

# Utilisation d'Excel 2003 pour les calculs de fréquence cumulée et calcul de moyenne ayant les effectifs

1. Ouvrir le fichier Excel Fréquence\_cardiaque\_eleve2 que vous avez reçus dans vos documents, Répertoire Devoirs, puis ROUXH
2. Vous devez être sur l'onglet Fréquences cumulées.

## Moyenne ayant les effectifs

On va chercher à calculer la moyenne lorsqu'on a les effectifs

La moyenne a été calculée avec la fonction = moyenne(« matrice »)

- Lorsque sont présents les effectifs on utilise la fonction =sommeprod(« matrice1 » ; « matrice2 ») qui fait le produit des termes deux à deux. Reste à diviser par la bonne somme.

Ce qui donne pour les sportifs, dans la case N10,

**=sommeprod(B14 :V14 ;B15 :V15)/somme(B15 :V15)**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	Fréquence cardiaque au repos de sportifs																						
2																							
3		52	53	45	52	53	48	55	53														
4		51	46	60	57	53	59	59	49														
5		50	51	52	54	51	50	50	59														
6		52	53	53	57	46	52	42	46														
7		57	59	57	44	49	55	52	54														
8		52	53	44	46	47	50	53	51					Moyenne	51,9								
9		41	52	52	54	56	56	58	55														
10		60	43	45	59	50	53	53	59					Moyenne	=sommeprod(B14:V14;B15:V15)/somme(B15:V15)								
11		44	52	46	52	42	51	60	53														
12		55	61	52	53	59	45	48	50														
13																							
14	FCR	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	
15	Effectif	1	2	1	3	3	5	1	2	2	6	5	12	12	3	4	2	4	1	7	3	1	
16	Effectif C																						
17	Fréq Cum																						
18																							

- Faire de même avec l'autre moyenne des non sportifs

# Fréquences cumulées croissantes

- D'abord on va s'occuper des effectifs cumulés croissants des sportifs

Dans la case B16, on remet 1, puis dans C16, on va cumuler, donc dans la cellule C16 on écrit = B16 + C15 et appuyer sur ENTREE

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
1	Fréquence cardiaque au repos de sportifs																
2																	
3		52	53	45	52	53	48	55	53								
4		51	46	60	57	53	59	59	49								
5		50	51	52	54	51	50	50	59								
6		52	53	53	57	46	52	42	46								
7		57	59	57	44	49	55	52	54								
8		52	53	44	46	47	50	53	51			Moyenne	51,9				
9		41	52	52	54	56	56	58	55								
10		60	43	45	59	50	53	53	59			Moyenne					
11		44	52	46	52	42	51	60	53								
12		55	61	52	53	59	45	48	50								
13																	
14	FCR	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	
15	Effectif	1	2	1	3	3	5	1	2	2	6	5	12	12	3	4	
16	Effectif C	1	=B16+C15														
17	Fréq Cum																
18																	

Reste alors à tirer jusqu'en V16

- Pour les fréquences, il suffit juste de diviser par l'effectif total de 80

Donc en B17, on écrit = B16/80

On peut aussi cliquer sur la touche % pour faire apparaître des pourcentages

Puis on tire jusqu'en V17.

- Faire de même avec les non sportifs

# Courbe des fréquences cumulées

- Recopier les valeurs des sportifs et non sportifs en dernière ligne pour faire la courbe des fréquences cumulées croissantes. Pour cela, copier les valeurs, puis dans la case B38 coller, choisir *collage spécial* et sélectionner uniquement les valeurs en faisant coïncider les bonnes valeurs.

The screenshot shows the 'Collage spécial...' menu with options like 'Remplissage', 'Effacer', and 'Supprimer...'. The background table contains heart rate data for 19 rows, with the last row (row 19) being highlighted in orange.

	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W							
1	Fréquer																					
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8														Moyenne	51,9							
9																						
10																						
11														Moyenne								
12																						
13																						
14	FCR	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
15	Effectif	1	2	1	3	3	5	1	2	2	6	5	12	12	3	4	2	4	1	7	3	1
16	Effectif C	1	3	4	7	10	15	16	18	20	26	31	43	55	58	62	64	68	69	76	79	80
17	Fréq Cum	1%	4%	5%	9%	13%	19%	20%	23%	25%	33%	39%	54%	69%	73%	78%	80%	85%	86%	95%	99%	100%
18																						
19	Fréquence cardiaque au repos de non sportifs																					

- Après, mettre la case 61, mettre 1 ou 100%.

The screenshot shows the completed table with additional rows for non-sportive individuals. The table now includes rows 20-31 and 32-40.

