

Les Tableurs (ou classeur)

- I. Définition : Il s'agit de logiciels permettant de faire des calculs en utilisant un tableau de données. Le tableau a en général deux dimensions : lignes et colonnes.
- II. Tableau : il s'agit d'un ensemble de cellules organisées en lignes et en colonnes. Chaque cellule est désignée par une Lettre et un numéro.

La lettre désigne la colonne du tableau dans laquelle la cellule se trouve.

Le numéro désigne la ligne du tableau dans laquelle la cellule se trouve.

	A	B	C	D
1				
2		Cette cellule est désignée par B2		
3				

NB : Quand on clique sur la cellule le nom apparaît dans une boîte.

Une cellule peut contenir des valeurs de différents types (de données) :

- numérique,
- alphanumérique, (texte)
- date, heure,
- mais aussi formule de calculs.

Avec Excel, un tableau s'appelle une **feuille** de calculs. Dans un document, on peut avoir plusieurs feuilles de calculs.

Exemple :

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. The spreadsheet has columns A, B, C, and D, and rows 1 through 21. The data in the spreadsheet is as follows:

	A	B	C	D
1	Vendeurs	Département	CA (ke)	
2	Marcel		43	80
3	François		42	130
4	Odile		42	110
5	Malik		69	120
6	Eléna		69	115
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

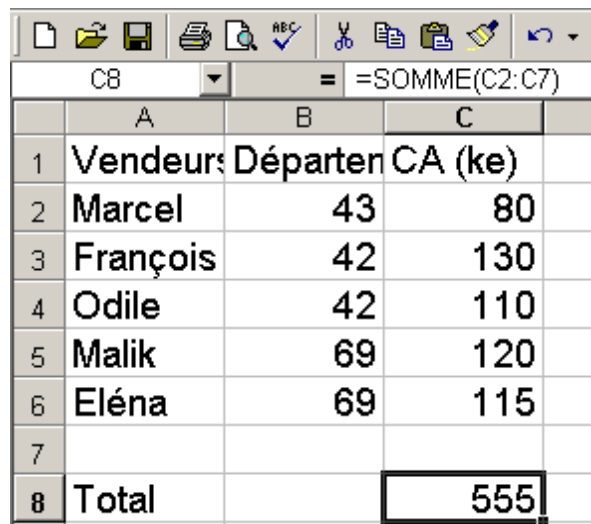
The 'Format de cellule' dialog box is open, showing the 'Nombre' tab. The 'Catégorie' dropdown is set to 'Standard'. The 'Aperçu' field shows the value '110'. A message at the bottom of the dialog box states: 'Les cellules de format Standard n'ont pas de format de nombre spécifique.' The 'OK' and 'Annuler' buttons are visible at the bottom of the dialog box.

III. Les Formules : le but principal d'un tableur est d'effectuer des calculs automatiquement.

Quand on place une formule dans une cellule, la valeur de celle-ci est calculée au moyen de cette formule. C'est un **résultat**.

Avec Excel, on tape « = » puis la formule.

Par exemple :



	A	B	C
1	Vendeurs	Département	CA (ke)
2	Marcel	43	80
3	François	42	130
4	Odile	42	110
5	Malik	69	120
6	Eléna	69	115
7			
8	Total		555

La cellule C8 contient une formule permettant le calcul de la somme des cellules C2 jusqu'à C7.

	A	B	C	D	E
1	Vendeurs	Département	CA (ke)	Quota (ke)	Prime
2	Marcel	43	80	100	Pas de Prime
3	François	42	130	120	Prime
4	Odile	42	110	120	Pas de Prime
5	Malik	69	120	150	Pas de Prime
6	Eléna	69	115	150	Pas de Prime
7					
8	Total		555		

La cellule E4 contient une formule Conditionnelle : si les ventes sont supérieures au quota, une prime est attribuée.

