

Bureautique

Dr. Amiyne ZAKOUNI

Ecole Supérieure de Technologie – Sidi Bennour

Informatique?

- Techniques du traitement **automatique** de l'**information** au moyen des ordinateurs
- Eléments d'un système informatique

Applications
(Word, Excel, Jeux, Photoshop, etc.)

Langages
(Java, C/C++, Python, etc.)

Système d'exploitation
(DOS, Windows, Unix, etc.)

Matériel (Device)
(PC, Macintosh, Smartphone, etc.)

Question

- Pourquoi un disque dur de 200Go n'est pas réellement 200Go?

👉 <http://www.tech2tech.fr/pourquoi-la-capacite-des-disques-dur-nest-jamais-celle-annoncee/>

Bureautique

2.3

Solution

200Go => 200000000000 o
 => 195312500 ko
 => 190734 Mo
 => 186 Go

Bureautique

2.4

Bureautique

Dr. Amiyne ZAKOUNI

Bureautique

- La **bureautique** est l'ensemble des techniques et des moyens tendant à automatiser les activités de bureau et, principalement, le traitement et la communication de la parole, de l'écrit et de l'image.

[Wikipedia](#)

Bureautique

- La **bureautique** est un terme qui regroupe les **logiciels** qui aident l'entreprise dans la création de documents comme des lettres, mais aussi la gestion de données, statistiques et l'aide à la présentation en réunion. Les outils de bureautique sont très utilisés, voir indispensables pour les professionnels.

Bureautique

2.7

Des exemples

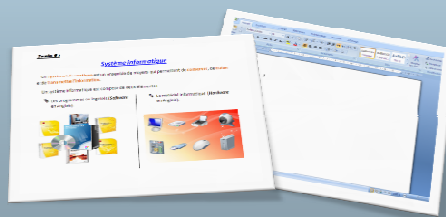
Parmi les suites bureautiques les plus connus, il existe:

- **Microsoft Office**, qui est payante, et la suite,
- **Open Office/Libre office** qui est une alternative totalement gratuite et libre.

Bureautique

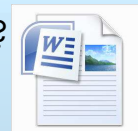
2.8

Initiation à Word

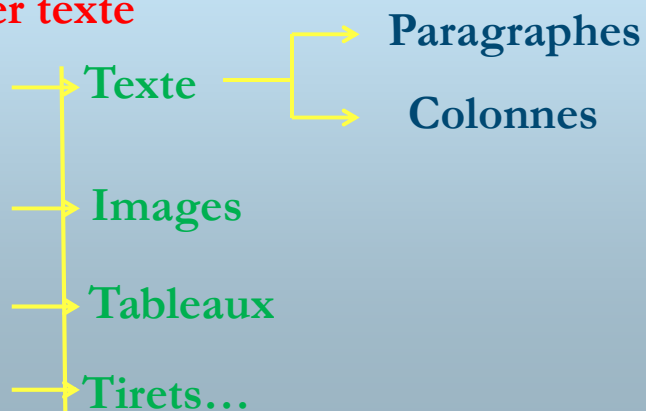


Introduction

1. Comment appelle-t-on le fichier suivant ?



Fichier texte



Introduction

2. Comment peut-on réaliser ce fichier texte ?



Manuellement ou par Ordinateur

3. Qui ce qu'on doit avoir sur ordinateur pour réaliser ce fichier ?

Un logiciel de traitement de texte = texteur



Exemple : MS Word

Bureautique

2.11

Introduction

4. Avec un logiciel de traitement de texte, on peut :

Saisir et enregistrer un texte

Ajouter des tableaux et des images

Mettre un texte en paragraphes ou en colonnes

Corriger les erreurs d'orthographe
et de grammaire

Imprimer un texte...

Bureautique

2.12

Utilités d'un traitement de texte

Un logiciel de traitement de texte permet de :

- Saisir du texte
- Enregistrer un texte
- Corriger les erreurs d'orthographe et de grammaire
- Mettre en forme les caractères

Bureautique

2.13

Utilités d'un traitement de texte

- Mettre le texte en paragraphes, en colonnes...
- Insérer des images, des tableaux...
- Imprimer un texte.