	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE												
7																						
8										Moyenne	51,9											
9																						
10										Moyenne												
11																						
12																						
13																						
14	FCR	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
15	Effectif	1	2	1	3	3	5	1	2	2	6	5	12	12	3	4	2	4	1	7	3	1
16	Effectif C	1	3	4	7	10	15	16	18	20	26	31	43	55	58	62	64	68	69	76	79	80
17	Fréq Cum	1%	4%	5%	9%	13%	19%	20%	23%	25%	33%	39%	54%	69%	73%	78%	80%	85%	86%	95%	99%	100%
18																						
19	Fréquence cardiaque au repos de non sportifs																					
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						
31																						
32	FCR	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
33	Effectif	1	0	1	1	1	2	3	0	3	1	1	3	1	7	6	8	11	10	5	9	6
34	Effectif C																					
35	Fréq Cum																					
36																						
37	FCR	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61
38	Sportif	0,01	0,04	0,05	0,09	0,13	0,19	0,2	0,23	0,25	0,33	0,39	0,54	0,69	0,73	0,78	0,8	0,85	0,86	0,95	0,99	1
39	Non Sportif																					
40																						

- Le faire pour les non sportifs

➤ Pour le graphique, sélectionner la série statistique

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
7		57	59	57	44	49	55	52	54																						
8		52	53	44	46	47	50	53	51						Moyenne	51,9															
9		41	52	52	54	56	56	58	55																						
10		60	43	45	59	50	53	53	59						Moyenne																
11		44	52	46	52	42	51	60	53																						
12		55	61	52	53	59	45	48	50																						
13																															
14	FCR	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61									
15	Effectif	1	2	1	3	3	5	1	2	2	6	5	12	12	3	4	2	4	1	7	3	1									
16	Effectif C	1	3	4	7	10	15	16	18	20	26	31	43	55	58	62	64	68	69	76	79	80									
17	Fréq Cum	1%	4%	5%	9%	13%	19%	20%	23%	25%	33%	37%	54%	69%	73%	78%	80%	85%	86%	95%	99%	100%									
18																															
19	Fréquence cardiaque au repos de non sportifs																														
20																															
21		44	60	58	57	61	58	62	59	57	59																				
22		61	59	60	64	61	64	53	60	61	60																				
23		62	66	58	52	59	63	60	50	57	61																				
24		58	57	46	65	62	49	64	62	47	65																				
25		66	63	63	60	56	64	59	61	62	55																				
26		61	59	63	60	57	60	63	65	66	63				Moyenne	60															
27		52	67	65	59	66	52	60	63	64	65																				
28		63	69	57	64	48	61	59	55	58	63				Moyenne																
29		60	58	50	60	50	66	61	68	58	68																				
30		70	66	64	57	65	61	67	49	69	59																				
31																															
32	FCR	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70			
33	Effectif	1	0	1	1	1	2	3	0	3	1	1	3	1	7	6	8	11	10	5	9	6	7	5	2	3	2	1			
34	Effectif C	1	1	2	3	4	6	9	9	12	13	14	17	18	25	31	39	50	60	65	74	80	87	92	94	97	99	100			
35	Fréq Cum	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,09	0,12	0,13	0,14	0,17	0,18	0,25	0,31	0,39	0,5	0,6	0,65	0,74	0,8	0,87	0,92	0,94	0,97	0,99	1			
36																															
37	FCR	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
38	Sportif	0,01	0,04	0,05	0,09	0,13	0,19	0,2	0,23	0,25	0,33	0,39	0,54	0,69	0,73	0,78	0,8	0,85	0,86	0,95	0,99	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39	Non Sportif	0	0	0	0,01	0,01	0,02	0,03	0,04	0,06	0,09	0,09	0,12	0,13	0,14	0,17	0,18	0,25	0,31	0,39	0,5	0,6	0,65	0,74	0,8	0,87	0,92	0,94	0,97	0,99	1

Puis l'icône assistant graphique

Choisir le nuage de points

Assistant Graphique - Étape 1 sur 4 - Type de Graphique

Types standard    Types personnalisés

Type de graphique :

- Histogramme
- Barres
- Courbes
- Secteurs
- Nuages de points**
- Aires
- Anneau
- Radar
- Surface
- Bulles

Sois-type de graphique :

