

LE TABLEUR

- Définition
- Présentation
- Formatage des cellules
- Saisie des données

LE TABLEUR

définition

- Un tableur est un logiciel bureautique qui permet de faire des calculs complexes et de la gestion de données
- Les tableurs des trois principales suites bureautiques sont
 - Excel de Microsoft Office
 - Calc de Apache Open Office
 - Libre Office Calc de LibreOffice

LE TABLEUR

présentation

- Le tableur se présente sous la forme d'une feuille quadrillée, dite feuille de calcul, dans laquelle les colonnes sont identifiées par des lettres (ou des chiffres) et les lignes sont identifiées par des chiffres.
- Chaque intersection d'une ligne avec une colonne constitue une cellule dans laquelle on saisit des données.
- Les fichiers créés dans un tableur portent l'extension « .xls » pour Microsoft Excel et « .ods » pour Open Office et LibreOffice.
- Un fichier est appelé classeur et il peut comporter une ou plusieurs feuilles de calcul.

LE TABLEUR

présentation

The image shows the Microsoft Excel 2010 interface with several components labeled in green boxes:

- Menus**: Points to the ribbon tabs at the top (Fichier, Accueil, Insertion, Mise en page, Formules, Données, Révision, Affichage, Développeur, PDF Architect 5 Creator).
- Barre de titre**: Points to the title bar at the top of the window (Classeur1 - Microsoft Excel).
- Barre de formule**: Points to the formula bar above the grid.
- Barre d'outils**: Points to the ribbon area containing various tool icons.
- Référence de la cellule active**: Points to the address bar showing 'A1'.
- Référence de colonne**: Points to the column header 'A'.
- Cellule active**: Points to the selected cell in the grid.
- N° de ligne**: Points to the row number '1' in the row header.
- Feuilles du classeur**: Points to the sheet tabs at the bottom (Feuil1, Feuil2, Feuil3).

Page d'accueil EXCEL (2010)

LE TABLEUR

présentation

The image shows a screenshot of the LibreOffice Calc spreadsheet application. The window title is "Exemples tableur.ods - LibreOffice Calc". The menu bar includes "Fichier", "Édition", "Affichage", "Insertion", "Format", "Styles", "Feuille", "Données", "Outils", "Fenêtre", and "Aide". The toolbar contains various icons for file operations, editing, and formatting. The spreadsheet grid shows columns A through J and rows 1 through 19. The active cell is A1. The status bar at the bottom indicates "Feuille 4 sur 4", "Par défaut", "Français (France)", "Moyenne: ; Somme: 0", and "100 %".

Labels and arrows pointing to specific components:

- Menus**: Points to the menu bar.
- Barre de titre**: Points to the title bar area.
- Barre de formule**: Points to the formula bar.
- Barres d'outils**: Points to the toolbar.
- Référence de la cellule active**: Points to the cell reference "A1" in the name box.
- Ref de colonne**: Points to the column header "D".
- Cellule active**: Points to the active cell A1.
- N° de ligne**: Points to the row number "19" in the row header.
- Page d'accueil CALC**: A central label.
- Feuilles du classeur**: Points to the sheet tabs at the bottom.

LE TABLEUR

présentation

- Les lignes peuvent être ajustées en hauteur et les colonnes en largeur. Ces ajustements modifient donc les hauteurs et largeurs des cellules.
- Les cellules peuvent recevoir du texte des nombres ou des formules de calcul.
- Elles peuvent être formatées individuellement ou en groupe.
- Les contenus et format peuvent être copiés, de manière automatique ou manuelle.

LE TABLEUR

présentation

Exemples tableur.ods - LibreOffice Calc

Fichier Édition Affichage Insertion Format Styles Feuille Données Outils Fenêtre Aide

Liberation Sans: 10

E3 Σ = $=A8+A11$

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4					7602				
5									
6	2360	Saisie de texte							
7	2361	Saisie de texte							
8	2362	Saisie de texte							
9									
10									
11	5240								
12	5 241,00								
13	5242,00000								
14									
15									

