

<b>DOMAINE :</b>	<b>STATISTIQUE ET PROBABILITÉS</b>
<b>Thématique :</b>	Statistique à deux variables quantitatives
<b>POSITIONNEMENT</b>	<b>CAPACITES OU AUTOMATISMES TRAVAILLES</b>
<b>DEBUTANT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déterminer l'équation d'une droite d'ajustement</li> <li>Interpoler ou extrapoler des valeurs inconnues</li> <li>Déterminer le coefficient de détermination</li> <li>Evaluer la pertinence d'un ajustement affine</li> </ul>
<b>INITIÉ</b>	
<b>CONFIRMÉ</b>	
<b>EXPERT</b>	

### **Exercice 1 :**

Un apiculteur cherche à savoir combien il aura d'abeilles s'il possède **quatorze ruches**. Pour cela, il a relevé le nombre d'abeilles (en milliers) en fonction du nombre de ruches, chez différents apiculteurs.

Les résultats sont donnés dans le tableau.

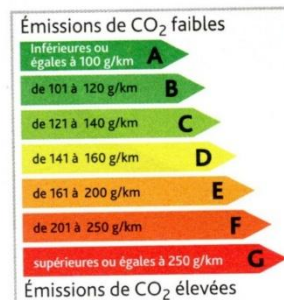
Nombre de ruches	3	4	6	7	9
Nombre d'abeilles (en milliers)	88	107	181	223	321

Réaliser l'ajustement affine de cette série statistique à l'aide d'un outil numérique et vérifier la pertinence de cet ajustement.

Répondre à la question de l'apiculteur.

## Exercice 2 : Combien de CO<sub>2</sub> rejette une voiture ?

Kenny a acheté une voiture. Il a relevé sa consommation moyenne soit 5 L d'essence aux 100 km. Il souhaite connaître l'émission de CO<sub>2</sub> correspondante afin de situer sa voiture sur l'étiquette énergie/CO<sub>2</sub> apposée sur les véhicules neufs (voir document ci-contre). Pour cela, il prend note des consommations et des rejets de CO<sub>2</sub> pour différentes voitures et construit le tableau ci-dessous.



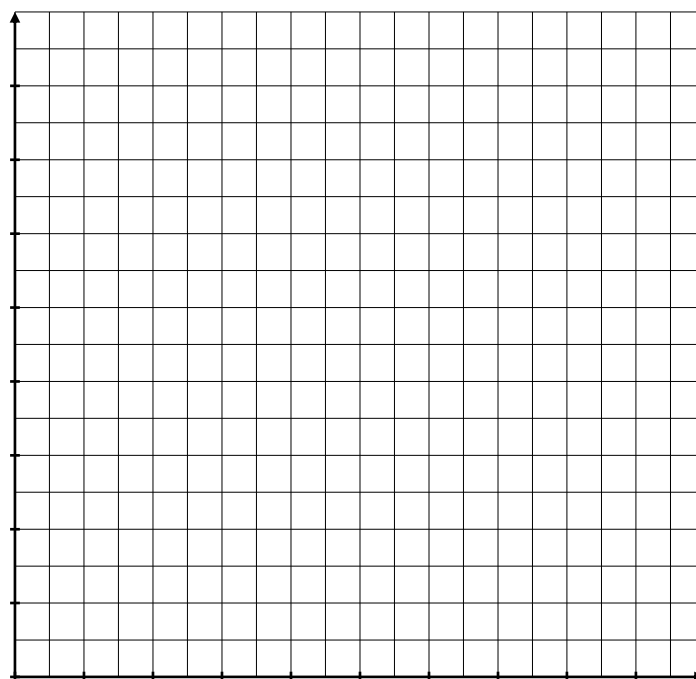
Modèle de voiture	1	2	3	4	5	6
Consommation (L/100km)	3,9	4,5	5,6	6,3	6,7	7,3
Rejet CO <sub>2</sub> (g/km)	90	106	129	142	157	169

- a. Identifier les 2 variables étudiées.

$x = \dots\dots\dots$

$y = \dots\dots\dots$

- b. L'ensemble des points de coordonnées (x ; y) forment un nuage de points. Dans le repère orthogonal ci-contre, représenter le nuage de points.



- c. Comment définiriez-vous la forme du nuage de points ?

- d. Quel type d'ajustement peut-on utiliser pour approcher ce nuage de points ? justifier.

- e. Avec Geogebra, tracer le nuage de points puis réaliser l'ajustement affine.

- f. Lire sur le graphique l'ordonnée du point de la droite d'ajustement d'abscisse  $x = 5$ .

On a  $y = \dots\dots\dots$

- g. Quel est le rejet de CO<sub>2</sub> produit par la voiture de Kenny ? Indiquez son classement de catégorie d'après l'étiquette énergie/CO<sub>2</sub>.