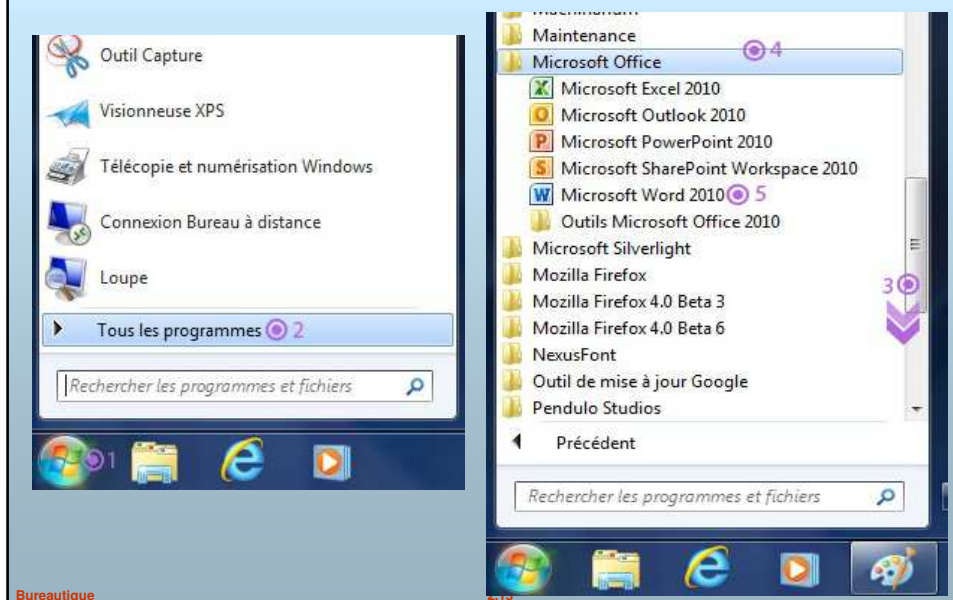
Exemple :

- Microsoft Word
- Open Office
- Word Perfect ...

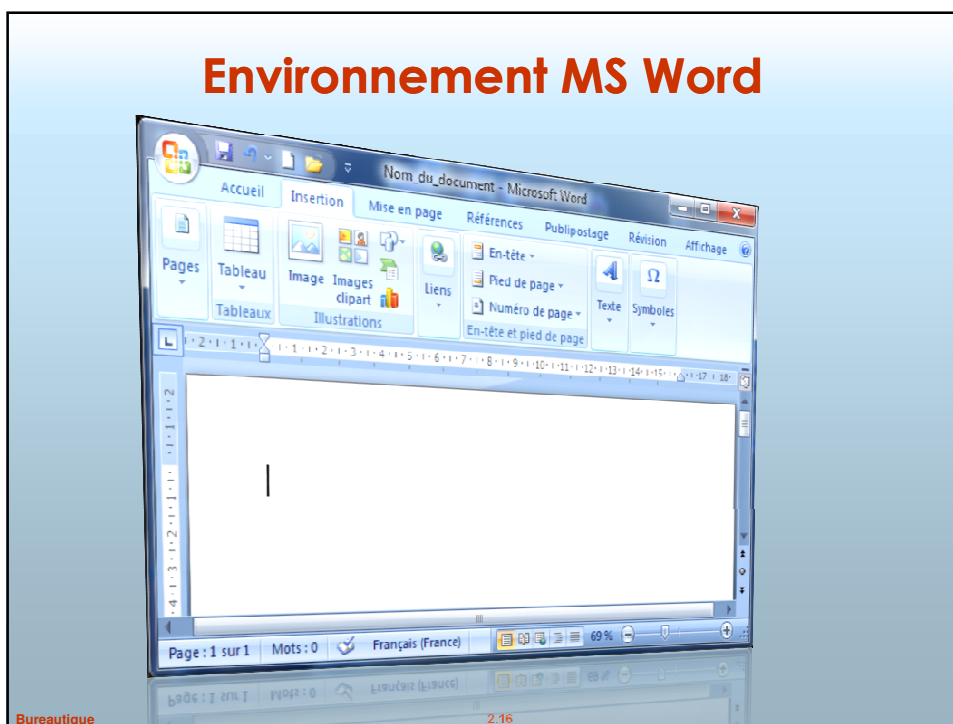
Bureautique

2.14

Lancement de MS Word



Environnement MS Word



Environnement de travail MS Word 2007

- Le bouton office
- Barre d'outils personnalisée
- Barre de titre
- Les boutons de contrôles
- Barre de défilement
- Les règles
- Le curseur
- Les onglets : chaque onglet contient des rubriques
- Les modes d'affichage du document
- Le zoomer
- Le compteur de page et de mots
- Zone de travail...