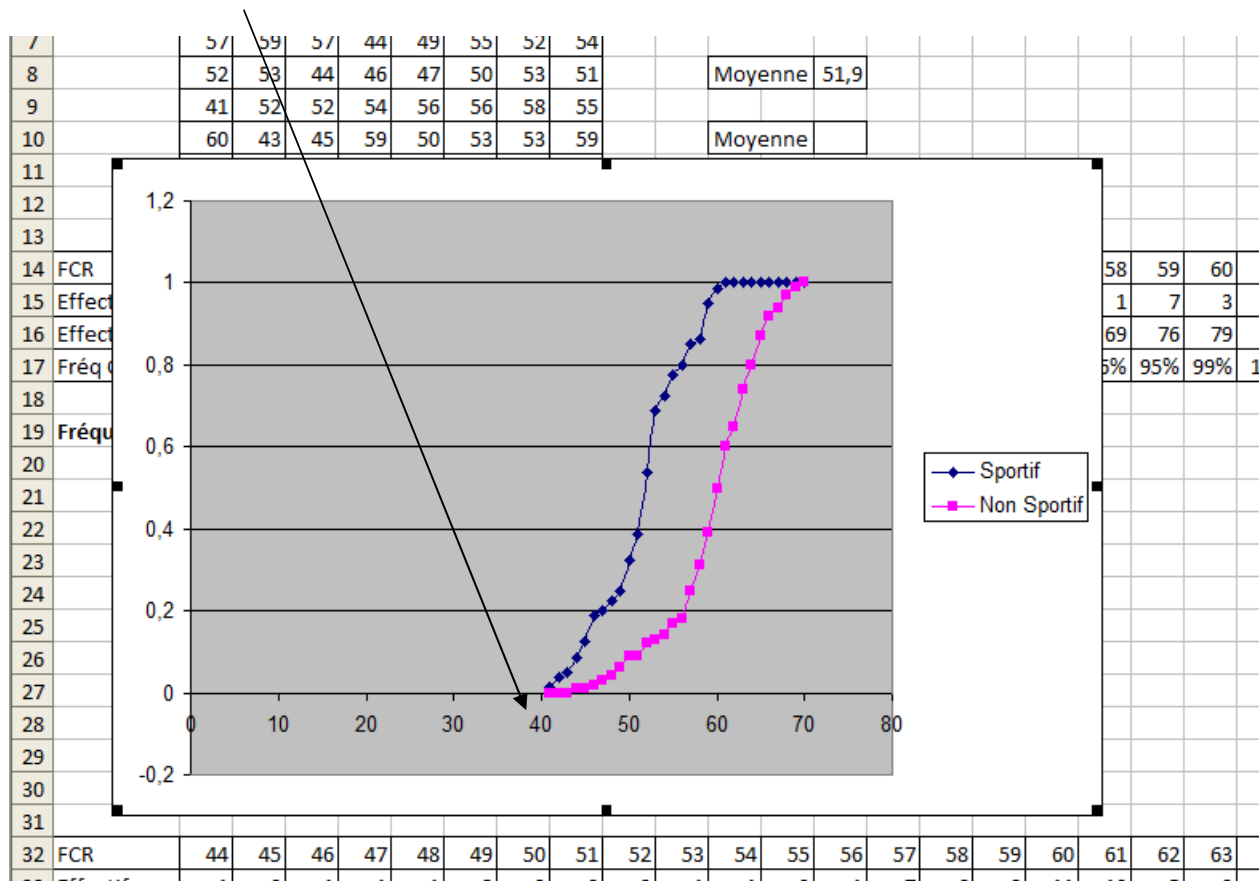
- Nuage de points
- Nuage de points reliés
- Nuage de points reliés par une courbe lissée.

Maintenir appuyé pour visionner

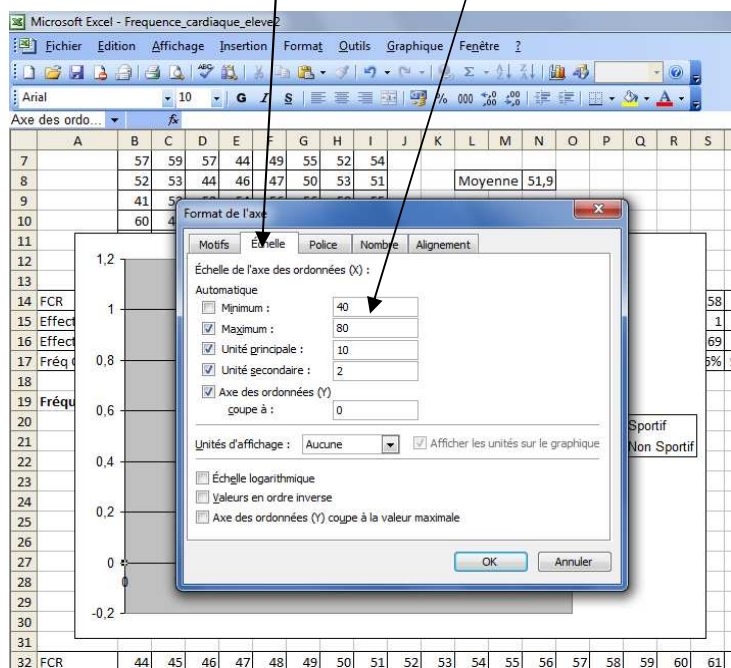
Annuler    < Précédent    Suivant >    Terminer

Puis Terminer

Double-Cliquer alors sur l'axe des abscisses



Puis sélectionner échelle et mettre 40 en minimum, puis OK.



Et voilà !!!