



## Chapitre 2

**Statistiques à 2 variables**

## Activité 2

**Partie 1**

**Situation :** La consommation d'un véhicule à essence ( en L/100 km ) dépend de sa vitesse ( en km /h ). Le tableau ci-dessous donne les consommations, à différentes vitesses stabilisées, pour un modèle de voiture donné .

Vitesse en km/h ( $x_i$ )	Consommation en L/100 km ( $y_i$ )
50	5,3
60	5,5
90	6,4
110	7
120	7,5
130	8,1

- Représenter graphiquement** la série statistique à deux variables, à l'aide de la calculatrice, un nuage de points associé à cette série statistique à deux variables quantitatives.
- Le nuage de points permet-il d'envisager un ajustement affine ? Justifier.

.....

- Donner** les coordonnées du point moyen G ( arrondir à 0,1 )

.....

4. **Déterminer l'équation**  $y = ax + b$  de la droite d'ajustement (arrondir les valeurs de  $a$  et  $b$  à 0,1 )
- .....

5. **Vérifier** que le point moyen G appartient à cette droite.
- .....

6. Quelle sera la consommation d'essence si on roule à 100 km/h ?
- .....

7. Quelle doit être la vitesse maximale si on ne veut pas dépasser une consommation de 6L/100km ?
- .....

**Partie 2**

**Situation** : Pendant 6 semaines d'hiver, chaque semaine on a enregistré la température moyenne relevée à 7h du matin et la consommation hebdomadaire de fioul d'un établissement scolaire. Les résultats sont les suivants :

Température relevée en °C ( $x_i$ )	Consommation de fioul en L, ( $y_i$ )
-7	570
-4	435
0	390
-5	520
2	370
8	185

1. Représenter graphiquement le nuage de points et la droite d'ajustement affine.

2. Indiquer les valeurs de a et b arrondies à l'unité.

a = .....

b = .....

3. Écrire l'équation de la droite d'ajustement :

.....

4. Utiliser l'équation de la droite d'ajustement pour déterminer la consommation hebdomadaire de fioul lorsque la température est de 6°C.

.....

5. Une période de grand froid est annoncée et le gestionnaire veut prévoir la consommation de fioul. La température moyenne prévue est de -10°C.

Déterminer la consommation de fioul prévisible :

.....