plus grand

Feuille1 Feuille2 Feuille3 Feuille4

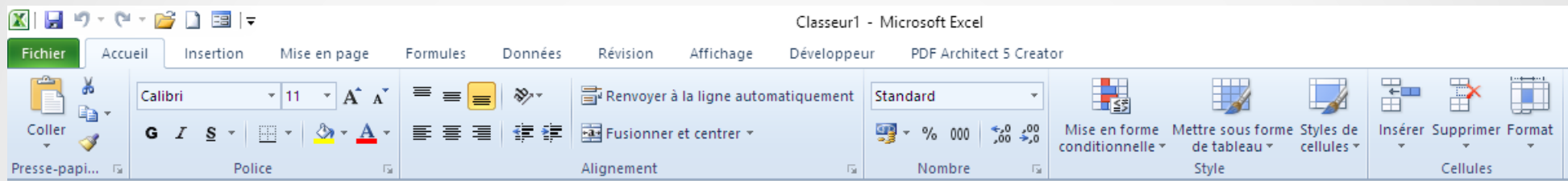
Feuille 4 sur 4 | Par défaut | Français (France) | Moyenne: 7602; Somme: 7602 | 100 %

LE TABLEUR

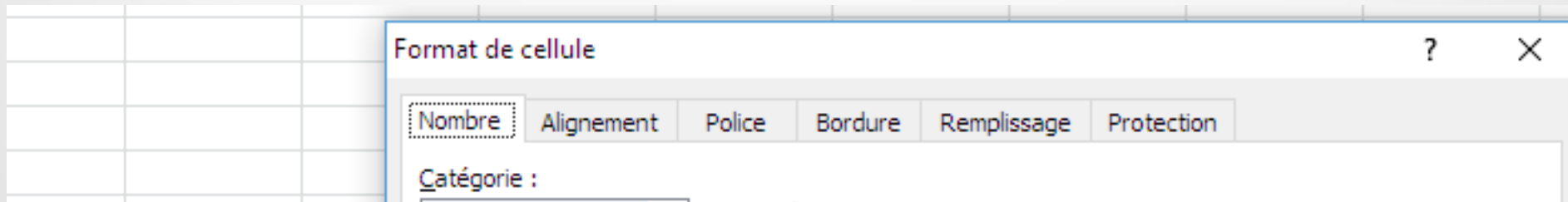
Formatage des cellules

- dans **Excel**

Via le ruban



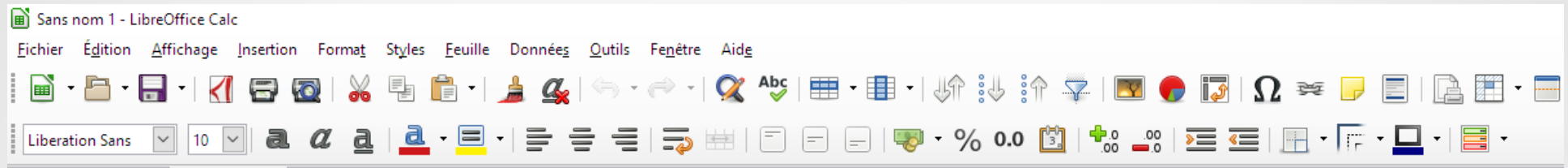
Via le clic droit sur une cellule



LE TABLEUR

Formatage des cellules

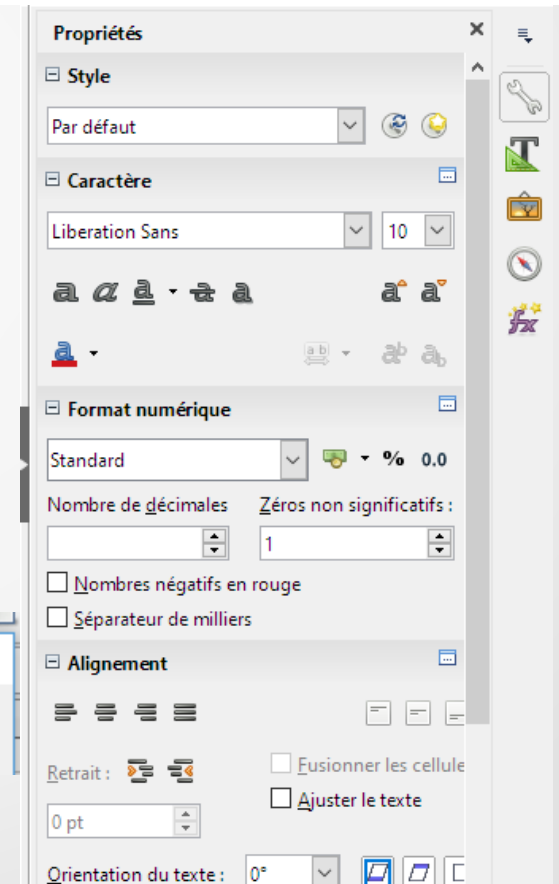
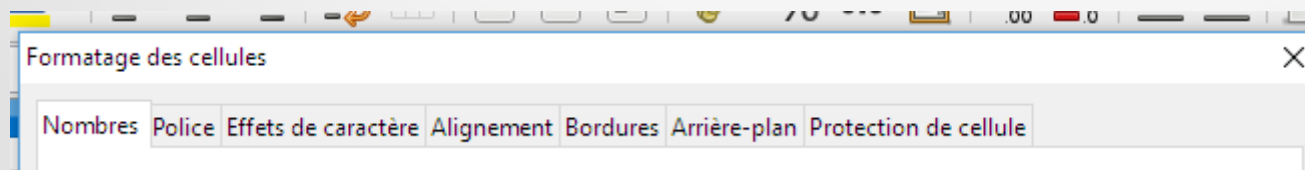
- dans **Calc**