Rajouter une colonne montant de la prime éventuelle (1 k€ pour les départements 43 42 et 2 ke pour le département 69), montant de prime réelle et une colonne salaire annuel $CA/2 +$ la prime.

Pour appliquer (étendre) la formule taper dans la case C2 aux 4 autres lignes, on place le curseur en bas à droite de la case (petit carré noir) puis on étire Jusqu'à la ligne désirée.

Le tableur change automatiquement le numéro des lignes.

Si on veut qu'un numéro de ligne reste fixe, on utilise le signe \$ devant le numéro de ligne.

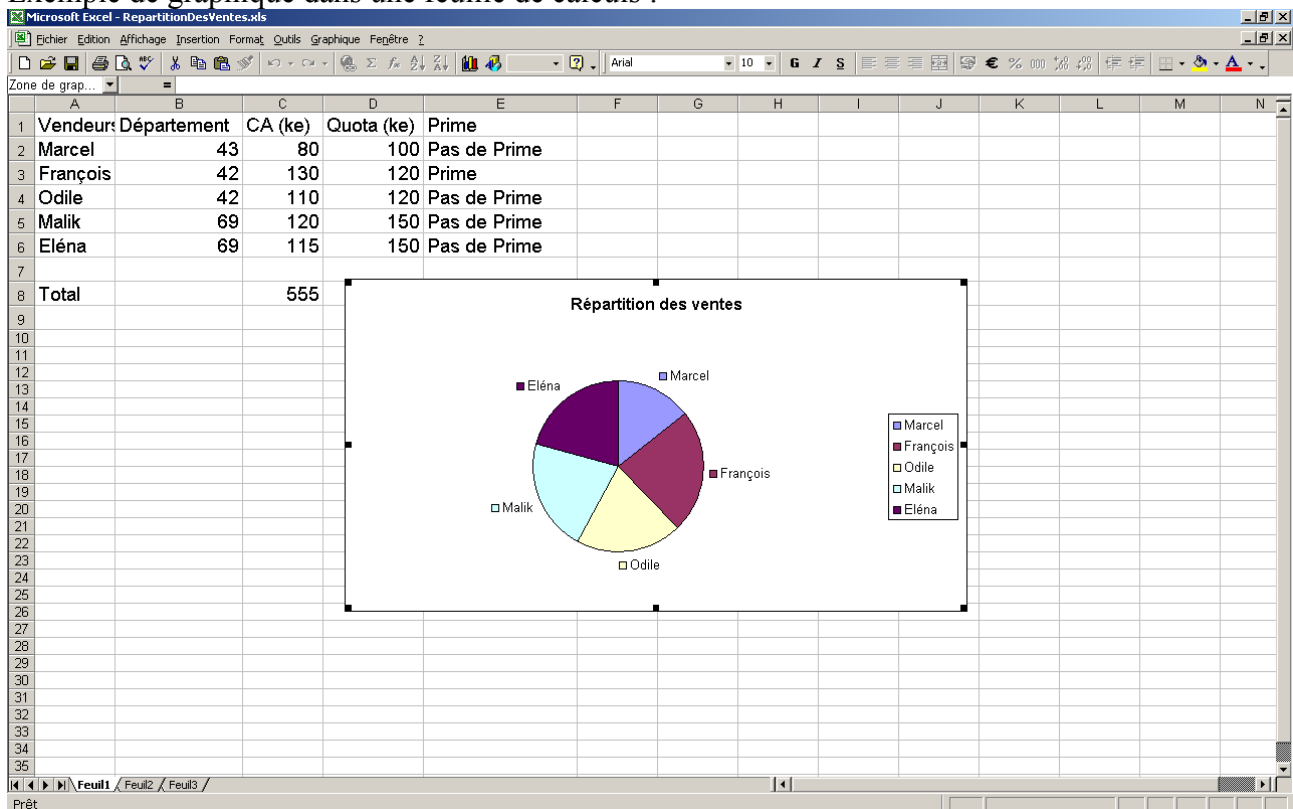
Idem pour les colonnes.

