Utilisation du logiciel Excel dans une séance de mathématiques en lycée professionnel

Pour toutes vos questions (oubli d'une procédure ...) me contacter par courriel à l'adresse suivante : steph.leca@wanadoo.fr

Vous trouverez en annexe les divers affichages qui apparaîtront sur votre écran lors de la réalisation des opérations les plus importantes. (Représentations graphiques d'une série statistique...)

I. Statistiques descriptives

1. Elaborer un tableau

Pour entrer une valeur numérique ou un texte dans une cellule, il faut cliquer deux fois sur celle-ci avec le bouton gauche de la souris. Une fois la valeur entrée, cliquer une fois ailleurs.

Pour entrer une formule dépendant d'une variable dans une cellule, il faut cliquer une fois sur la cellule puis appuyer sur le égal qui se situe dans la barre d'outils : taper votre formule, en cliquant sur la cellule qui contient la première valeur de la variable, lorsque celle-ci apparaît.

Ensuite il ne faut pas entrer la formule pour chaque case il suffit "d'étirer la formule", le logiciel comprend que la valeur de la variable à prendre en compte est celle située dans la cellule au dessus.

Attention ! : Si votre formule dépend d'un ou plusieurs paramètres que vous avez entrés dans des cellules, et que vous étirez cette formule alors le résultat est faux, car en faisant cette opération les paramètres sont eux aussi "étirés".

Pour éviter cela, il faut, dans la formule :

encadrer la lettre qui désigne la cellule dans laquelle se trouve le paramètre par le symbole \$.

Par exemple, si le paramètre se trouve dans la cellule H8, et que l'on veuille entrer la formule $H8 \times X$, il faudra taper $H88 \times X$ si l'on veut étirer la formule à plusieurs valeurs de X.

2. Calculer les paramètres de position et de dispersion

Le logiciel possède un grand nombre de fonctions qu'il suffit de sélectionner de la façon suivante (à la place de la taper) :

Cliquer une ou deux fois avec le bouton gauche de la souris sur la cellule dans laquelle vous voulez entrer une formule.

• Cliquer une fois sur l'icône f_x se situant dans la barre d'outils.

- Apparaît alors une fenêtre intitulée "Coller une fonction", sélectionnez alors une "Catégorie de fonctions" puis le "Nom de la fonction" que vous souhaitez utiliser.
- Suivant la fonction sélectionnée, vous seront demandés différents arguments. •

MCours.com

3. Représentations graphiques

Pour représenter à l'aide d'un histogramme, diagramme ..., une série statistique il faut :

- Soit cliquer sur l'icône **"assistant graphique" (1)** qui se trouve dans la barre d'outils
- Soit faire "insertion", "graphique..."

Apparaît alors la fenêtre de l'assistant graphique.

- Choisir le type de graphique, puis cliquer sur **"suivant"**, dans la fenêtre vous est alors demandé de donner la plage de données.
- Cliquer alors sur le symbole à droite de l'emplacement réservé à cette plage de données, la fenêtre se rétrécit.
- Choisir la plage de données en la sélectionnant directement dans le tableau à l'aide du bouton gauche de la souris maintenu pressé.
- Cliquer alors sur le bouton situé à droite de l'emplacement réservé à la plage de données. La fenêtre s'agrandit alors.
- Cliquer sur "série" puis sur le bouton situé à droite de l'emplacement réservé à "étiquettes des abscisses", la fenêtre se rétrécit.
- Sélectionner alors en maintenant le bouton gauche de la souris la colonne qui correspond aux étiquettes.
- Cliquer à nouveau sur le bouton situé à droite de l'emplacement réservé à "étiquettes des abscisses". La fenêtre s'agrandit.
- Cliquer sur le bouton **"suivant"**. Il vous est alors demandé le nom du graphique la légende etc. Faites vos choix, puis cliquer sur le bouton "suivant". Il vous est demandé alors si vous désirez le graphique sur cette feuille ou sur une autre feuille. Faites votre choix et cliquer sur le bouton **"terminer"**
- Vous pouvez déplacer le graphique, comme on déplace un objet sous Word.