Via le ruban

Via la barre latérale « Propriétés »

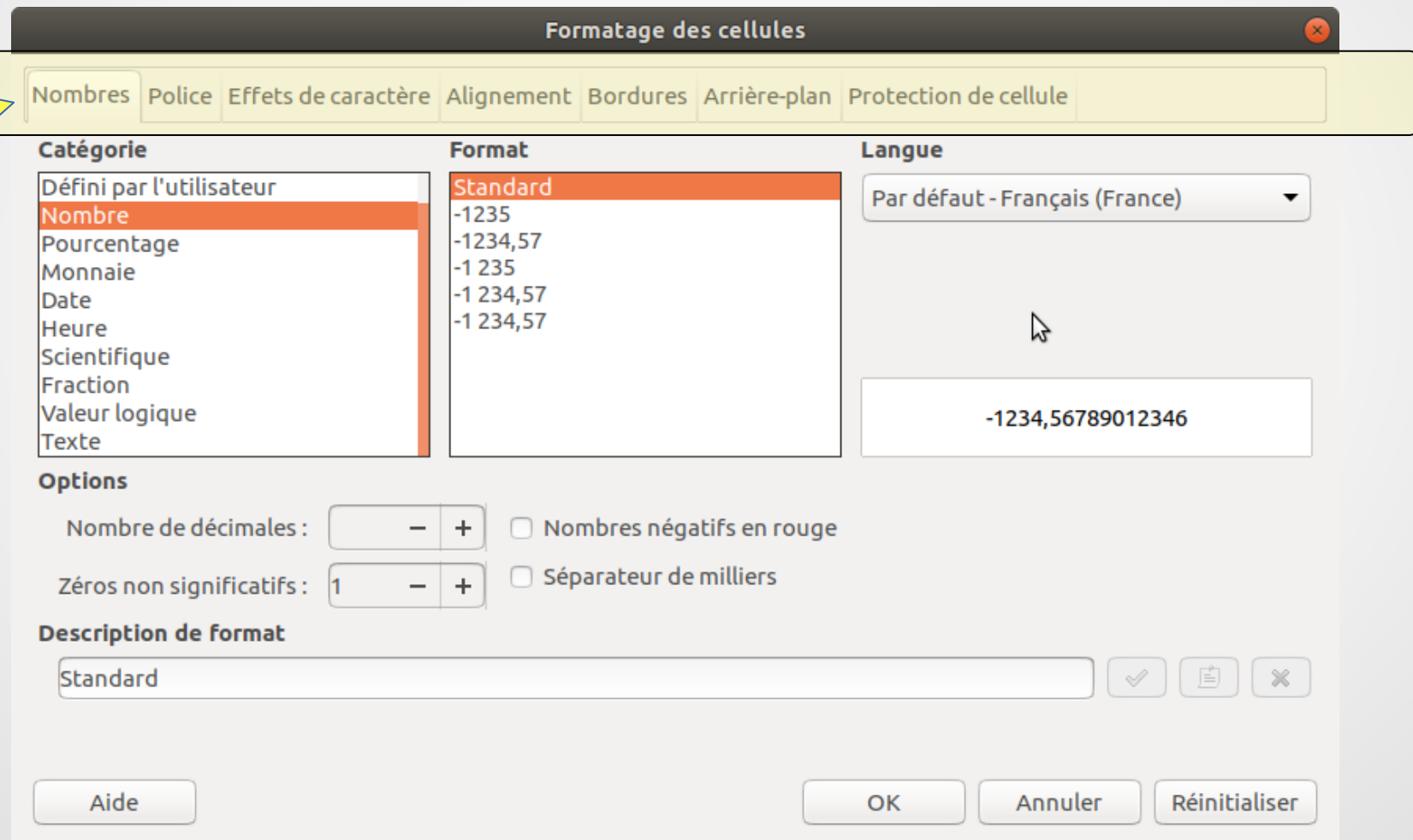
Via le clic droit sur une cellule