Bureautique

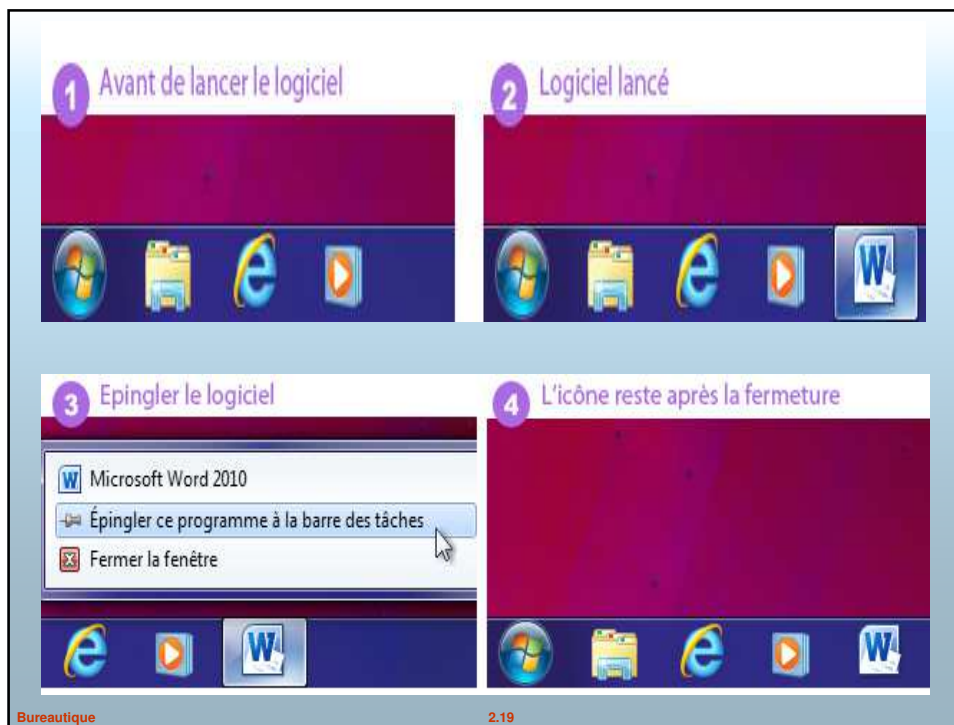
2.17



ASTUCE

Bureautique

2.18



Travail à faire

- Saisir le texte suivant puis enregistrer le dans votre propre dossier on lui donnant le nom suivant : **Systeme informatique**.

Un système informatique est un ensemble de moyens qui permettent de conserver, de traiter et de transmettre l'information.

Un système informatique est composé de deux éléments : les programmes ou logiciels (*Software* en Anglais), le matériel informatique (*Hardware* en Anglais).

Les logiciels :

- d'application : MS Paint, MS Word...
- de base : Windows 8, Windows 7, Windows XP...

Le matériel (les périphériques):

- d'entrée : Clavier, Souris, Microphone...
- de sortie : Imprimante, Hauts parleur...
- d'entrée et de sortie : Modem...
- de stockage : USB, Disque dur, CD ROM...

Bureautique

2.21

Tableur Excel



Introduction

Un tableur est un logiciel permettant de **manipuler des données numériques et d'effectuer automatiquement des calculs** sur des nombres stockés dans un tableau. Il est ainsi possible d'automatiser des calculs complexes mettant en jeu un grand nombre de paramètres en créant des tableaux appelés **feuilles de calcul**..

Il permet aussi de créer des représentations graphiques (histogrammes, courbes, diagrammes ..) et permet de saisir et d'organiser de nombreuses données

Bureautique

2.23

Initiation au tableur Excel

Microsoft Excel est le tableur de la suite bureautique **Microsoft Office**. Pour le lancer, cliquer sur l'icône appropriée du menu *Démarrer* (sous Windows) ou bien cliquer sur un fichier Excel (dont l'extension est **.xls**).