II. Fonctions numériques

1. Rentrer l'expression algébrique

L'expression algébrique d'une fonction se rentre dans une cellule comme du texte. On peut toutefois la taper dans un document **Word** à l'aide de <u>l'éditeur d'équation</u>, puis insérer cette objet dans le **fichier Excel**. Cette expression ne sera pas contenue dans une cellule. En général, on entre la forme générale de l'expression et on demande aux élèves d'entrer les paramètres (ou coefficients) dans des cellules qui leurs sont attribuées (voir annexe : page 11)

2. Dresser le tableau de valeurs

Un tableau de valeurs s'élabore de la même façon qu'un tableau statistique, sauf qu'il se présente en lignes (deux). Dans la troisième partie de ce document, réservée à la présentation, nous verrons comment faire apparaître **"les traits"** du tableau. Les valeurs de la variable se rentrent une à une. Cependant, si les valeurs du tableau constituent une suite arithmétique, il suffit d'entrer les deux premières valeurs, puis les sélectionner, et enfin **"étirer"**.

3. Construire la courbe représentative

La construction de la représentation graphique d'une fonction se fait exactement comme celle d'une série statistique, à ceci près :

- lorsqu'on choisi le type de graphique dans <u>la première étape</u>, il faut choisir "nuage de points" puis cliquer sur l'icône "nuage de points avec lissage sans marquage de données".
- à <u>l'étape 2</u>, dans le registre "**plage de données**" sélectionner "**en lignes**" au lieu de "**en colonnes**".

Ensuite la plage de données, la série (valeurs Y, valeurs X) se sélectionnent comme pour les statistiques.

La suite de la procédure est alors identique à celle des statistiques.

III. Un peu de présentation

1. Faire apparaître les traits d'un tableau, la couleur de fond des cellules ...

Pour faire apparaître les traits d'une cellule ou d'un tableau, ou en changer la couleur, il faut :

- sélectionner la cellule ou le tableau à l'aide du bouton gauche de la souris maintenu pressé.
- faire un clic droit avec la souris sur la zone sélectionnée
- apparaît une fenêtre, sélectionner **"Format de cellule"**
- apparaît une nouvelle fenêtre intitulée **"Format de cellule"**, vous pouvez alors sélectionner ce que vous désirez en entrant dans les différents onglets proposés.

2. Changer l'aspect d'un graphique (couleur d'une courbe, d'un fond de graphique ...)

Un clic droit sur la zone de graphique fait apparaître une fenêtre, sélectionner alors **"Format de la zone de graphique"**, apparaît une nouvelle fenêtre qui vous permet de sélectionner ce que vous désirez en entrant dans les différents onglets. (Voir annexe : page 14)

En cliquant sur la zone de traçage, sur la courbe, sur les axes ..., et en procédant comme précédemment, on peut aussi changer l'aspect de ces différents éléments.

3. Fonction "concaténer" pour présenter un résultat

Pour rendre compte d'un résultat qui peut varier avec une phrase, il faut utiliser la fonction "**concaténer**" qui s'utilise comme dans l'exemple ci-dessous :

Exemple :

Supposons que l'on ait réalisé un calculateur sous Excel qui nous permet de calculer le capital acquis à une année n donnée. Alors, dans une cellule on rentre le numéro de l'année (supposons que ça soit la cellule F12), et dans une autre cellule se trouve la formule donnant le capital cette année là (supposons que ça soit la cellule I11)

Pour que quelque soit l'année rentrée, il y ait une phrase qui dise :

Le capital acquis la n^{ième} année est de Cn, il faut rentrer dans une cellule la fonction suivante :

```
=CONCATENER(" le capital acquis la ";F12;" <sup>ième</sup> année est de ";I11)
```

