

LEA – L2

organiser des données – tableaux



Virginie Zampa

@univ-grenoble-alpes.fr

<http://virginie.zampa.u-grenoble3.fr>

Bureau : i113



Plan

- Séance 1 : Découverte du tableur et généralités, fonctions de bases et formats de cellules
- Séances 2 & 3 : Fonctions plus avancées
- Séance 4 : Fonctions conditionnelles et imbrication des fonctions
- Séances 5 et 6 : Mise en application

- Évaluation en amphitheâtre en semaine 6 (-> disponibilités mercredi et jeudi soir)



Objectifs

- Apprendre à structurer des données avec un tableur
 - Maîtrise des notions de base du tableur : type de données, références, fonctions, formules
 - Visualisation des données avec graphique



Utilisations d'un tableur

- Un tableur peut avoir de nombreuses utilités :
 - Commerces : comptabilité, factures...
 - Education : listes, notes, emploi du temps...
 - Entreprise : gestion des stocks, gestion des employés...
 - Loisirs : gestion des membres/activités d'un club...
 - A la maison : gérer son budget, faire son planning, gérer sa bibliothèques...
 - SHS : dépouillement d'enquêtes, statistiques...

Introduction : vocabulaire de base

- Un **tableur** contient un ensemble de **feuilles de calcul** appelé **classeur**
- Une **feuille de calcul** permet de structurer des **données** dans un **tableau**
- Les données sont un ensemble de **nombres** ou de **textes**
- Certaines données sont fournies par l'utilisateur, d'autres résultent du traitement des premières par le biais de **formules**
- Les données sont contenues dans des **cellules**
- Les **cellules** sont identifiées par des **coordonnées** = **intersection colonne (lettre) et ligne (chiffre)**

Exemple 1

The image shows a screenshot of the LibreOffice Calc application window. The window title is "Sans nom 1 - LibreOffice Calc". The menu bar includes "Fichier", "Édition", "Affichage", "Insertion", "Format", "Feuille", "Données", "Outils", "Fenêtre", and "Aide". The toolbar contains various icons for file operations, editing, and formatting. The spreadsheet grid shows columns labeled A through Q and rows numbered 1 through 38. Cell A1 is highlighted in blue, indicating it is the active cell. A red arrow points to the formula bar above the grid, labeled "Barre de formule". Another red arrow points to the column headers (A through Q), labeled "Lettres des colonnes". A third red arrow points to the row numbers (1 through 38), labeled "numéros des lignes". At the bottom of the window, the "Feuilles" (Sheets) tab bar shows "Feuille1" and "Feuille2", with "Feuille1" selected and circled in red. The status bar at the bottom displays "Feuille 1 sur 2", "Par défaut", "Moyenne : Somme: 0", and "100 %".

Barre de formule

Cellule A1 (cellule active)

Lettres des colonnes

numéros des lignes

Feuilles

Plage de cellules

The image shows a screenshot of an Excel spreadsheet. The active cell range is E6:E12, as indicated by the formula bar. The formula bar contains the text 'Bonjour'. The spreadsheet grid shows columns A through E and rows 1 through 13. The cells in column E, rows 6 through 12, are highlighted in blue. The text 'Bonjour' is visible in cell E6, and the value '24,8' is visible in cell E9. The value '24.8' is visible in cell E12.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3					
4					
5					
6					Bonjour
7					
8					
9					24,8
10					
11					
12					24.8
13					

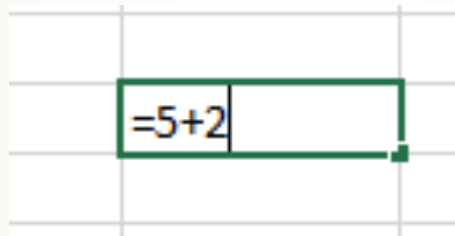
Données et formats

- Une donnée est le contenu d'une cellule. Cette donnée à un **format**.
- Il existe plusieurs types de format : texte, nombre, monnaie, dates, ect.

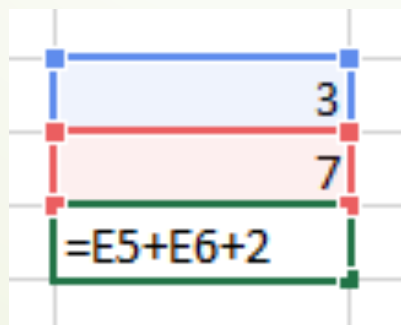
Texte :	2010	
Nombre :	2010	
Nombre décimal	2010,0000	
Date :	1-janv.-10	
Euros :	2 010,00 €	
Pourcentage :	2010,00%	
Heure :	20:10	

Formules

- Les **formules** permettent d'effectuer des calculs sur les données des cellules
- Une formules est entrée dans une cellule en commençant par =



- Elles peuvent prendre pour valeur des données et les données d'autres cellules



Formules

- Les formules utilisent :
 - des **opérateurs** (+, -, /, *)
 - des **fonctions** (moyenne, somme...)
 - des **coordonnées** de cellules
 - Cellule unique : A1
 - Plage : A1:B12
- Exemple de formules : `=MOYENNE(A1:B12)+2`
- Les formules ne marchent que sur certains types de données. Exemple : on ne peut pas calculer la moyenne de cellules textes, ni calculer `=bonjour-2`



Séries

- Une série est une suite logique simple du type :
 - Lundi, mardi, mercredi...
 - 1,2,3,4...
 - 1^{er}-janv, 2-janv, 3-janv...
- Il est possible de générer automatiquement une série en sélectionnant la première cellule et en faisant glisser le curseur jusqu'à la dernière