

Utiliser la calculatrice pour déterminer une moyenne, une médiane et des quartiles

Quelque soit le modèle de calculatrice utilisé, le principe reste le même : On entre les valeurs dans une liste statistique et s'il y a des effectifs ou des fréquences, on les entre dans une autre liste, puis on lance les calculs statistiques à une variable. La calculatrice affiche alors simultanément tous les paramètres statistiques :

Moyenne =	x	= 7.259420741
Somme des données =	Σx	= 23310
Effectif total =	n	= 3211
Minimum =	minX	= 2
Premier quartile =	Q1	= 6
Médiane =	Med	= 7
Troisième quartile =	Q3	= 8
Maximum =	MaxX	= 12

Attention, il y a historiquement plusieurs méthodes pour déterminer les quartiles !

La Numworks affiche toujours les bonnes valeurs.

Avec la TI-83 Premium CE, il faut vérifier que la calculatrice affiche « Q1[TI-83CE]=... » et non « Q1[TI-8x]=... ». Sinon, allez dans **stats** / Quartiles Setting.

Les autres modèles afficheront régulièrement des quartiles légèrement différents de ceux que l'on trouve en suivant la définition du cours. (En revanche, il n'y a jamais de problème avec la moyenne et la médiane)

Avec Numworks, menu Statistiques

- 1) Effacer le contenu des listes que l'on va utiliser en allant sur l'entête de la colonne des valeurs, puis « Ok / Effacer la colonne ».
- 2) Entrer les valeurs et les effectifs.
- 3) Lancer le calcul statistique à une variable dans l'onglet « Stats ».

Avec Texas

- 1) Effacer le contenu des listes que l'on va utiliser avec : **stats** / EffListe L1,L2.
- 2) Afficher les listes avec : **stats** / Modifier... puis entrer les valeurs dans la colonne L1, et les effectifs (ou les fréquences) dans L2.
- 3) Lancer le calcul statistique à une variable avec : **stats** / Calc / Stats 1 Var / Xliste:L1 et ListeFréq:L2 / Calculer.

Avec Casio, menu STAT

- 1) Effacer le contenu des listes que l'on va utiliser en les sélectionnant, puis DEL-A.
- 2) Entrer les valeurs dans la colonne List1, et les effectifs (ou les fréquences) dans la colonne List2.
- 3) Préciser à la calculatrice quelle est la liste des valeurs et quelle est celle des effectifs : Sélectionner CALC, puis SET, puis 1Var Xlist : List1 et 1Var Freq : List2.
- 4) Lancer le calcul statistique à une variable en revenant au menu CALC et en choisissant 1Var.

Exercices

- 1) Vérifier que l'on obtient la copie d'écran ci-dessus avec les données suivantes :

données	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
effectifs	5	43	152	217	531	851	721	412	211	67	1

- 2) Des amis ont compté le nombre de chutes à ski qu'ils ont fait cette semaine : 19, 25, 7, 9, 4, 12, 11, 13, 15, 18, 19, 7, 54.
 - a) Déterminer avec la calculatrice le nombre de chutes moyen et le nombre de chutes médian.
 - b) Déterminer « à la main » les quartiles Q_1 et Q_3 et comparer avec les valeurs proposées par la calculatrice.