Annexe 1

Statistiques descriptives

Représentations graphiques

	licrosoft Excel	- Nouveau Fe	uille de calcul M	icrosoft	Excel								_ 6	7 ×
	Eichier Edition	Affichage Inse	rtion Forma <u>t O</u> u	tils <u>D</u> onr	ées Fe <u>n</u> être <u>?</u>	OmniPage	OmniPage	e Or	mniPage O	mniPage				P ×
	B 0+	$\Sigma f_{*} \stackrel{Z}{\to} 1$	100% - ?	»	Arial	• 10	• G	I	s 🔳	E 3	€ %	+00 +-0	8 - A	÷ »
1.000	A4 -	=				1000	inter and	2000			- ,		1.11	
	A	B	С		D		E		0	F			G	
1														- 1
2														
3			L100 - 2000								1			
4	l	caractère	effectif	print and a	fréauences	fréauen	nces en	%	and the second second					1
5		[20, 25]	14	Assista	nt Graphique -	Étape 1 sur	4 - Тур	e de	: Graphiqu		? ×			_
6		[25, 30]	25	Types		ac percoppalic	éc]					-		
1		[30, 35]	30	Type.	, scandard Tryp	ss personnais	,cs				1	-		
8		[35, 40]	23	Туре	de graphique :	<u></u> 50	ous-type	de gr	aphique :			-		-1
9	1	[40, 45]	17		listogramme	<u> </u>								-2
11	-	150 551	7	EB	arres							-		
12		155 601	3		ourbes							-		-
13		Total	128	9 5	ecteurs	l F						-		-2
14		Total			iuages de points									
15					nres DDeau									
16					adar			9	инию	Тин		2		
17					urface									
18				. B	ulle			Ļ						
19				litti B	oursier	-								
20				Jum										
21						Hi	istogramn prises à c	he gri liffér	oupe, Comp entes abscis	are les va ses x.	aleurs	-		
22	-					y	prises a c	arren				2		
23						1						-		
24	1						Maint	enir a	appuyé pou	r visionne	r			
25												33		
20				2	App	uler 20	récédent		Suivant >	Ter	miner	-		
21	NN Feuil1	auil2 / Fauil3 /		4			- Second		Januarie X		minist	1		
Drêt		edite V Fedito V					_	_						
FIE						11						ACTAL		1

м	licrosoft Excel	- Nouveau Fe	euille de calcul Microsof	oft Excel
	Eichier Edition	Affichage Ins	ertion Forma <u>t</u> Outils Dor	onnées Fe <u>n</u> être <u>?</u> OmniPage OmniPage OmniPage OmniPage
	Q 0.	Σ f _* ^Z ↓	100% 👻 🕐 😤	Arial • 10 • 6 I § = = 2 \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$ \$
	•	= ca	ractère	
	A	В	C	D E F G
1		······································		
2				Assistant Graphique - Etape 2 sur 4 - Données source du grap
3			-	Plane de données Série
4		caractere	effectif	
5		[20, 25]	14	35
7		[25, 30] [20, 32]	20	30
8		[35, 40]	23	
9		[40] 45[17	20 Bériel
10		[45, 50]	9	
11		[50, 55]	7	
12		[55, 60]	3	
13		Total	128	[20, [25, [30, [35, [40, [45, [50, [55, 257 307 357 407 457 507 557 607
14				251 001 051 401 551 551 001
15				
16			1	Serie
17	1			
19				
20				✓ Valeurs: =Feuil1!\$C\$5:\$C\$12
21				Ajouter Supprimer
22				
23				Étiquettes des abscisses (X) : =Feuil1!\$B\$5:\$B\$12
24				
25				
26		-		2 Annuler CPrécédent Suivant > Terminer
21				
	Feuil1 / F	euil2 / Feuil3 /		
Pret				IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII

🕅 Mi	crosoft Excel	- Nouveau Feu	ille de calcul Micr	osoft Excel			_ 8 ×
18) E	ichier <u>E</u> dition	Affichage Insert	tion Forma <u>t</u> Outils	Données Fenêtre ?	OmniPage OmniPage O	mniPage OmniPage	_ 8 ×
	Q 10+	Σ fx ZI	100% 👻 ?	🙄 🛛 Arial	• 10 • G I	s = = = • %	8 498 🔕 - 🗛 - 꽞
		= cara	ictère	in a second			
	A	В	С	D	E	F	G 🔒
1							
2							
3 4		caractère	effectif	fréquences	fréquences en %		
5		[20, 25]	14	0,11	10,94	1	
6		[25, 30]	25	n 2n	19.53		
7		[30, 35]	30 Ass	istant Graphique - Éta	pe 3 sur 4 - Options d	e Graphique	? ×
8		[35, 40[23	Étiquettes de d	lannéas l	Table de depeáse	1
9		[40, 45]	17	Tilvos	Auro 1 0		
10		[45, 50]	9	nures	Axes Q	uadrillage Legi	ende
11		[50, 55]	<u>7</u> Ti	tre du graphique :	2 <u>2</u>		
12		[55, 60]	3	les âges		les âges	
13		lotal		xe des abs <u>ci</u> sses (X) :	35 -		
14		·		tranches d'âges	30		-
10				ve des ordonnées (V) :	25		
17							Série 1
18				Tenecal	10		
19				xe des (x) superpose ;	5	┝┥┝┥┝┥┝╌╟╌╦	
20				1	0 +	25, [30, [35, [40, [45, [50, [55	
21			P	xe des (Y) superposé :	25[3	0[35[40[45[50[55[60	ć 🔰 🔤
22						tranches d'âges	
23							
24							
25				51	Commenter (Commenter	1	
26			6	Q	Annuler < Préc	édent Suivant >	Terminer
27						P	
	Feuil1 / F	euil2 / Feuil3 /					
Prêt							NUM