LE TABLEUR

Formatage des cellules

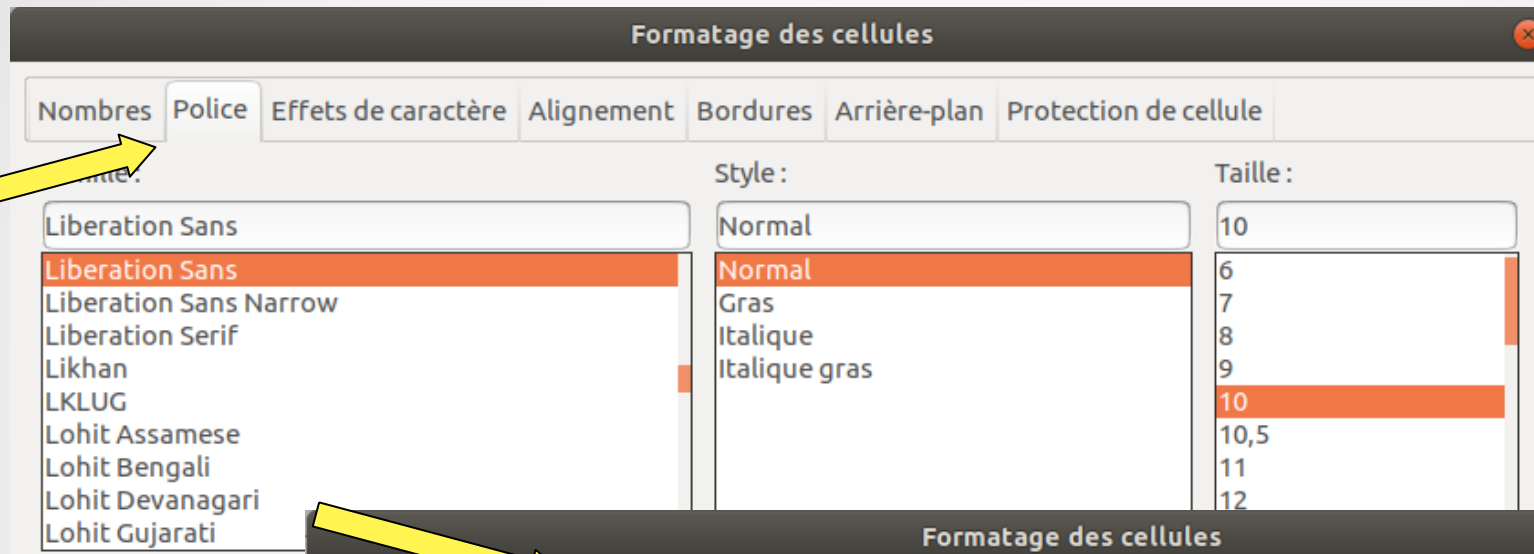
- Détails des formats (dans **Calc**)



