

Un peu de statistiques (ou traitement de données).

Les statistiques sont la branche des mathématiques dans laquelle on récolte un grand nombre de données que l'on doit ensuite synthétiser (résumer) à l'aide de tableaux, graphiques, calculs...

1^{ère} situation : Etude de patients hospitalisés.

18 patients ont été hospitalisés à cause d'un virus contagieux et n'ont été autorisés à quitter l'hôpital qu'une fois totalement guéris (c'est à dire une fois que toute trace du virus a pu être éliminée de leur organisme.)

Voici les durées (en jours) de séjour à l'hôpital pour chacune d'entre elles :

13	15	18	10	15	18	25	15	18
13	15	20	15	20	15	13	18	22

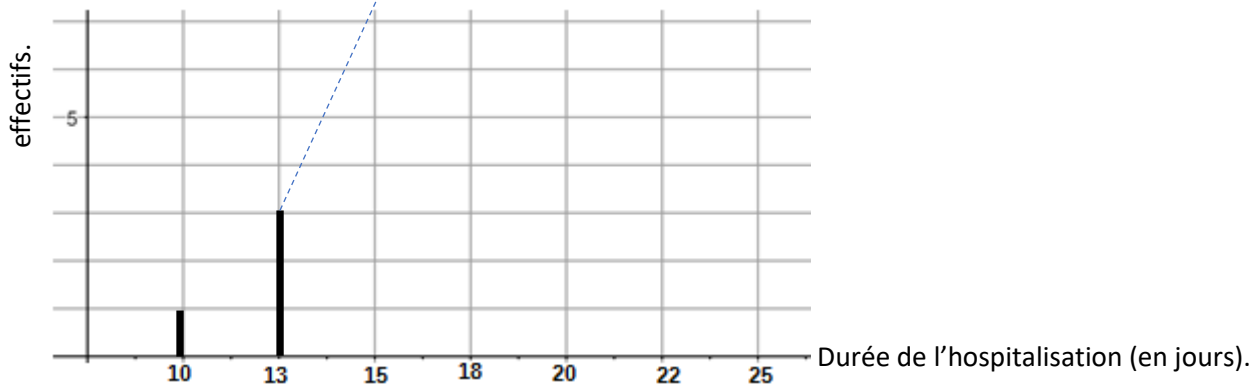
1) Résume ces données en complétant ce tableau d'effectifs :

(Rappel : l'**effectif** c'est le nombre, par exemple « l'effectif total d'élèves au collège Djiet est de 315 élèves en 2020 ».)

Durée de séjour (en j)	10	13	15	18	20	total
effectif	1	3	

→ 3 patients sont restés hospitalisés durant 13 jours d'après nos données.

2) Résume ces données en complétant ce diagramme à bâtons :



3) Calcule la durée **moyenne** d'hospitalisation

$$m = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots}$$

=

≈

$$m = \frac{\text{somme de toutes les valeurs}}{\text{effectif total de la série}}$$

Exemple:

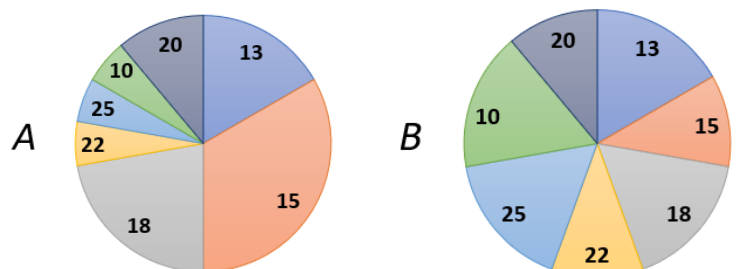
Un athlète s'essaye au lancé de poids. Voici les résultats des 5 lancés:
15m 17m 16 m 13m 19m

Moyenne des lancés: $m = \frac{15+17+\dots+19}{5} = \frac{81m}{5 \text{ lancés}} = 16,2 \text{ m par lancé}$

4) Calcule le pourcentage de patients qui ont été hospitalisés plus de 20 jours.

Indice: 100% c'est le total,
Ici ça correspond à 18 patients.

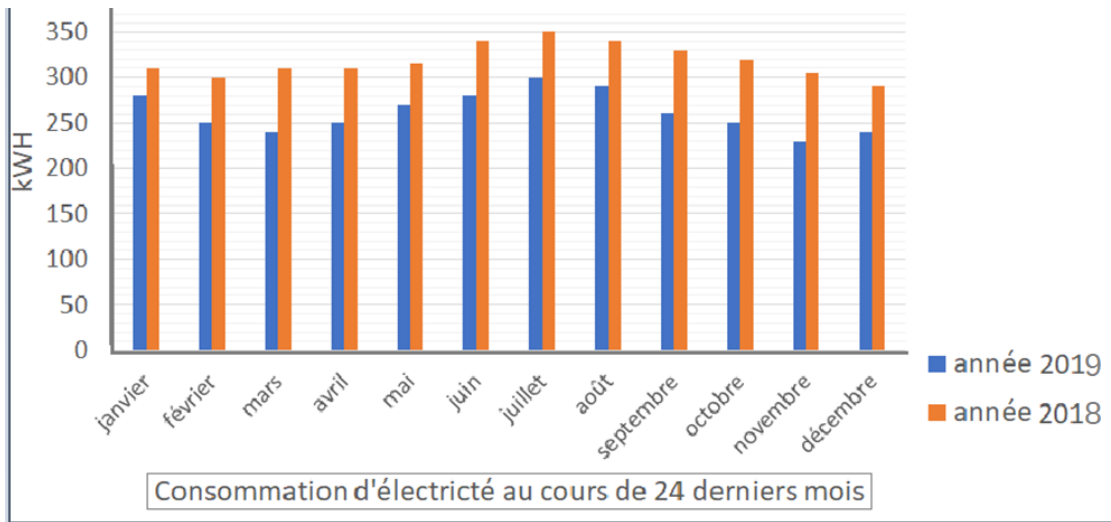
5) Quel diagramme correspond à la situation ? justifie



répartition des hospitalisations suivant leur durée

2^{ème} situation :

Le graphique ci dessous est celui figurant sur la facture d'électricité d'un foyer de 4 personnes.



1) Que peux-tu dire de la consommation d'électricité de 2019 par rapport à celle de 2018 ?

.....

2) Complète ce tableau :

mois	janv	fév	mars	avr	mai	juin	juil	aout	sep	oct	nov	déc	total
Consommation en Kwh													

3) Quels sont les 2 mois de l'année au cours desquels le foyer consomme le plus d'électricité ? Pour quelles raisons selon toi ?

.....

.....

4) Calcule la consommation moyenne de cette famille au cours des 12 mois de l'année 2019 ?

$$m = \frac{\text{.....}}{\text{.....}}$$

=

≈

5) Cette famille voudrait économiser davantage d'électricité à la fois pour alléger ses facture mais aussi pour protéger la planète, quels conseils peux-tu lui donner pour cela ?

.....

.....