M	icrosoft Excel	l - Nouveau Feui	lle de calcul I	Microsoft	Excel								_ 8	×
	Eichier Edition	Affichage Inserti	on Forma <u>t O</u>	utils <u>D</u> onr	nées Fe <u>n</u> ê	tre <u>?</u>	OmniPage	OmniPag	je Om	iniPage OmniP	age			
	g v ·	$\Sigma f_{\pi} \stackrel{Z}{} 1 $	100% 🝷 🖸	Į ″∣	Arial		• 10	G	I	S = =	≣ € %	5 4,0	• 🗛	• •
	<u> </u>	= carao	ctère				-							
	A	В	C	1	D			E		F	i i		G	-
1														-1
2														-
4		caractère	effectif	F	fréquer	ices	fréque	ences er	n %					-1
5		[20, 25]	14		0,11			10,94						
6		[25, 30]	25		<u>n 26</u>)		19 53				1	-	
7		[30, 35]	30	Assistan	t Graphiqu	ie - Éta	npe 3 sur	4 - Optic	ons de	Graphique		? :	×	
8		[35, 40]	23	-	librad	1	Aver	1	0.	adeillago	1 1600	nda		
9		[40, 45[17	1	Étiquet	l tos do d	Axes		i) Qu	aurillaye Tabla a	l Leye	nue		
10		[45,50]	9	L	Luquer		Ionnees		4	Table C	le données			_
11		[50, 55]	7	Étiquett	es de donn	ées —		1						_
12		[55, 60]	3							les âges	5			
13		lotal	128	C Aucu	in <u>e</u>							🖬 Série 1		
14				Affici	her la <u>v</u> aleu	r		³⁵ T	Ť	130				
10				C Affic	her le pourc	entage		30	25	23				-
17				C Affic	her l'étiquet	te		10 20	14	++ ++ 12-				_
18				C Affiel	her étiquett	e et poi	ircentage	15 15 10 10	nt l		9 7	1		-
19				Affici	her la taille (des bulle	:5	5			┦┼п┼╩			-3
20								0+	[20, [25	5, [30, [35, [40,	[45, [50, [55,			
21									25[30	[35[40[45[50[55[60[
22										tranches d'âç	jes			
23				C Symt	ooles de léa	ende prè	ès de l'étiq	uette						
24				,	uo log.	ando pre								
25								1		1				
26				2			Annul	ler <	< <u>P</u> récé	dent Suiva	ant >	Terminer		
27														-
44)	Feuil1 / F	Feuil2 / Feuil3 /											•	11
Prêt												NUM		

🕅 Mi	icrosoft Excel	l - Nouveau Feu	ille de calcul Microsol	ft Excel			_ & ×
1	Eichier Edition	Affichage Insert	ion Forma <u>t</u> Outils Do	nnées Fe <u>n</u> être <u>?</u>	OmniPage OmniPage On	nniPage OmniPage	_ 8 ×
	Q ~ -	$\Sigma f_{\pi} \stackrel{Z}{}$	100% - ? 😤	Arial	→ 10 → G I	s = = = •;	68 498 🔕 • 🛕 • 💥
		= cara	ctère		62 - 21 - 12 h2		
	A	B	C	D	E	F	G 🔒
1							
2							
3		caractère	offortif	fréquences	fréquences en %		
5			1/	nequences	10.94		
6		[25, 25]	25	0,11	19,54		
7		[20, 35]	30	0,23	23.44		
8		[35, 40]	23	0.18	17.97		
9		[40, 45]	17	0.13	13.28		
10		[45, 50]	9	0,07	7,03		
11		[50, 55]	7	0,05	5,47		
12		[55, 60]	3	0,02	2,34		
13		Total	128	1	100		
14							
15			Assistant Graph	nique - Étape 4 su	ır 4 - Emplacement du g	graphique	? ×
16			Placer le graphigu	Je :			
17					1000		
18				े sur une <u>n</u> ouvelle fe	euille : Graph1		
19							
20							
21				en tant qu' <u>o</u> bjet da	ans : Feuil1		· ·
22			8				
23			ា		And I Describe		
24			<u>_</u>		Annuler < Preceden		miner
26					-	2	
27							
	E Feuil1	euil2 / Feuil3 /			141		-
-	THE PROPERTY I						



