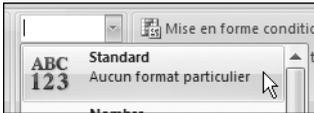


Figure 6.2 :
Format du nombre

82. Utiliser la Calculatrice de la barre d'état

Vous avez saisi dans les cellules de votre classeur Excel plusieurs chiffres et vous souhaitez effectuer dessus quelques opérations rapides comme calculer leur moyenne, leur somme, etc. Au lieu d'utiliser les diverses fonctions d'Excel, utilisez la Calculatrice de la barre d'état.

1. Cliquez du bouton droit sur la barre d'état.
2. Plusieurs types d'opérations vous sont proposés. Cochez celles que vous souhaitez appliquer.



Figure 6.3 :
Types d'opérations

3. Sélectionnez les cellules sur lesquelles vous souhaitez effectuer une opération instantanée.

Le résultat apparaît dans la barre d'état.

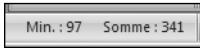


Figure 6.4 :
Résultat

83. Dispatcher les valeurs dans plusieurs cellules

Vous pouvez fractionner le contenu d'une cellule et le distribuer dans plusieurs cellules.

En fonction des données, fractionnez le contenu des cellules sur la base d'un séparateur, tel qu'un espace ou une virgule, ou sur la base de l'emplacement d'un saut de colonne spécifique dans vos données.

1. Sélectionnez la cellule, la plage ou la colonne contenant le texte que vous voulez répartir en plusieurs cellules.

2.  Sous l'onglet **Données**, cliquez sur le bouton **Convertir** dans le groupe *Outils de données*.

3. Dans la boîte de dialogue de l'étape 1 de l'Assistant Conversion, activez l'option *Délimité*.

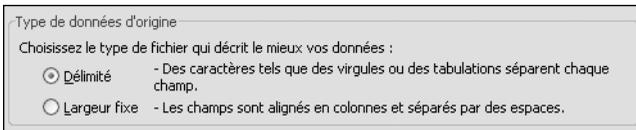


Figure 6.5 : *Assistant Conversion*

4. Cliquez sur le bouton **Suivant**.
5. Dans la boîte de dialogue de l'étape 2 de l'Assistant Conversion, cochez la case correspondant au séparateur de vos données et désactivez les autres cases à cocher sous la rubrique *Séparateurs*.

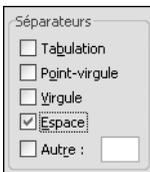


Figure 6.6 :
Séparateur de données

La zone *Aperçu de données* affiche les titres dans des colonnes distinctes selon le fractionnement qui sera effectué.

6. Cliquez sur le bouton **Suivant**.
7. Dans la boîte de dialogue de l'étape 3 de l'Assistant Conversion, sélectionnez une colonne dans la zone *Aperçu de données*, puis sélectionnez le format correspondant aux données de la colonne sous la rubrique *Format des données en colonne*. Répétez cette étape pour chaque colonne dans la zone *Aperçu de données*.



Figure 6.7 :
Format des données

8. Si vous souhaitez insérer le contenu fractionné dans les colonnes séparées de la sélection, cliquez sur l'icône à droite de la zone *Destination*. Si vous ne spécifiez pas une nouvelle destination pour les nouvelles colonnes, les données fractionnées remplacent les données d'origine.



Figure 6.8 : *La destination du contenu*

9. Sélectionnez la cellule où la distribution doit débiter.
10. Cliquez sur le bouton **Terminer**.

84. Supprimer les doublons d'une liste

Lorsque vous supprimez les valeurs en double, seules les valeurs de la plage de cellules ou du tableau sont supprimées. Les autres valeurs en dehors de la plage de cellules ou du tableau ne sont ni modifiées ni déplacées.

1. Sélectionnez la plage de cellules ou une cellule dans un tableau.

2. Sous l'onglet **Données**, cliquez sur le bouton **Supprimer les doublons** dans le groupe *Outils de données*.



La boîte de dialogue **Supprimer les doublons** s'affiche.

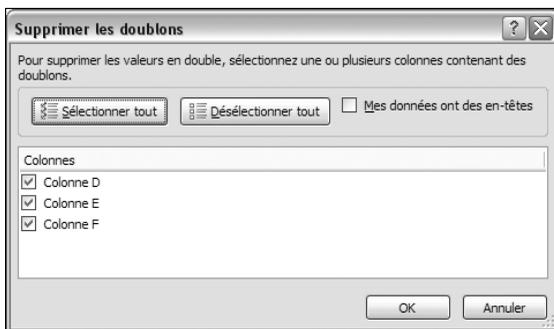


Figure 6.9 : La fenêtre *Supprimer les doublons*

3. Sous la rubrique *Colonnes*, sélectionnez une ou plusieurs colonnes. Pour sélectionner rapidement toutes les colonnes, cliquez sur le bouton **Sélectionner tout**. Pour désélectionner rapidement toutes les colonnes, cliquez sur le bouton **Désélectionner tout**.
4. Cliquez sur le bouton OK.

Un message s'affiche pour indiquer le nombre de valeurs en double qui ont été supprimées et le nombre de valeurs qui restent, ou pour indiquer qu'aucune valeur en double n'a été supprimée.



Figure 6.10 : Les valeurs supprimées

5. Cliquez sur le bouton OK.

85. Ajouter des sous-totaux

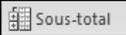
Calculez automatiquement les sous-totaux et les totaux généraux d'une colonne à l'aide de la commande **Sous-total** du groupe *Plan*, sous l'onglet **Données**.