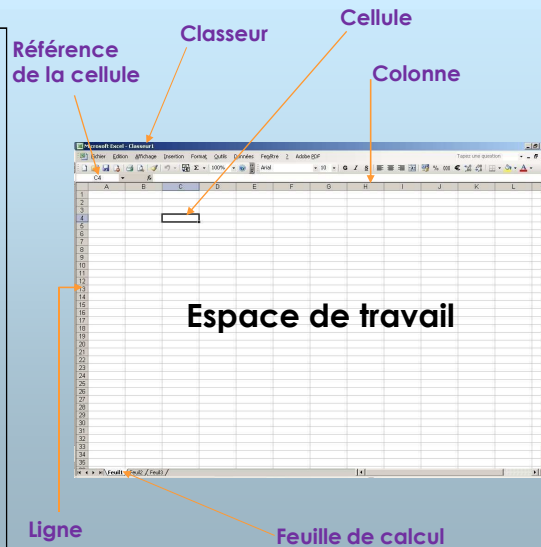
Un **document Excel** est appelé **classeur**, il contient une ou plusieurs feuilles de calcul, présentes sous formes d'onglets en bas de page.

Bureautique

2.24

Les composants

- Les données (texte, nombres, dates, ...) sont stockées dans des **cellules**.
- Chaque cellule se trouve à l'intersection d'une **ligne** et d'une **colonne** dans une feuille de calcul.
- Un **classeur** est un ensemble de **feuilles de calcul**.



Bureautique

2.25

Options par défaut

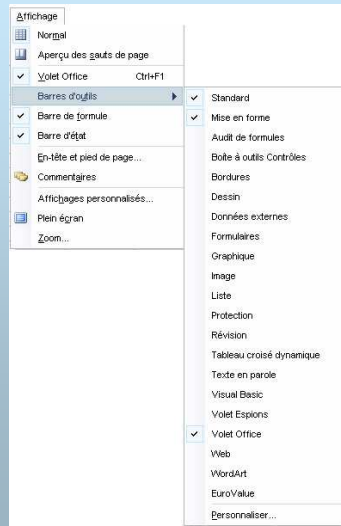


Bureautique

2.26

Les barres d'outils

- Pour personnaliser l'affichage.



Bureautique

2.27

Mise en forme

- Comme sous **Word**, vous pouvez :
 - Déplacer, couper, copier, rechercher des données
 - Vérifier l'orthographe.
 - Mettre en forme les données (couleur, police, etc...)
 - Insérer une image, etc.

Bureautique

2.28

La feuille de calcul

- Par défaut, Excel ouvre un classeur qui contient 3 feuilles de calcul. (255 au maximum)
- Ces feuilles sont identifiées par des onglets.



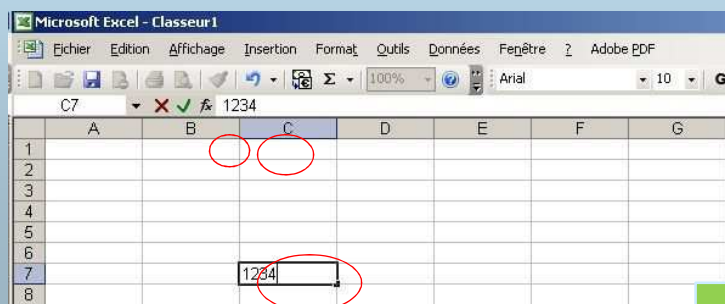
- Une feuille de calcul est quadrillée de cellules : plus de 16 millions de cellules disposées sur 256 colonnes et 65536 lignes.

Bureautique

2.29

Saisie de données sous Excel

- Saisie direct dans la cellule
- Saisie dans la zone de formule
- Validation ou annulation



Activité n°1

Bureautique

2.30

Utilisation des formules de calcul

- Pour effectuer un calcul dans un tableur, on utilise une « formule de calcul » que l'on saisit à l'intérieur de la cellule
- Une formule de calcul commence toujours par le symbole =
- Exemples:
=25+3
=C9-45+B14

Bureautique

2.31

Utilisation des formules de calcul

- Les calculs « simples » s'effectuent directement avec des symboles opératoires:
- Somme : =C4+E7
- Différence : =C4-E7
- Produit : =C4*E7
- Division : =C4/E7
- Puissance : =C4^E7
- Pourcentage : =C4/E7% idem que =C4/(E7/100)
- Parenthèses : =C4+(E7-G6*5)/D9