MCours.com

Annexe 2

Fonctions numériques

(Représentation graphique à partir du tableau de valeurs)

	licrosoft Excel	- Support fon	ctions							_ 0	₽ ×
	Eichier Edition	Affichage Inse	ertion Forma <u>t O</u>	utils <u>D</u> onnées	Fenêtre ? C	mniPage OmniP	age OmniPage	OmniPage			a ×
	B N-	$\Sigma f_{\pi} \mathbf{z} \mathbf{I}$	100% 👻 🖪	? » Arial		+ 10 + 1	G Z S 🗏	EEEE	+,0 ,00	8 - A	÷ »
1	· · · ·	=		a		30 1993 30 1993			100 110		- 1. COM
	F	F	G	н	1	.1	K		M		1
1							18	-	101		
2	1							-			
3	le peut s	'écrire y	= ax ² + b>	(+c	Assistant (iraphique - Éta	ape 1 sur 4 - T	ype de Graphi		? ×	
4		1			Tupes sta	ndard Tunner					
5	oefficients a,	b et c			Types sta	ingen Litabest	Jersonnailses			1	
6					Type de g	raphique :	<u>S</u> ous-typ	e de graphique :			
7		5			Histor	gramme	I.	(a)			
8	b =	-2	c =	3	E Barre	s		• 1			
9					Court	ies		•			
10	-					urs es de points					
11	-2	-1	0	1	- Aires	ss de points		$\sqrt{1}$	6		
12	15	7	3	3		9U		$2 \mid \sim 1$			
13					Rada				-		-
14	-				_ 🦉 Surfa	ce		1 1 1 1 1	1		
15					- 📑 Bulle			X XX			
10					Bours	ier		<u>• </u>			-
18		-			-		Nuage d	e points avec liss	age sans		-
19							marquag	je des données.			
20											
21							-				
22							Ma	intenir appuyé po	our <u>vi</u> sionne	er	
23	-							1	1		
24						Annule	r < Précéd	ent Suivant >	<u>I</u> er	miner	
25					. U	1		-			
20	E DI Feuil1	euil2 / Feuil3 /									
Prê	t	()							NUM		



