

Outils Informatiques et Internet

Cours n°5

Tableur – grapheur

[http:// o2i.sigayret.fr/cm/cm5.pdf](http://o2i.sigayret.fr/cm/cm5.pdf)

- /5_bonhomme.xls
- /5_liste.xls
- /5_graphique.xls

Tableur-grapheur

Origines

- Livres de comptabilité
- Travaux statistiques

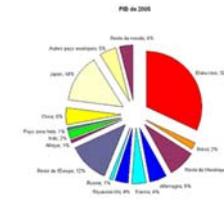


www.peche-dans-le-haut-florival/images/livre_des_comptes_en_1954.jpg

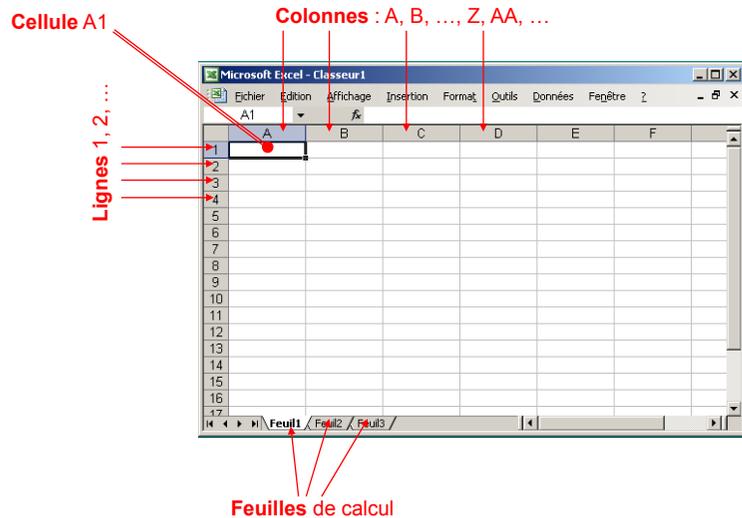


Usages

1. Tableaux (lignes x colonnes)
2. Calculs
3. Graphiques (graphes)

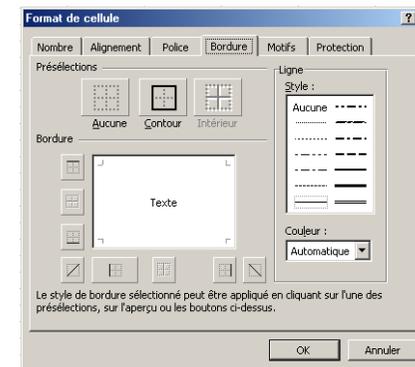


Le classeur : un document pour le tableur



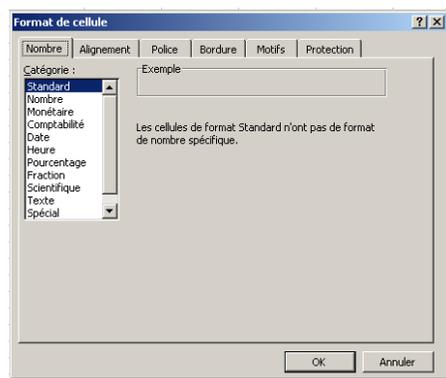
1. Présentation en tableau

- Gestion des bordures et de la taille des cellules
- Le contenu des cellules et sa mise en forme
- Trier des données (Données/Trier, Données/Listes)



Cellule : quel contenu ?

1. Texte (+ micro-typographie)
2. Nombre, date, ... (Format de la cellule !)
3. Calcul, formule (avec ou sans fonctions)
4. Etc.



CM5 - 2014.1

5

2. Les calculs et formules

Écrit:	Affiché:
=+10*(2+3)	50
=A3+6*B4	
=2*\$A\$3+B\$4	
=somme(A3:B4)	
=si(A3="coton";"naturel";"synthétique")	
=si(B4>0;5;6)	
=somme(feuilleMailventes)	

Cellules : trois niveaux de lecture

CM5 - 2014.1

6

Quelques fonctions

- max (maximum), min (minimum)
- somme, moyenne (arithmétique simple)
- si(C2>=10)
- si(C2>=10;"admis")
- si(C2>=10;"admis";"recalé")
- si(C2>=14;"admis certifié";si(C4>=10;"admis";"recalé"))

C2>=14 ?

oui → "certifié C2i"

non → C2>=10 ?

oui → "admis non certifié"

non → "recalé"