Bureautique

2.32

Références relatives et références absolues

■ Définition

Par défaut, le tableur manipule les cellules d'une feuille selon des références relatives. Ainsi, bien que les arguments de la formule désignent a priori des cellules précises (A2, B7...), le tableur les interprète *relativement* à la cellule courante. Ainsi, la référence A2, lorsque la formule se trouve en B2, désigne « la cellule qui se trouve dans la colonne précédente sur la même ligne »

	A	B
1	Nombre	Double
2		2 =A2*2
3		5 =A3*2
4		12 =A4*2

Bureautique

2.33

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		Facture d'avoir					
3							
4							
5			Désignation	Prix unitaire	Quantité	P.H.T	
6		Article 1	Disque Dur	900	6	=D6*E6	
7		Article 2	Souris	80	12	=D7*E7	
8		Article 3	Clavier	130	15	=D8*E8	
9		Article 4	Carte mère	700	5	=D9*E9	
10		Article 5	Ecran	650	9	=D10*E10	
11		Article 6	H.P	450	7	=D11*E11	
12							

Bureautique

2.34

- 👉 C'est ce qui explique que lorsqu'on copie une formule vers d'autres cellules, le tableur adapte automatiquement la formule copiée suivant les coordonnées des nouvelles cellules.
- 👉 Il peut arriver que ce fonctionnement ne soit pas adapté. Par exemple, lorsqu'une cellule est utilisée par toutes les formules. Dans ce cas, il faut utiliser une notation de **référence absolue**. Pour cela, il suffit de mettre le signe « \$ » devant la lettre de la colonne et devant le n° de la ligne désignant la référence de la cellule à fixer.

Bureautique

2.35

Références relatives et références absolues

■ Exemple

	A	B	C
1	Zone	Francs	Euros
2	A	10	=B2/B7
3	B	25	
4	C	35	
5	D	50	
6			
7	Taux :	6,55957	

	A	B	C
1	Zone	Francs	Euros
2	A	10	=B2/\$B\$7
3	B	25	
4	C	35	
5	D	50	
6			
7	Taux :	6,55957	

	A	B	C
1	Zone	Francs	Euros
2	A	10	1,5
3	B	25	#DIV/0!
4	C	35	#DIV/0!
5	D	50	#DIV/0!
6			
7	Taux :	6,55957	

	A	B	C
1	Zone	Francs	Euros
2	A	10	1,5
3	B	25	3,8
4	C	35	5,3
5	D	50	7,6
6			
7	Taux :	6,55957	

	A	B	C
1	Zone	Francs	Euros
2	A	10	1,5
3	B	25	#DIV/0!
4	C	35	=B4/B7
5	D	50	#DIV/0!
6			
7	Taux :	6,55957	
8			
9			

Bureautique

2.36

Utilisation des fonctions de calcul

- Pour les calculs « complexes », on peut utiliser une fonction automatique
- Une fonction automatique permet d'effectuer un calcul prédéfini à partir de différents « arguments » qui sont les paramètres d'utilisation de cette fonction
- Exemple: la fonction SOMME
`=SOMME(nombre1;nombre2;...)`

Bureautique

2.37

Utilisation des fonctions de calcul

- La syntaxe d'une fonction est toujours la même :

`=Fonction (arg1;arg2;...)`

Un **nom de fonction**
qui désigne la fonction
à appliquer

Une série d'**arguments**
entre parenthèses et
séparés par des points-
virgules qui permettent
l'utilisation de la
fonction

Bureautique

2.38

Utilisation des fonctions de calcul

- Avec la fonction SOMME la syntaxe est :

= SOMME (nombre1 ; nombre2 ; ...)

Additionne tous les nombres contenus dans une plage de cellules

nombre1, nombre2, ...
représentent de 1 à 30 arguments dont vous voulez calculer la valeur totale ou somme

Bureautique

2.39

Utilisation des fonctions de calcul

- Les fonctions sont accessibles dans Excel de différentes façons:

👉 En saisie directe au clavier

👉 Par le menu déroulant
« Insertion / Fonctions »

👉 Par la barre de formule (en cliquant sur fx)