Biblier Edition Affichage Insertion Format Qutils Données Fegêtre 2 OmniPage OmniPage OmniPage OmniPage OmniPage OmniPage OmniPage OmniPage Image: Image		licrosoft Excel	- Support fon	ctions							_ 8 ×
Image: Solution of the second degree of		Eichier Edition	Affichage Inse	ertion Forma <u>t</u> (<u>Outils Données</u>	Fenêtre ? C	mniPage Omni	iPage OmniPage	OmniPage		_ 8 ×
$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $		a n+	Σ fx ZI	100% 👻	?		• 10 •	G Z S	• = = e	*,0 ,00 &	- A - »
E F G H I J K L M F 1 2 3 ble peut s'écrire y = ax² + bx + c 4 4 5 oefficients a, b et c 6 6 6 7 6 7 Assistant Graphique - Étape 3 sur 4 - Options de Graphique ? X 8 b = -2 c = Titres Axes Quadrillage Légende Étiquettes de données ? X 9 10	10		=				-10[1:52 20]])				1.00 1.00
1 2 3 De peut s'écrire y = ax² + bx + c 4 5 6 6 7 6 8 b = -2 c = 9 10 11 -2 -1 0 12 15 7 3 13 - - C Afficher la yaleur C Afficher la yaleur C Afficher la yaleur C Afficher la taille des bulles 40 18 - - 19 - - 20 - - 21 - -		E	F	G	H	1	J	K	L	M	
2 3)le peut s'écrire y = ax² + bx + c 4 5 oefficients a, b et c 6 6 7 6 8 b = -2 c = 9 7 10 7 11 -2 -1 0 12 15 7 3 13 6 6 6 14 6 6 6 15 7 3 7 16 6 6 6 17 7 0 6 18 6 6 6 19 10 10 10 18 10 10 10 18 10 6 4ficher la talle des bulles 18 19 10 10 10 18 19 10 10 10 19 10 10 10 10 19 10 10 10 10 19 10 10 10 10 </td <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1.1.1</td> <td></td> <td></td> <td>1.1</td> <td></td> <td></td> <td></td>	1				1.1.1			1.1			
3 ple peut s'écrire y = ax² + bx + c 4 5 oefficients a, b et c 6 7 Assistant Graphique - Étape 3 sur 4 - Options de Graphique ? × 8 b = -2 c = Titres Axes Quadrillage Légende Étiquettes de données 9 10 Etiquettes de données Étiquettes de données fonctions du second degré 11 -2 -1 0 C Afficher la yaleur C Afficher la yaleur C Afficher la yaleur C Afficher la taile des bules fonctions du second degré au	2										
4 5 oefficients a, b et c 6 7 Assistant Graphique - Étape 3 sur 4 - Options de Graphique ? × 8 b = -2 c = Titres Axes Quadrillage Légende Étiquettes de données 9 10 Étiquettes de données 10 fonctions du second degré 11 10 12 15 7 3 13 14 16 18	3	ble peut s	'écrire y	= ax ² + b	x+c						
5 oefficients a, b et c 6 7 7 Assistant Graphique - Étape 3 sur 4 - Options de Graphique 8 b = 9 Titres 10 Etiquettes de données 11 -2 12 15 13 Gate 14 Gate 15 Gate 16 Gate 17 Gate 18 Gate 19 Gate 20 Gate 21 Gate 22 Gate	4										
6 Assistant Graphique - Étape 3 sur 4 - Options de Graphique ? × 8 b = -2 c = Titres Axes Quadrillage Légende Étiquettes de données 9 -10 -1 0 -1 0 -1 0 10 -1 0 -1 0 -1 0 -1 0 11 -2 -1 0 -1 0 -1 0 -1 0 -1 0 -1 0 -1 -1 0 -1 -1 0 -1 -1 0 -1 -1 0 -1 <td>5</td> <td>oefficients a,</td> <td>b et c</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>	5	oefficients a,	b et c								
7 7	6				Assistant Gra	obique - Étar	a 3 sur 4 . O	ntions de Gran	himue	2	
8 b = -2 c = Titres Axes Quadrillage Légende Étiquettes de données 9 -1 0 -1 -1 0 -1 -1 0 -1 -1 0 -1 -1 0 -1 -1 -1 0 -1 -	1			<u>.</u>		pinque Etal		prioris de arapi	indere.	200	
9	8	b =	-2	c =	Titres	Axes Quad	rillage Légen	de Étiquettes c	le données		4
10 -2 -1 0 11 -2 -1 0 12 15 7 3 13 - - - 14 - - - 15 - - - 16 - - - 17 - - - 18 - - - 19 - - - 20 - - - 21 - - - 22 - - - -	9										
11 -2 -1 U 12 15 7 3 13	10				Étiquettes de	données					
12 13 70 13	11	-2	-1	U 2	-			fonctions	du second deg	ré	÷
13 C Afficher la valeur 14 C Afficher la valeur 15 C Afficher le pourcentage 16 C Afficher la taille des bulles 17 C Afficher la taille des bulles 18 C Afficher la taille des bulles 19 C 40 20 C 40 21 C 40	12	15	. (<u>э</u>	• Aucune				70 1		
15 C Afficher le pourcentage 16 Afficher le pourcentage 17 Afficher étiquette et pourcentage 18 Afficher la taille des bulles 19 -6 20 -6 21 -6	14				C Afficher la	<u>v</u> aleur		X	60		
16 C Afficher letiquette 17 C Afficher étiquette et pourcentage 18 C Afficher la taille des bulles 19 -6 20 -6 21 -6 22 -6	15	-			 Afficher le Afficher le 	pourcentage			50		
17 18 18 C 19 20 21 -6 22 -6	16				C Afficher él	iquette et pour	centare		40	1	
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	17	1			- C Afficher la	taille des bulles	centage .		80	+	
$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	18							-	20		
	19			·							
22	20						-6	-4 -2	0 2	4 6	
	22				-	1.12	- 100 - 100				
23	23	1			J Symboles	de legende pre:	s de l'etiquette				
24	24									())))))))))))))))	
25 Annuler < <u>Précédent</u> Suivant > <u>T</u> erminer	25				2		Annuler	< <u>P</u> récédent	Suivant >	Terminer	
	26	N NI Fouilt / F	avil2 / Favil2 /								
	Drâ	+	editz X nedits /						3	NUM	

