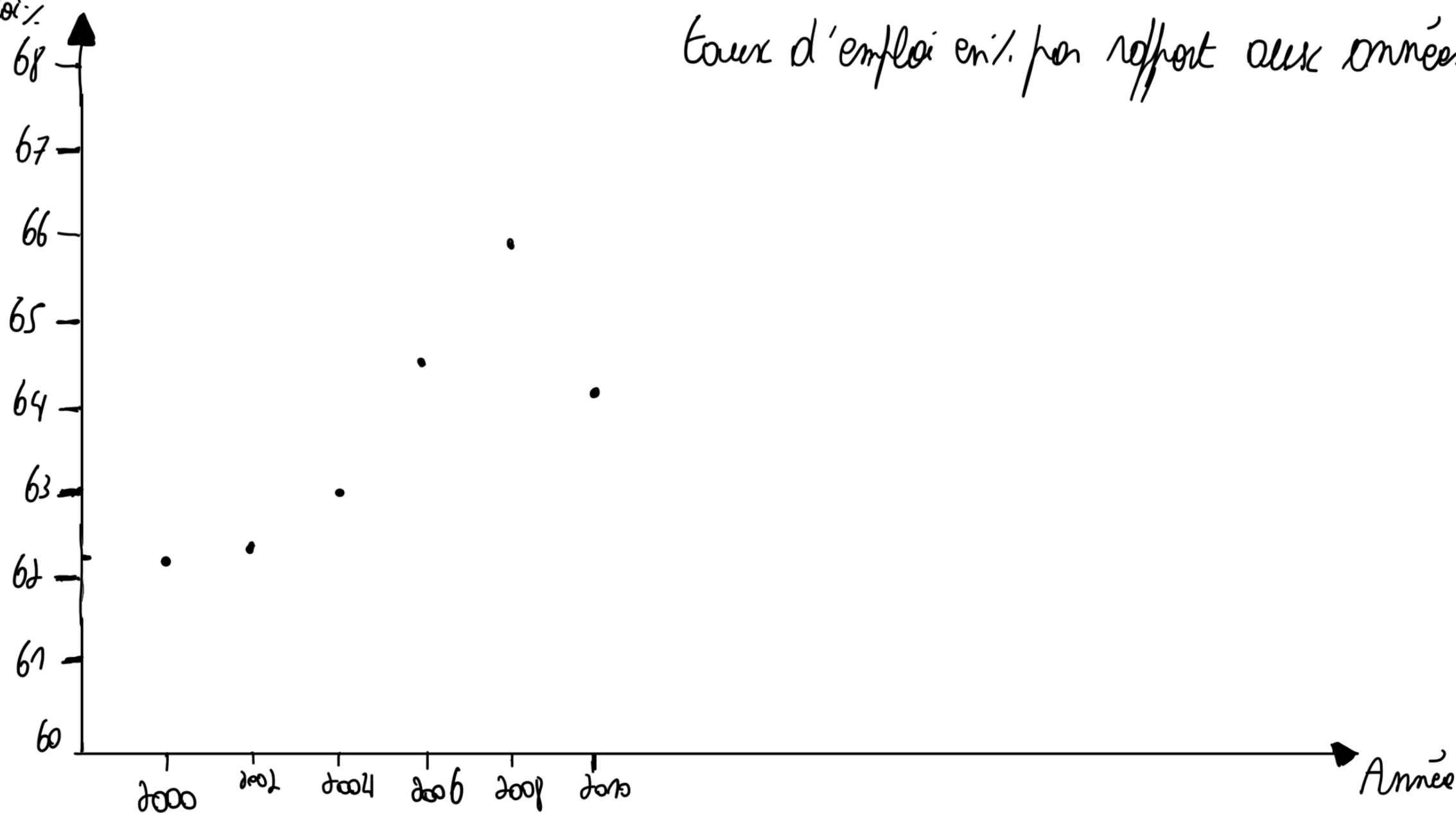


Statistiques à 2 variables

taux emploi %

Exo 1)



	x_i	y_i	$x_i - \bar{x}$	$y_i - \bar{y}$	$(x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$(y_i - \bar{y})^2$
	2000	62,2	-5	-1,5	7,5	25	2,25
	2002	62,4	-3	-1,3	3,9	9	1,69
	2004	63	-1	-0,7	0,7	1	0,49
	2006	64,5	1	0,8	0,8	1	0,64
	2008	65,9	3	2,2	6,6	9	4,84
	2010	64,2	5	0,5	2,5	25	0,25
total	12 030	382,2			28	70	10,16
	$\bar{x} = 2005$	$\bar{y} = 63,7$					

$$d) \hat{y} = 0,3143x - 566,4715$$

$$d) \hat{y} = 65,9\%$$

$$e) r = 0,8249, R^2 = 0,6805, \text{bonne corrélation}$$

f) non car trop éloigné des données observées, estimation locale

$$c) m = \frac{28}{70} = 0,3143$$

$$p = 63,7 - 0,3143 \cdot 2005 = -566,4715$$

$$\hookrightarrow d) \hat{y} = mx + p$$

$$B(2005, 63,7) \in ol$$

$$si x = 2000 \Rightarrow A(2000; 62,1)$$

$$\Rightarrow \hat{y} = 0,3143 \cdot 2000 - 566,4715$$

$$\approx 62,1\%$$

$$d) r = \frac{28}{\sqrt{70} \cdot \sqrt{10,16}} = 0,8249$$

$$R^2 = (0,8249)^2 = 0,6805 \Rightarrow 68,05\% \text{ de la variance de } y \text{ qui disparaît lorsque } x \text{ est fixé}$$