LE TABLEUR

Formatage des cellules

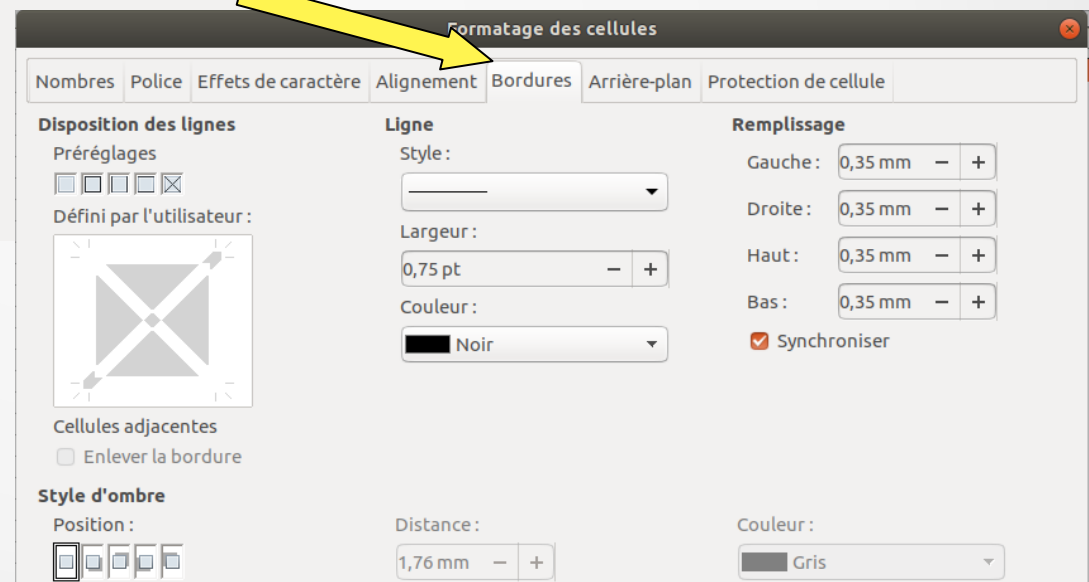
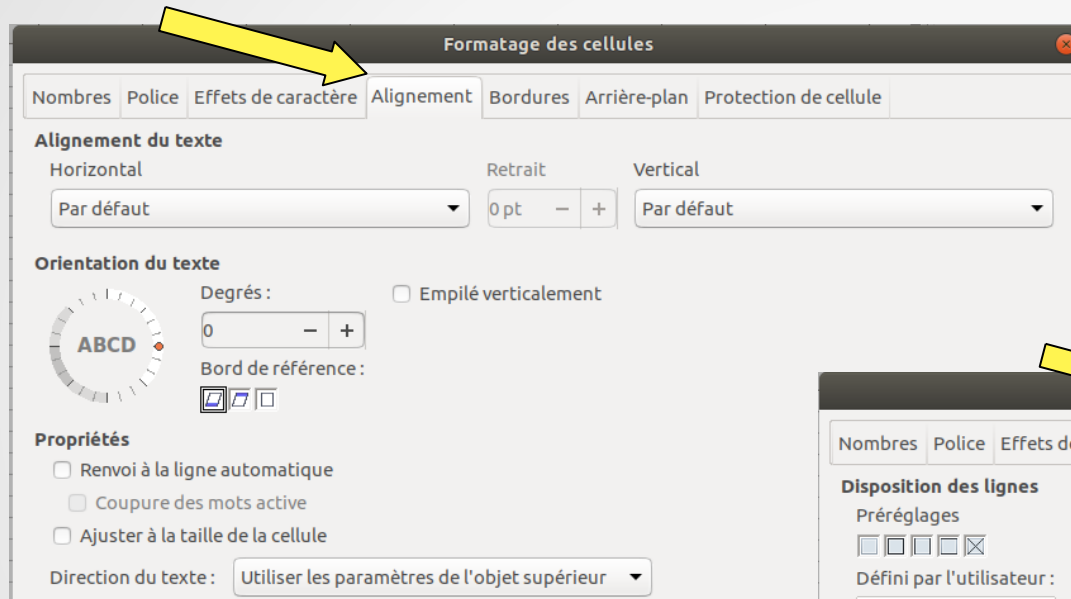
- Détails des formats (dans **Calc**)



