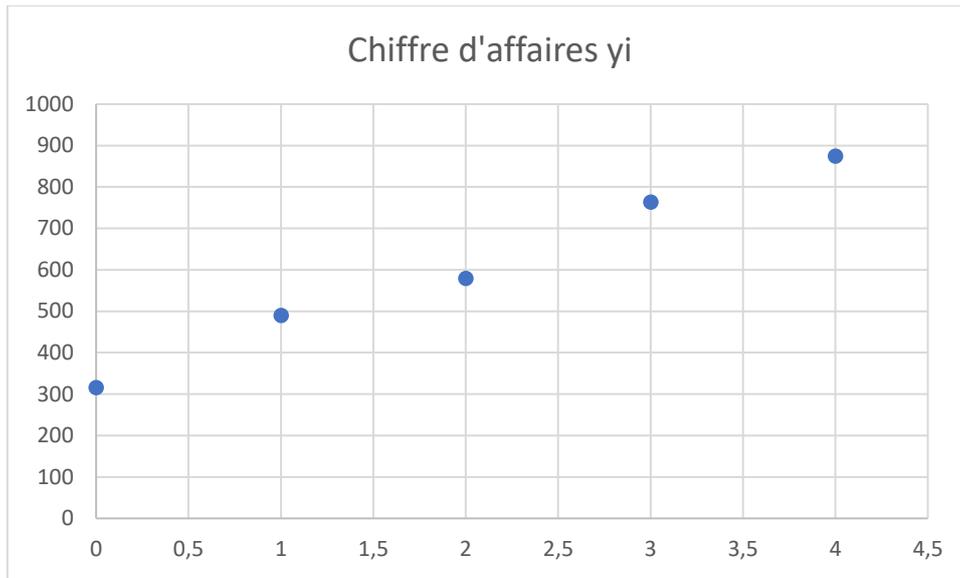


## Correction EXERCICE 1 :

1-



2- Ajustement affine :

		X	Y		
Rang de l'année $x_i$	Chiffre d'affaires $y_i$	$x_i - \bar{x}$	$y_i - \bar{y}$	$X Y$	$X^2$
0	315,6	-2	-288,96	577,92	4
1	489,9	-1	-114,66	114,66	1
2	579,3	0	-25,26	0	0
3	763,5	1	158,94	158,94	1
4	874,5	2	269,94	539,88	4
<b>2</b>	<b>604,56</b>		Somme :	<b>1391,4</b>	<b>10</b>

L'équation de la droite est :  $y = a x + b$  avec  $a = \frac{1391,4}{10} = 139,14$

Pour trouver la valeur de  $b$ , on résout l'équation :  $604,56 = 139,14 \times 2 + b$ .

D'où :  $b = 604,56 - 139,14 \times 2 = 326,28$

L'équation de la droite d'ajustement est donc :  $y = 139,14 x + 326,28$

3-

a- On a pour 2028,  $x = 8$ . Le chiffre d'affaire prévisible sera :  $y = 139,14 \times 8 + 326,28 = 1439,4$   
On peut donc prévoir en 2028, 1.4394 millions d'euros de chiffre d'affaires.

b- 2 millions d'euros font 2 000 milliers d'euros. Pour rechercher l'année pendant laquelle ce chiffre d'affaires sera dépassé, on est amené à résoudre l'équation :  $2\ 000 = 139,14 x + 326,28$

D'où :  $1673,72 = 139,14 x$

$$x = \frac{1673,72}{139,14}$$

$$x \approx 12,03$$

On a  $2020 + 13 = 2033$ . C'est donc en 2033 que le chiffre d'affaire dépassera les 2 millions d'euros.