IV. Les accessoires :

1. Les graphiques : diagramme (en bâtons, camembert, histogramme,...) dépendant des valeurs contenues dans les feuilles de calculs.

Un diagramme permet de représenter des séries de données.
On peut indiquer une autre série pour la légende.
On peut afficher des étiquettes de données.

Exemple de graphique dans une feuille de calculs :



2. Importation des données :
 - a) d'une BDD à l'aide d'une requête (langage d'interrogation (SQL) ou d'un assistant « Query »).
 - b) D'Internet.

V. Exercices :

1. Réaliser l'exemple donnée dans le cours.
2. Faire votre planning de cours sur 1 mois en utilisant le modèle suivant :

date	jour	matin		après-midi		Nombre d'heure / jour
		début	fin	début	fin	
16-sept-08	mardi	8:00	12:15			4:15
18-sept-08	jeudi			13:30	16:45	3:15
22-sept-08	lundi			14:00	17:15	3:15
23-sept-08	mardi	8:00	12:15:00	13:30	17:30	8:15
26-sept-08	vendredi			13:30	16:45	3:15
29-sept-08	lundi			14:00	17:15	3:15
30-sept-08	mardi	08:00	12:15	13:30	17:30	8:15
TOTAL						33:45:00

3. Réaliser la feuille de calcul suivante :

	1986	%	1995	%	Variation en taux %	Variation en volume
TF1	143		170			
F2	158		190			
F3	257		206			
C+	367		453			
ARTE	30		293			
M6	30		186			
Total						

- a) Les cases non remplies doivent être calculée à l'aide de formules.
- b) Inclure un diagramme représentatif de l'évolution de l'audimat.

NB : utilisation du signe \$ B\$8 référence relative

Entraînement :

Exercice 1 :

L'entreprise M fabrique des serrures et des clefs.

Il y a trois types de clefs CC, CP, C3T et 3 machines à tailler les clefs :

- M1 taille seulement des clefs classiques CC.
- M2 taille seulement des clefs plates CP.
- M3 taille aussi bien des Clefs plates CP que des clefs 3 tailles C3T.

La machine M1 date de 1985, M2 de 1990 et M3 de 2000.

M1 est une machine traditionnelle, M2 comporte des automatismes électroniques et M3 est commandée par un ordinateur.

Les données suivantes issues de 5 semaines de production pour chaque machine,

Production de la machine 1 : 550, 600, 700, 650, 710

Rebut de la machine 1 : 3, 4, 3, 5, 5

Production de la machine 2 : 1500, 1400, 1500, 1600, 1700

Rebut de la machine 2 : 15, 16, 15, 12, 20

Production de la machine 3 pour les CP: 1200, 1100, 1000, 950, 900

Production de la machine 3 pour les C3T: 900, 1000, 1050, 1100, 1150

Rebut de la machine 3 pour les CP : 10, 9, 8, 7, 7

Rebut de la machine 3 pour les C3T : 18, 30, 60, 80, 110

1. Présenter ces données à l'aide d'un tableur.
2. Avec le tableur calculer automatiquement le taux de rejets de pièces (càd Nombre de rebuts / Nombre de pièces).
3. Tracer un graphique représentant l'évolution du taux de rejet de chaque machine.
4. Écrire un rapport sous Word présentant l'atelier de production de clef et une proposition de maintenance.

Exercice 2 :

1. Concevoir une feuille de calculs permettant de faire vos comptes sur 1 mois.

On utilisera 6 colonnes :

- date.
- Nature de l'opération : Chèque, espèce,...
- Identification de l'opération : n°chèque ou ...
- Recette.
- Dépense.
- Solde.

2. Préparer 3 feuilles pour les trois premiers mois de l'année, en reportant le solde du mois précédent à l'aide d'une formule.
3. Simuler une dizaine d'opérations par mois
4. Imprimer une des feuilles et montrer moi le fonctionnement des feuilles de calculs.