SOMME ▼ ✖ ✔ fx =

👉 Par la barre d'outils Standard

Σ fx Versions antérieures à Excel 2003

Σ ▼ Version Excel 2003

Bureautique

2.40

Les fonctions les plus utilisées

Nom / Syntaxe	Rôle	Arguments
SOMME =SOMME(nombre1;nombre2;...)	Additionne tous les nombres contenus dans une plage de cellules	nombre1, nombre2, ... représentent de 1 à 30 arguments dont vous voulez calculer la valeur totale ou somme
MOYENNE =MOYENNE(nombre1;nombre2;...)	Renvoie la moyenne (arithmétique) des arguments	nombre1, nombre2, ... représentent les 1 à 30 arguments numériques dont vous voulez obtenir la moyenne

Bureautique

2.41

Les fonctions les plus utilisées

Nom / Syntaxe	Rôle	Arguments
MIN =MIN(nombre1;nombre2;...)	Renvoie le plus petit nombre de la série de valeurs	nombre1, nombre2, ... représentent les 1 à 30 nombres parmi lesquels vous souhaitez trouver la valeur minimale
MAX =MAX(nombre1;nombre2;...)	Renvoie le plus grand nombre de la série de valeurs	nombre1, nombre2, ... représentent les 1 à 30 nombres parmi lesquels vous souhaitez trouver la valeur la plus grande
NB =NB(valeur1;valeur2;...)	Détermine le nombre de cellules contenant des nombres dans la liste des arguments	valeur1, valeur2, ... représentent les 1 à 30 arguments qui peuvent contenir ou référer à différents types de données, mais seuls les nombres sont comptés

Bureautique

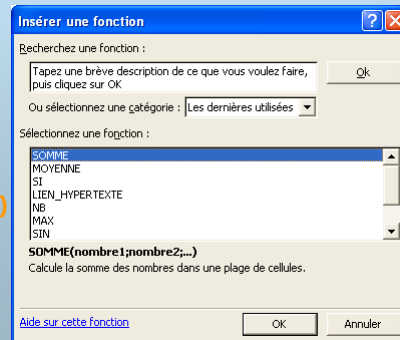
2.42

Utilisation des fonctions de calcul

Les différentes catégories de fonctions

- Excel compte 10 catégories regroupant 236 fonctions :

- 👉 Finances (16)
- 👉 Date & heure (14)
- 👉 Math & Trigo (50)
- 👉 Statistiques (80)
- 👉 Recherche & Matrices (18)
- 👉 Base de données (12)
- 👉 Texte (24)
- 👉 Logique (6)
- 👉 Informations (15)
- 👉 Personnalisées (1)



Bureautique

2.43

Utilisation des fonctions de calcul

- Utilisation de l'assistant (3 étapes)

- 👉 Sélection de la fonction dans la liste
- 👉 Saisie des différents arguments de la fonction (un par ligne)
 - 📄 Soit directement au clavier
 - 📄 Soit par sélection d'une ou plusieurs cellules (plage) en tant qu'argument grâce au bouton
- 👉 Validation de la formule

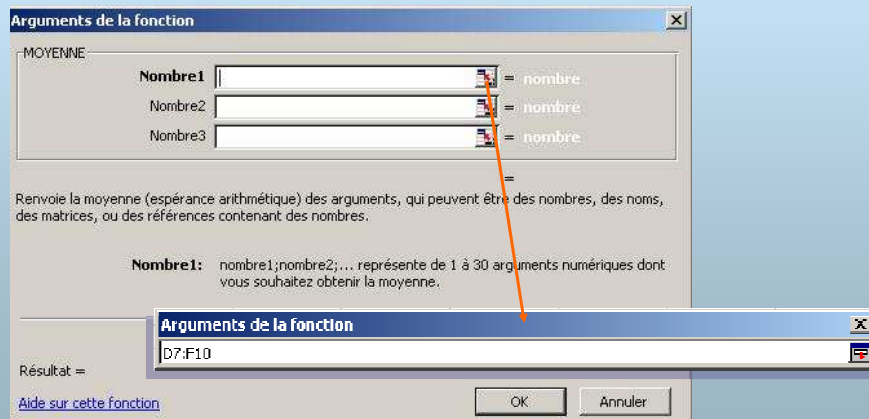


Bureautique

2.44

Utilisation des fonctions de calcul

- Utilisation de l'assistant (Exemple de la fonction MOYENNE)



Bureautique

2.45

La fonction SOMME

- Les arguments de cette fonction sont soit des valeurs numériques, soit des références à des cellules ou à des plages de cellules.