- OU, ET → aide d'Excel

dans C2:	8	12	16
	FAUX	VRAI	VRAI
affichage	FAUX	admis	admis
	recalé	admis	admis
	recalé	admis	admis certifié

CM5 - 2014.1

7

Les plages (dans les fonctions)

=somme(A3:B5)

	A	B
3		
4		
5		

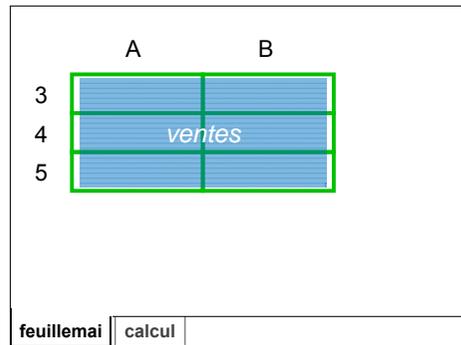
=somme(A3:B5;C6:E7)

	A	B	C	D	E
3					
4					
5					
6					
7					

CM5 - 2014.1

8

Les identificateurs de pages (et de feuilles)



1. Sélectionner la plage (feuillemai) A3:B5
2. (Menu: *Insertion/Nom/Définir*) ventes
3. Utiliser (feuillemai) =somme(ventes)
 (calcul) =somme(feuillemai!ventes)

Copier/coller des formules

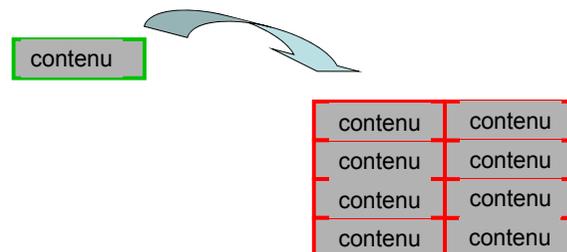
En C6: =C4*C5
 En C10: =C8*C9
 En F6: =F4*F5
 En F10: =F8*F9

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4			13			6
5			4			41
6			=		=	246
7						
8			4			12
9			* 17		*	56
10			= 68		=	672
11						

Copier/coller multiple

- Recopier une cellule dans plusieurs

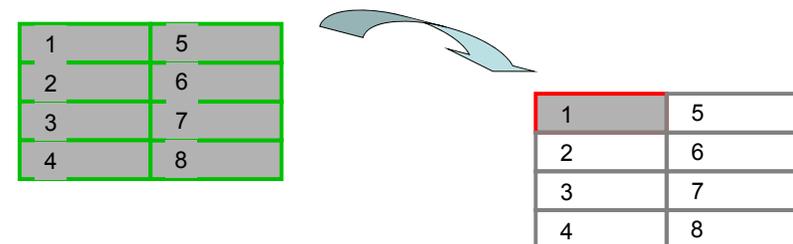
1. Copier depuis la cellule source
2. Sélectionner la zone de destination
3. Coller (translation automatique des références)



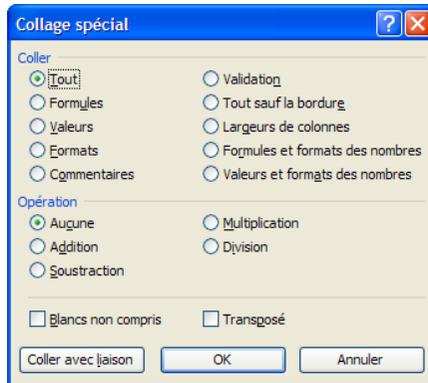
Copier/coller multiple

- Recopier plusieurs cellules à une position

1. Sélectionner la zone source
2. Copier
3. Coller en haut à gauche de la destination



Collage spécial (clic-droit)



CM5 - 2014.1

13

Référence absolue (↔ relative)

Formule avec colonne ou ligne préfixée par \$

→ évite la translation des adresses pour le copier/coller

	A	B	C	D	
1	1,055				
2		42,00 €	44,31 €		
3		35,00 €	36,93 €		
4					
5					

En C2: =B2*\$A\$1

En C3: =B3*\$A\$1

En C2: =B2*A\$1

En C3: =B3*A\$1

CM5 - 2014.1

14

Insertion ou copie

- Insertion des lignes/colonnes/cellules
- Collage ou collage spécial
- Afficher lignes/colonnes

Suppression ou effacement

- Suppression de lignes/colonnes/cellules
- Effacement du contenu
- Masquer lignes/colonnes

→ Effet sur les formules

CM5 - 2014.1

15

Imprimer

1. Définir une zone d'impression
2. Ajuster les limites de page
3. Imprimer

!!! Avec Excel : hauteur de ligne et largeur de colonne en unités arbitraires

CM5 - 2014.1

16

Importer / Exporter

- Importer :
 - du texte préformaté (tabulation ou autre)
 - depuis une base de donnée
 - ...