LE TABLEUR

Formatage des cellules

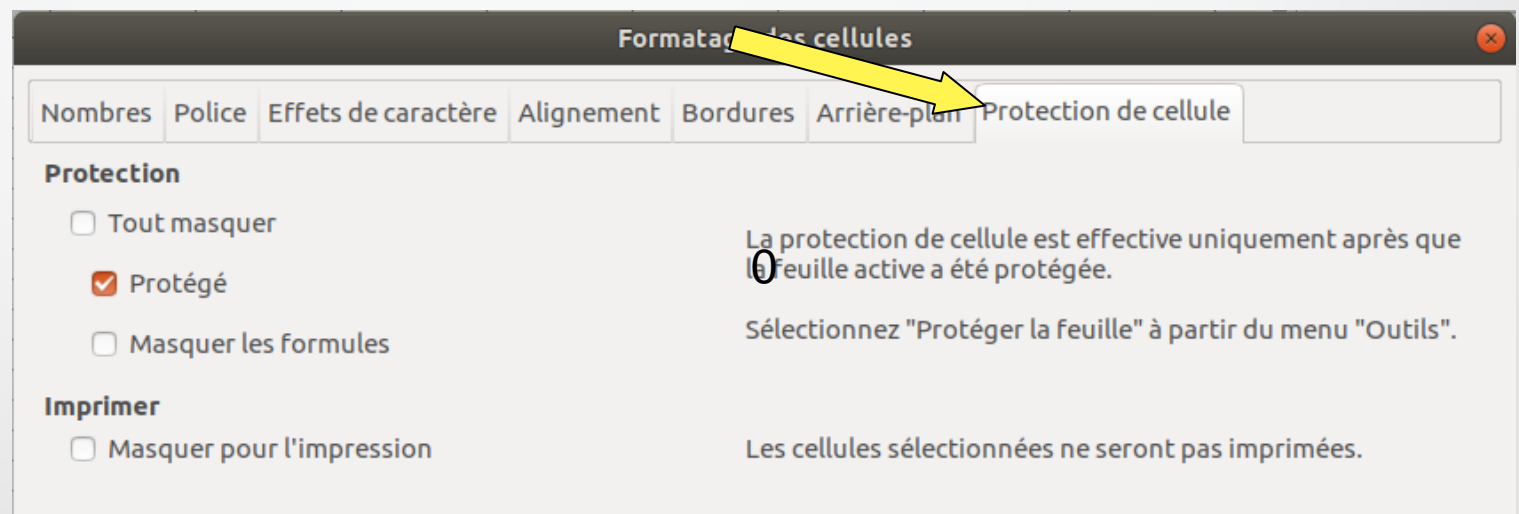
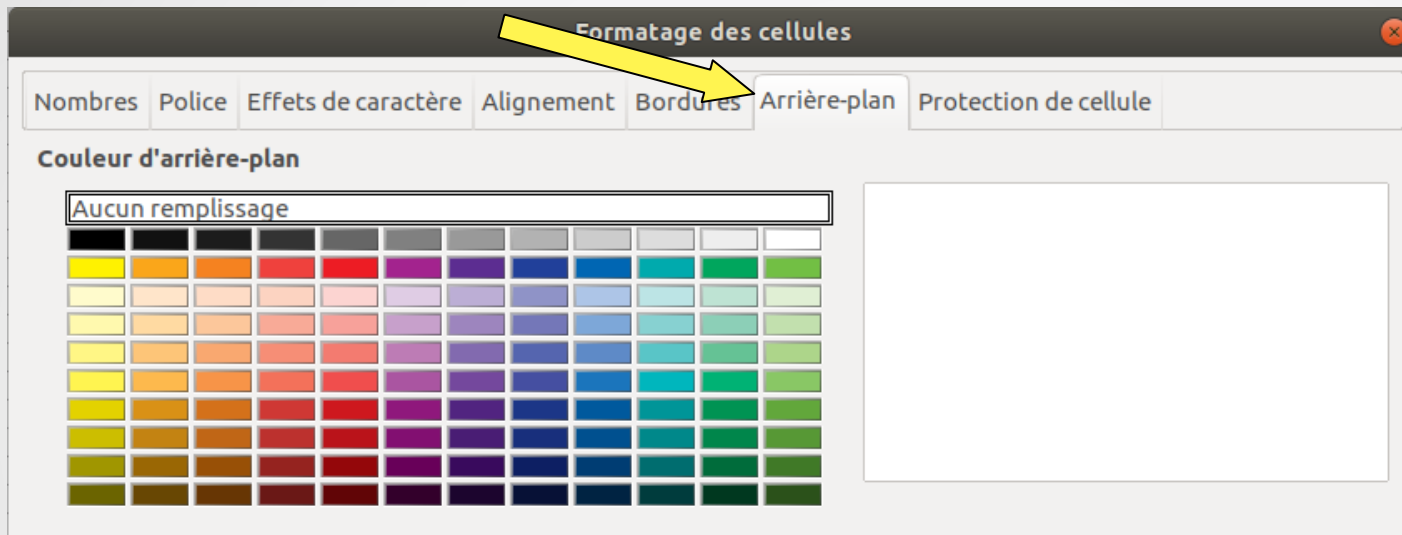
- Détails des formats (dans **Calc**)



LE TABLEUR

Formatage des cellules

- Détails des formats (dans **Calc**)



- **Texte**

Le texte saisi dans les cellules peut être formaté comme en traitement de texte et il est possible d'insérer divers éléments (images, formes ...etc) dans les feuilles de calcul. Le texte est aligné à gauche, par défaut, dans les cellules et les nombres à droite.

- **Formules**

Les formules sont des équations qui permettent d'effectuer des calculs, de renvoyer des informations, de manipuler le contenu d'autres cellules, de tester des conditions, etc. Une formule commence toujours par un signe égal (=).

Voici des exemples de formules que vous pouvez entrer dans une feuille de calcul.

=5+2*3 Ajoute 5 au produit de 2 fois 3.

=A1+A2+A3 Additionne les valeurs dans les cellules A1, A2 et A3.