Résultat

=SOMME(1;2;3)	6
=SOMME(C2;C7)	30
=SOMME(C2:C7)	72

	E7		f _x	
	A	B	C	
1	Nom	Prenom	Note	
2	Abel	Ramzi	17	
3	Antiop	Claude	9	
4	Bartasse	Kevin	14	
5	Chiroc	Jock	7	
6	Dropuis	Fabrice	12	
7	Manatte	Iris	13	
8				

Bureautique

2.46

La fonction SOMME

Utilisation du bouton Σ

Sur une plage sélectionnée au préalable: La fonction SOMME est ajoutée en bas de chaque colonne (valeurs sommées en colonnes)

	A	B
1		
2		
3		56
4		23
5		25
6		
7		
8		
9		
10		

Remarque : si les valeurs sommées sont en ligne la somme se place sur la cellule la plus à droite de chaque ligne

Sur une plage NON sélectionnée: La fonction SOMME est ajoutée automatiquement en bas de chaque colonne. Vous pouvez modifier la zone sommée à la souris le cas échéant

	A	B	C
1			
2			
3		56	
4		23	
5		25	
6			
7			
8			
9		=SOMME(B3:B8)	
10		SOMME(nombre1; [nombre2]; ...)	

Bureautique

2.47

La fonction MOYENNE

- Cette fonction a le même type d'arguments que la fonction SOMME. Elle permet d'obtenir la moyenne des différentes valeurs saisies comme argument.

	Résultat
=MOYENNE(1;2;3)	2
=MOYENNE(C2;C7)	15
=MOYENNE(C2:C7)	12

	A	B	C
1	Nom	Prenom	Note
2	Abel	Ramzi	17
3	Antiop	Claude	9
4	Bartasse	Kevin	14
5	Chiroc	Jock	7
6	Dropuis	Fabrice	12
7	Manatte	Iris	13
8			

Bureautique

2.48

La fonction NB

- Cette fonction compte le nombre de valeurs numériques contenues dans les cellules concernées, c'est un COMPTEUR (autre nom de la fonction)
- Elle ne tient aucun compte des cellules vides et des cellules contenant des valeurs de type alphanumérique (texte)

Résultat

=NB(A1:A7) 1

=NB(A1:A7) 3

	A
1	
2	117
3	Elodie
4	
5	12
6	Manon
7	789
8	

Bureautique

2.49

Les fonctions MIN et MAX

- La fonction **MIN** donne la valeur numérique minimale parmi les valeurs données en argument (valeurs numériques ou valeurs contenues dans une ou plusieurs cellules)
- La fonction **MAX** donne la valeur numérique maximale parmi les valeurs données en argument (valeurs numériques ou valeurs contenues dans une ou plusieurs cellules)

Résultat

=MIN(14;5;6;9) 5

=MAX(14;5;6;9) 14

=MIN(C2:C7) 7

=MAX(C2:C7) 17

=MAX(C3:C5) 9

	A	B	C
1	Nom	Prenom	Note
2	Abel	Ramzi	17
3	Antiop	Claude	9
4	Bartasse	Kevin	14
5	Chiroc	Jock	7
6	Dropuis	Fabrice	12
7	Manatte	Iris	13
8			

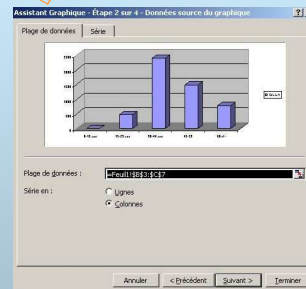
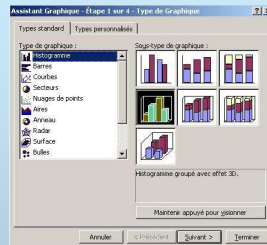
Bureautique

2.50

Créer un graphique

■ Exemple

	A	B
1	Hepate C	
2	Répartition par âge	
3	0-15 ans	3
4	15-29 ans	474
5	30-44 ans	2 389
6	45-59 ans	1 483
7	60ans et +	781
8	Total	5 130



Bureautique

2.5

Glossaire franco-anglais

Français	Anglais
Argument	Argument
Calcul	Computation
Calcul à la main	Hand calculation
Calculatrice	Calculator
Cellule	Cell
Ensemble	Set
Fichier	File
Langage de programmation	Programming language
Moyenne	Average
Passage par référence	Call by reference
Tri	Sort
Vrai	True

Ref: <https://www.info.ucl.ac.be/~pvr/lexicon.html>

Bureautique

2.52