

## TP info 4 : Fréquence cardiaque

On a étudié les fréquences cardiaques d'un groupe de 60 sportifs. Pour chacun de ces sportifs on a mesuré la fréquence cardiaque au repos FCR.

Les résultats de cette étude sont donnés dans le tableau ci-dessous :

Age	FCR	Age	FCR	Age	FCR
42	42	55	53	50	55
21	52	31	48	42	54
33	46	23	59	35	53
49	53	53	59	40	48
31	53	60	51	55	48
40	50	29	52	51	59
32	55	37	52	18	57
28	59	27	46	32	48
31	51	42	52	31	55
41	43	41	46	34	53
40	53	53	54	21	52
35	50	50	59	35	48
23	50	35	51	44	49
47	61	41	54	36	50
52	55	49	52	30	52
50	50	36	51	42	55
24	50	47	52	27	51
35	53	38	54	28	49
61	45	40	52	50	60
51	45	22	59	60	50

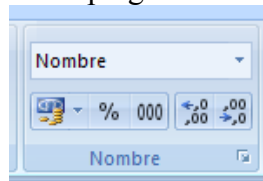
Les FCR ont été recopiées dans le fichier « FCR » se trouvant sur Pronote. Télécharger et ouvrir ce fichier.

On se propose de dépouiller cette série et de dresser un tableau des effectifs et fréquences.

En D4 saisir la formule « =NB.SI(\$A\$1:\$A\$60;C4) ». A quoi correspond la valeur affichée ?

Grace à la poignée d'incrémentation en bas à droite de la cellule D4, recopier cette instruction D5 à D23.

Quelle formule doit-on entrer en E4 pour obtenir la fréquence de la valeur 42 ? Recopier cette instruction pour les autres valeurs grâce à la poignée d'incrémement. Ne faire afficher qu'un



chiffre après la virgule grâce à l'icone

Recopier le contenu de la cellule E4 en F4. Quelle formule entrer en F5 pour obtenir la FCC de la valeur 43 ? Compléter les cellules F6 à F23.

### **Détermination des paramètres caractéristiques.**

En I7 saisir la formule « =MAX(A1 :A60) »

En I8 saisir la formule « =MIN(A1 :A60) »

En I9 saisir la formule « =QUARTILE(A1:A60;1) »

En I10 saisir la formule « =MEDIANE(A1 :A60) »

En I11 saisir la formule « =QUARTILE(A1:A60;3) »

En I12 saisir la moyenne « =MOYENNE(A1 :A60) »

Saisir en I13 une formule permettant d'obtenir l'étendue.

Saisir en I14 une formule permettant d'obtenir l'écart interquartile.

Noter sur cette feuille les valeurs affichées.

### **Tracer de courbes et diagrammes.**

Tracer le **diagramme en bâtons** de cette série : ouvrir l'assistant graphique, choisir le type de graphique correspondant.

Plage de données : sélectionner la plage de données correspondant aux effectifs (D4 à D23)

Dans l'onglet « série », Choisir comme Etiquette de l'axe des abscisses la plage de données correspondant aux valeurs de la série (C4 à C23)

Nommer le graphique et indiquer la légende pour chaque axe.

De même, tracer la **courbe des fréquences cumulées croissantes**.