=RACINE(A1) Utilise la fonction **RACINE** pour renvoyer la racine carrée de la valeur dans A1.

=AUJOURDHUI() Renvoie la date du jour.

=MAJUSCULE("hello") Convertit le texte « hello » en « HELLO » au moyen de la fonction de feuille de calcul **MAJUSCULE**.

=SI(A1>0,"Plus","Moins") Teste la cellule A pour déterminer si elle contient une valeur supérieure à 0. Si le résultat du test est vrai, le texte « Plus » apparaît dans la cellule ; sinon c'est le texte « Moins » qui apparaît.

- **Parties d'une formule**

Une formule peut contenir tout ou partie des éléments suivants : des fonctions, des références, des opérateurs et des constantes

The diagram shows the formula `=PI()*A2^2` with four numbered callouts in circles: 1 above PI(), 2 above A2, 3 above 2, and 4 to the right of the caret (^). A red bracket underlines the entire formula.

1 Fonctions : la fonction `PI()` renvoie la valeur pi : 3,142...

2 Références : `A2` renvoie la valeur de la cellule A2.

3 Constantes : valeurs numériques ou de texte entrées directement dans une formule, par exemple 2.

4 Opérateurs : l'opérateur `^` (caret) élève un nombre à une puissance et l'opérateur `*` (astérisque) le multiplie.

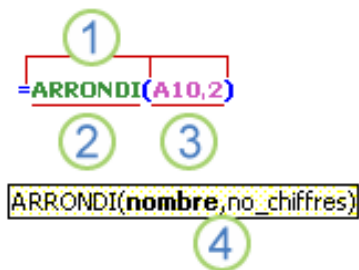
LE TABLEUR

Saisie des données

- **Les fonctions**

Les fonctions sont des formules prédéfinies qui effectuent des calculs en utilisant des valeurs particulières, appelées arguments, dans un certain ordre (ou structure). Les fonctions permettent d'effectuer des calculs simples et complexes.

Dans certains cas, une fonction peut être utilisée comme argument d'une autre fonction



- 1 Structure. La structure d'une fonction débute par un signe égal (=), suivi du nom de la fonction, d'une parenthèse ouvrante, des arguments de la fonction séparés par des points-virgules et d'une parenthèse fermante.
- 2 Nom de fonction. Pour obtenir la liste des fonctions disponibles, cliquez dans une cellule et appuyez sur MAJ+F3.
- 3 Arguments. Les arguments peuvent être des nombres, du texte, des valeurs logiques telles que VRAI ou FAUX, des **tableaux**, des valeurs d'erreur telles que #N/A ou des **références de cellules**. L'argument que vous désignez doit produire une valeur valide pour cet argument. Les arguments peuvent également être des **constantes**, des formules ou d'autres fonctions.
- 4 Info-bulle d'argument. Une info-bulle contient la syntaxe et les arguments, et s'affiche lorsque vous tapez la fonction. Par exemple, tapez `=ARRONDI` et l'info-bulle s'affiche. Les info-bulles s'affichent uniquement pour les fonctions intégrées.

- **Les fonctions**

Dans certains cas, une fonction peut être utilisée comme argument d'une autre fonction. Par exemple, la formule suivante comporte les fonctions **MOYENNE** et **SOMME** imbriquées dans une fonction **SI**.

=SI(MOYENNE(F2:F5)>50;SOMME(G2:G5);0)

Principales catégories des fonctions dans Excel

Fonctions de base de données

Fonctions de date et d'heure

Fonctions d'ingénierie

Fonctions d'information

Fonctions logiques

Fonctions de recherche et de référence

Fonctions mathématiques et trigonométriques

Fonctions statistiques

Fonctions de texte

- **Les références**

Une référence identifie une cellule ou une plage de cellules d'une feuille de calcul et indique à Excel où trouver les valeurs ou les données à utiliser dans une formule.

Vous pouvez utiliser des références pour utiliser des données situées en différents endroits d'une feuille de calcul ou utiliser la valeur d'une cellule dans plusieurs formules.

Vous pouvez aussi faire référence à des cellules situées dans d'autres feuilles du même classeur et à d'autres classeurs.

Les références à des cellules contenues dans d'autres classeurs sont appelées des liaisons ou références externes.

Par défaut, Excel utilise le style de référence A1 qui référence les colonnes avec des lettres (A à XFD, pour un total de 16 384 colonnes) et les lignes avec des numéros (1 à 1 048 576).

Par exemple, B2 fait référence à la cellule située à l'intersection de la colonne B et de la ligne 2.