M	icrosoft Excel	- Support fon	ctions							_ 8 ×
Eich	ier <u>E</u> dition <u>A</u> ffi	chage <u>I</u> nsertic	n Forma <u>t O</u> ut	ils <u>D</u> onnées Fe	<u>nêtre ?</u> Omi	niPage OmniPage	OmniPage Or	nniPage		
	Q n - :	Σ f= Z	100% 👻	?) 😤 Arial		• 10 • I	G I S 🗐	:≣≣€	*.00 ÷.00 🔕	• <u>A</u> • *
	•	=		Carl Mill			10	10- 14-	10	10 - 12
	E	F	G	H	l.	J	K	L	М	
1				1.1.2						
2	1									
3	ne peut s	ecrire y	= ax ² + p	ox + c						
4	nofficiente a	hotc								
6	benicienta a,	N 61 C								<u>.</u>
7										
8	b =	-2	c =	3						
9			1000							
10										
11	-2	-1	0	1	2	3	4	5	й. 1	
12	15	7	3	3	7	15	27	43		
13									6 2	<u>. </u>
15			Assistant Gra	phique - Étape	4 sur 4 - Em	placement du g	raphique	2	×	
16			Placer le graphi	que :						
17				-	0.000	-			-	
18				C sur une <u>n</u> ouve	elle feuille :	Graph1				
20										<u> </u>
21				• en tant qu'ob	jet dans :	Feuil1		•		
22								100		
23			തി					1	-	
24					Annuler		Sulvant >	Lerminer		
25		132								
	Feuil1 Fe	uil2 / Feuil3 /				1	1	1.	+	
Prêt									NUM	

🔀 M	icrosof	t Excel	- Sı	ippor	t for	ctior	าร																					_ (đ	X
	Eichier	Edition	Affi	:hage	Ins	ertion	Form	na <u>t</u>	Qutils	Do	nnées	Fe	nêtre	2 0	mniPa	ige	Omn	iPag	e C	mniF	age	Omr	niPage					_16	7 ×
		n +	Σ	f* 7	1		100%	4	2	»»	Arial				+	10	-	G	I	S	-	: =	1	€	* ,0	,00 +.0	8	- <u>A</u>	
1	H15	-		=					2000 () () () () () () () () ()	and .	1								a service	0.000	and a second					. man			
	A	1	/	В			С			D			E		,	F		-		G			H		[1			1
1																													
2			2020			1		27				1			2021	123		1				1			_				_
3			Ur	ie é	equ	ati	on (de	la p	ar	abo	ple	e pe	ut s	s'é	rir	e	y =	= a	X ²	+ b	X I	- C						
4					105																	_			_				_
5						Doi	nnera	ine	vale	ur a	aux c	:0e1	ficiei	nts a,	be	tc									-				-8
7						1			1		_	1		_								-			1				-1
0							а	_	<u> </u>	2		1	ł	• =		-2	ŝ			~			3		1				-1
q							ŭ		-	4		-			-	-2		-			0	-			·				-1
10									1																				
11	X	{	é.	-5		с.	-4		e.	-3		1	-2		ē.	-1				0		6	1			2		e.	-
12	у	t i		63		Ĵ	43		j.	27	ž	ç.	15		0	7				3			3		Ĵ,	- 7		с. »	1
13			_																						_				_
14				_				f	otio		ميرام								-			-			1				
10				-				or	icuo	ns	aus	sec	conc	ae	gre							Ļ			-				
17											70																		
18						3			Ű		60					1													
19											-50	-		-		-													
20				_							40	-		-		1	/		8			-			-				
21				-				-			-30	2				\checkmark	a la	_							-				-1
23					-			210	$\overline{}$	185	-20-			1.114	\neq			_											
24										>	10																		
25						_		_		_			-	-	_		_												_
26				15	-6	_	-4	_	-2		l	J	3	2		4		ь							Ľ,				
Prêt			eunz	V Heu	113 /											F		_	_	_	_	_			-	NUM			