- Exporter :
 - un tableau
 - un graphique sous forme d'image
 - ...
 - export dans Word

Enregistrer sous

- Enregistrer sous
 - .htm : Page web (non conforme!)
 - .csv : Texte avec séparateur (tabulation / ";" / ...)

Planifier un projet complexe

1. Réaliser une maquette (globale / par feuille)
 - zones de communication
 - zones de données fixes
 - zones de calculs
 - zones de saisie de données
 - zones d'affichage de résultats



2. Construire un "dictionnaire" des cellules
3. Construire un formulaire
4. Réaliser le classeur
 - Bonne pratique** : aucune cellule ne fait référence à une cellule au dessous ou à droite
5. Tester les formules sur des exemples simples

Tableur et bases de données

Base de données

Ensemble d'informations, structurées pour permettre un accès rapide par un ensemble d'utilisateurs, stockées dans un ensemble de fichiers [sur un ou plusieurs serveur] permettant leur conservation et leur modification de manière sécurisée.

SGBD : système de gestion de bases de données.

Exemple: APOGEE

n° dossier	NOM	Prénom	code EP	Etape parcours	naissance	...
20120033	Aaron	Myriam	3PHI1	licence Philosophie, 1ère année	01/01/1986	
20120034	Ali	Mohamed	3AN1	licence langues: Anglais, 1ère année	04/06/1986	
20120035	Saint- Martin	Baptiste	3GEO1	licence Géographie, 1ère année	16/09/1987	
20120036	Saratra	Walpola	3ES1	licence langues: Espagnol, 1ère année	31/12/1985	



Banque / bases de données

Banque de données

"Collection d'informations sans structuration préétablie, stockées sous des formes diverses et en différents lieux, et n'intégrant pas directement d'outil d'accès aux informations contenues."

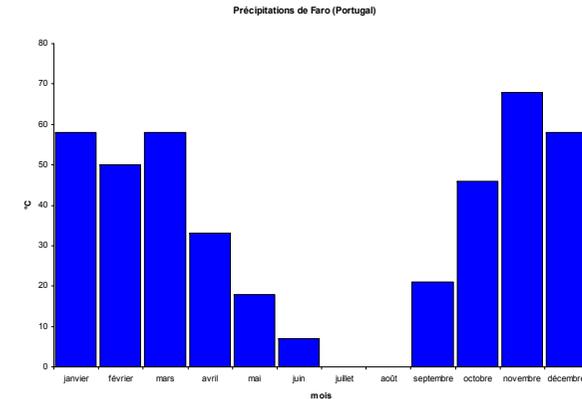
Exemple: Web

→ Données de : Google, Bing, Facebook, Yahoo, Youtube, ...

3. Les graphiques

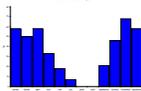
Exemple

- MS Office 2003
- Open Office ≥3.2
- MS Office ≥2007



Principaux types de graphiques

- Histogramme

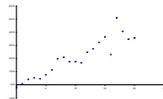


graphique

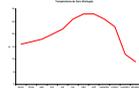
- Camembert



- Nuage de points



- Courbe



...

- Diagramme ombro-thermique

L'utilisateur décide !
→ Réglages du graphiques

Classeur pour l'O2i

- Des figures imposées (montrez votre savoir-faire) :
tableau + formules (fonctions) + graphiques

- tableau(x) de données de taille suffisante
- Tableau(x) mis en forme
- copier-coller intelligent (adressage relatif ou mixte)
- formule d'une feuille calculée sur données d'une autre feuille
- plusieurs fonctions
- fonction conditionnelle (conditionnelle imbriquée ?)
- tri de données ou filtre
- plusieurs graphiques différents
- graphique sur une feuille séparée du même classeur
- graphique modifié (ergonomie) : couleurs/contraste/légende
- Formule avec nom de plages de cellules
- Autre : suite numérique ou chronologique, ...

+ Fin inscription au QCM

o2i.univ-bpclermont.fr