- **Les références**

Références relatives Dans une formule, une référence de cellule relative, par exemple A1, est basée sur la position relative de la cellule qui contient la formule et de la cellule à laquelle la référence renvoie. Si la position de la cellule qui contient la formule change, la référence est modifiée.

Références absolues Dans une formule, une référence de cellule absolue, par exemple \$A\$1, fait toujours référence à une cellule se trouvant à un endroit spécifique. Si la position de la cellule qui contient la formule change, la référence absolue reste inchangée.

Références mixtes Une référence mixte comprend soit une colonne absolue et une ligne relative, soit une ligne absolue et une colonne relative. Une référence de colonne absolue s'affiche sous la forme \$A1, \$B1, etc. Une référence de ligne absolue s'affiche sous la forme A\$1, B\$1, etc. Si la position de la cellule qui contient la formule change, la référence relative est modifiée, alors que la référence absolue ne l'est pas.

- **Les références**

Style de référence 3D Pour référencer facilement plusieurs feuilles de calcul. Si vous voulez analyser des données de la même cellule ou de la même plage de cellules sur plusieurs feuilles de calcul d'un classeur, utilisez une référence 3D. Celle-ci inclut la référence de cellule ou de plage de cellules précédée d'une plage de noms de feuilles de calcul.

Par exemple, `=SOMME(Feuil2:Feuil13!B5)` additionne toutes les valeurs contenues dans la cellule B5 de l'ensemble des feuilles de calcul situées entre la Feuille 2 et la Feuille 13

- **Les références**

Style de référence L1C1 Vous pouvez également utiliser un style de référence permettant de numéroté à la fois les lignes et les colonnes dans la feuille de calcul. Le style de référence L1C1 est utile pour calculer les positions de lignes et de colonnes dans les macros. Dans le style L1C1, Microsoft Excel indique l'emplacement d'une cellule par un « L » suivi d'un numéro de ligne et un « C » suivi d'un numéro de colonne.

Référence	Signification
L[-2]C	Référence relative à la cellule située deux lignes au-dessus et dans la même colonne
L[2]C[2]	Référence relative à la cellule située deux lignes en dessous et deux colonnes à droite
L2C2	Référence absolue à la cellule située sur la deuxième ligne et dans la deuxième colonne

Pour activer ou désactiver le style de référence L1C1 il faut cocher ou décocher la case **Style de référence L1C1** dans le menu **Fichier > Options > Formules**

- **Les constantes**

Une constante est une valeur qui n'est pas calculée ; elle est toujours la même.

Par exemple, la date 09/10/2008, le nombre 210 et le texte « Bénéfices trimestriels » sont tous des constantes.

Une expression ou une valeur résultant d'une expression n'est pas une constante.

Si vous utilisez des constantes dans une formule au lieu de références à des cellules (par exemple, =30+70+110), le résultat ne change que si vous modifiez vous-même la formule.

LE TABLEUR

Saisie des données

● Les Opérateurs

Les opérateurs indiquent le type de calcul que vous voulez effectuer sur les éléments d'une formule.

Il existe un ordre par défaut dans lequel les calculs sont effectués (cet ordre suit les règles mathématiques générales), mais vous pouvez changer cet ordre à l'aide de parenthèses.

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

arithmétiques	De comparaison	De concaténation	De texte et de référence
+ addition - soustraction * multiplication / division % pourcentage ^ exposant	= égal > supérieur < inférieur >= supérieur ou égal <= inférieur ou égal <> Différent de	& (et commercial) Lie, ou concatène, deux valeurs pour produire une valeur de texte continu	: deux points Opérateur de plage , virgule Opérateur d'union espace Opérateur d'intersection

LE TABLEUR

Saisie des données

- **Utilisation de noms dans les formules**

Vous pouvez créer des noms définis pour représenter des cellules, des plages de cellules, des formules, des constantes ou de tableaux Excel.

Menu **Formules** → **Définir un nom**

	6	7	8	9	10	11	12	13
	Résultats T1	Résultats T2	Résultats T3	Résultats T4				
Vendeur 1	20	60	32	47				
Vendeur 2	45	52	27	54				
Vendeur 3	12	35	18	25				
Vendeur 4	10	51	46	63				

Nouveau nom ? X

Nom : Ventes T1

Zone : Classeur

Commentaire :

Fait référence à : =Feuil1!L3C6:L6C6

OK Annuler

E1 fx =SOMME(VentesT1)

D E

87

LE TABLEUR

FIN