Annexe 3

Un peu de présentation

M	icrosoft Excel	- Support stat	istiques					<u>- 8 ×</u>
	Eichier Edition	Affichage Inse	rtion Forma <u>t O</u> utils <u>D</u> or	nnées Fe <u>n</u> être <u>?</u>	OmniPage OmniPage (OmniPage OmniPage		_ 8 ×
	Q 0-	$\Sigma f_{*} \xrightarrow{Z} \downarrow$	🚺 100% 👻 🕐 😤	Arial	• 10 • G I	S E E E	€ *,8 ;08	8 - A - *
	B4 🔹	= car	actère					
	A	В	С	D	E	F		G 🔒
1				······				
2								
3								
4		caractère	effectif	fréquences	fréquences en %			
5		[20, 25]	14	0,11	10,94	N=		
5	<u>.</u>	[25, 30]	25	0,20	19,53	1) <mark></mark>		
1		[30, 35]	30	0,23	23,44	<u>19</u>		
0		[35, 40]	17	0,10	13.08	1		
10		[45, 50]	q	0,10	7 03	6		
11		[50,55]	7	0.05	5 47			
12		155, 601	3	0.02	2.3. X Coup	er		
13		Total	128	1	100 🖹 Copie	er		
14					Colle	r		
15					Colla	de spécial		
16								
17					Insér	er		
18				-	Supp	rimer	1	
19					Effac	er le contenu		
20	-				1 Tanén			
21						er un co <u>m</u> mencare		
22		·			Form	at de cellule		
20					Liste	de choix		
25					🔬 Lien I	hypertexte		
26								
27								
14	Feuil1	euil2 / Feuil3 /			4			
Prêt					Somme	=458	NUM	

Modifier l'aspect de cellules ou de tableaux

🗙 Mic	rosoft Excel	- Support stal	tistiques										_	B ×
E Ei	chier <u>E</u> dition	Affichage Inse	ertion Forma <u>t</u> Outils Dor	nnées Fe <u>n</u> être <u>?</u>	OmniPage Omi	niPage	Omr	iPage	Omr	iPage				a ×
	à n -	$\Sigma f_{*} \xrightarrow{Z}$	🚺 100% 👻 🕐 😤	Arial	▼ 10 ▼	6 <i>I</i>	S		E	3	€ ;	60 ↓ 00	B -	A - 3
1.00	B4 🔹	= ca	ractère					111						
	A	В	C	D	E					F			C	; ;
1														1
2							1							
3														
4		caractère	effectif	fréquences	fréquence	s en %								
5		[20, 25]	14	0,11	10,94	4								
6 7		[25, 30]	25	0,20	19,53	5	1		-		_			
1		[30, 35]	30	ormat de cellule							3	×		
0		[35, 40]	23	Nombro Alienom	opt Delice] Bordu	22	Mol	Hife 1	Droho	sting 1	-		
9			a 17	Nombre Aligneti	ienc Police		re	0.100	uis	Frote	iccion 1	1		
11		[40, 55]	7	Ombrage de cellule	8									
12		155 601	3	<u>C</u> ouleur :										
13		Total	128	Aucune co	uleur									
14														
15														
16														
17														
18														
19						Aperçu								
20		-												
21			2											
22				Motif :	*									
23														
25														_
26			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				78							-
27								0	к		Annule			-
(I)	Feuil1 / F	euil2 / Feuil3 /					- 19. 							11
Prêt						Somm	e=4	58		0		NUM		_

Modifier l'aspect de la zone de graphique, de la zone de traçage ou d'un élément du graphique

M	icrosoft Exce	I - Support for	nctions									
		Artichage Ins	sertion Forma <u>t</u> C	(utils <u>G</u> raphiqu ?) ? Arial	e Fe <u>n</u> etre <u>/</u>	• 11 •	G	IS		€ %	-00 X	- <u> «</u>
Gra	anhique 1	=				and the second second	a langere	Sector Cardena				- 100 - 100
	A	В	С	D	E	F		G	H		1	1
19												
20	-											
21												
22			fonctions	du secor	id degre			ormat de la zor	e de graphiq	ue	1	_
23								an a				
24			ř T	70 1			1	'ype de graphiq	ue			
26				-60			. [onnées source				
27				50			9	2ptions du grapi	nique			
28		1						mplacement				
29				40			1	/ue 3D			1	
30				-30		/	F	enêtre graphiq	Je		-	
31		> 13					u				-	
32				20			± 06	ouper			-	
34		-		10				logier			-	
35		_			-			Ioller				
36		-6 -	 ./ _?	n n	2 1		-	thacer			1	
37		- 191					r	Aettre au pre <u>m</u> ie	er plan		1	
38				0. .			P	Aettre en arrière	e-pla <u>n</u>		1	
39							-				-	
40							. t	Affecter une <u>m</u> a	cro		_	
41						9					-528	1
42			-				-		1			
44									1			_
45												_
14 4 1	Feuil1 / I	Feuil2 / Feuil3 /	1 1		1 1	1				1		ЪГ
Prêt										N	IUM	



MCours.com