Les sous-totaux sont calculés à l'aide d'une fonction de synthèse comme SOMME ou MOYENNE via la fonction SOUS.TOTAL. Affichez au besoin plusieurs types de fonctions de synthèse par colonne.

Les totaux sont dérivés des données de détail, et non de valeurs de sous-totaux. Par exemple, si vous utilisez la fonction de synthèse MOYENNE, la ligne du total général affiche la moyenne de toutes les lignes de détail de la liste, et non celle des valeurs figurant dans les lignes de sous-total.

Si le classeur est configuré de sorte à calculer automatiquement les formules, la commande **Sous-total** recalcule automatiquement les valeurs des lignes de sous-totaux et de totaux lorsque vous modifiez les données de détail. La commande **Sous-total** crée le plan de la liste pour que vous puissiez afficher et masquer les lignes de détail de chaque sous-total.

Vérifiez que la première ligne de chaque colonne contient une étiquette, que chaque colonne contient des données similaires. Triez la colonne sur laquelle les sous-totaux se baseront.

1. Sélectionnez la plage de cellules ou une cellule dans la plage.
2.  Sous l'onglet **Données**, cliquez sur le bouton **Sous-total** dans le groupe *Plan*.
3. La boîte de dialogue **Sous-total** s'affiche.

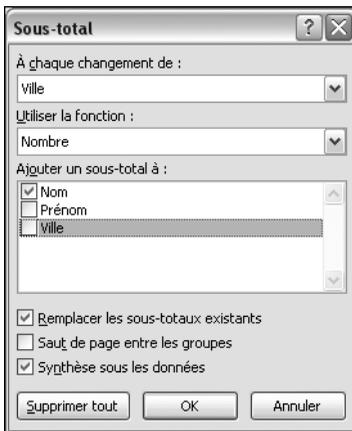


Figure 6.11 :
Sous-total

- Dans la zone *À chaque changement de*, cliquez sur la colonne pour laquelle vous voulez obtenir un sous-total (celle qui est triée).
- Dans la zone *Utiliser la fonction*, cliquez sur la fonction de synthèse à utiliser pour calculer les sous-totaux.
- Dans la zone *Ajouter un sous-total à*, activez la case à cocher correspondant à chaque colonne qui contient des valeurs pour lesquelles vous souhaitez obtenir un sous-total.

- Si vous voulez placer un saut de page automatique après chaque sous-total, activez la case à cocher *Saut de page entre les groupes*.
- Pour insérer une ligne de synthèse au-dessus de la ligne de détail, désactivez la case à cocher *Synthèse sous les données*. Pour insérer une ligne de synthèse au-dessous de la ligne de détail, décochez la case.

4. Cliquez sur le bouton OK.

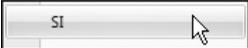
86. Faire un calcul selon des conditions

La fonction SI affiche une valeur ou un message précis, si la condition que vous spécifiez est VRAI. Dans le cas où la condition ne serait pas remplie, et serait donc FAUX, la fonction SI affiche une autre valeur ou un autre message. Utilisez cette fonction pour effectuer un test conditionnel sur des valeurs et des formules.

La construction d'une formule utilisant la fonction SI ne présente pas de difficulté majeure. Il convient cependant de prévoir l'effet attendu si la condition est remplie, mais également l'effet escompté dans le cas contraire.

1. Cliquez dans la cellule dans laquelle vous voulez saisir la formule.

2.  Cliquez sur la flèche en regard du bouton **Logique** du groupe *Bibliothèque de fonctions* sous l'onglet **Formules** du Ruban.

3.  Cliquez sur la fonction **SI** dans le menu.

La boîte de dialogue **Arguments de la fonction** s'affiche.



Figure 6.12 :
Arguments de la fonction à saisir

L'argument *Test_logique* représente toute valeur ou expression logique qui peut prendre la valeur VRAI ou FAUX. L'argument *Valeur_si_vrai* est la valeur renvoyée si le test logique est VRAI. L'argument *Valeur_si_faux* est la valeur renvoyée si le test logique est FAUX.

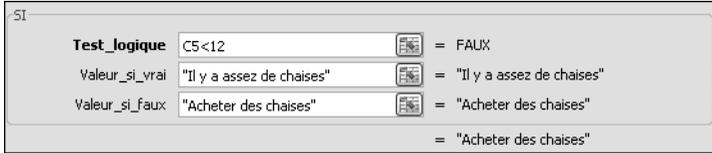


Figure 6.13 : Arguments de la fonction

4. Cliquez sur le bouton OK.

87. Compter toutes les cellules vides

La fonction NB.VIDE compte le nombre de cellules vides à l'intérieur d'une plage de cellules spécifiée. Les cellules contenant des formules qui renvoient du texte vide (" ") sont également comptées, ce qui n'est pas le cas des cellules contenant la valeur 0.

1. Cliquez sur la cellule dans laquelle vous voulez saisir la formule.
2.  Sous l'onglet **Formules**, cliquez sur la flèche en regard du bouton **Plus de fonctions** du groupe *Bibliothèque de fonctions*.
3. Cliquez sur le sous-menu **Statistiques** dans le menu.



Figure 6.14 :
Statistiques

4. Cliquez sur la fonction **NB.VIDE** dans la liste.

La boîte de dialogue **Arguments de la fonction** s'affiche.

5. Saisissez la plage de cellules dans laquelle vous voulez compter le nombre de cellules vides dans la zone d'argument *Plage*.

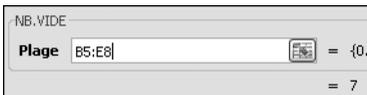


Figure 6.15 :
Plage de comptage

6. Cliquez sur le bouton OK.