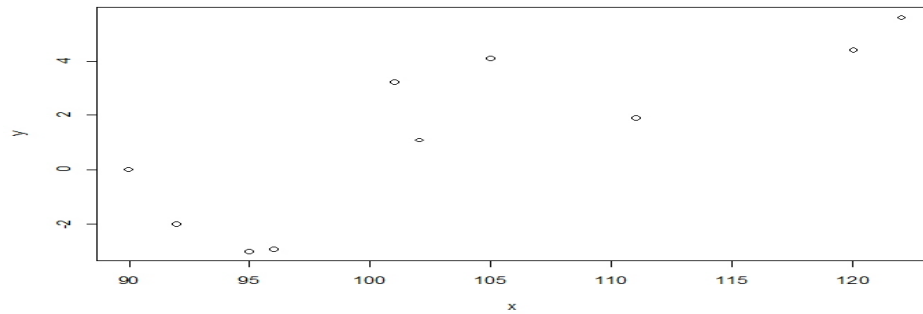


**Exercice 3.** La relation entre l'évolution du taux de croissance économique  $Y$ (en %) et le prix de pétrole  $X$ (en \$) pendant 10 ans:

1) Représentation graphique des données (Nuage des points) :



2) Tableau des résultats :

$x$ (\$)	$y$ (%)	$x-\bar{x}$	$y-\bar{y}$	$(x-\bar{x})(y-\bar{y})$	$(x-\bar{x})^2$	$(y-\bar{y})^2$	$\hat{y}$	$\hat{\varepsilon}$	$\hat{\varepsilon}^2$
111	1.9	7.6	0.66	5.02	57.76	0.44	2.99	-1.09	1.19
120	4.4	16.6	3.16	52.46	275.56	9.99	5.06	-0.66	0.44
122	5.6	18.6	4.36	81.1	345.96	19.01	5.52	0.08	0.01
105	4.1	1.6	2.86	4.58	2.56	8.18	1.61	2.49	6.20
101	3.2	-2.4	1.96	-4.7	5.76	3.84	0.69	2.51	6.30
95	-3	-8.4	-4.24	35.62	70.56	17.98	-0.69	-2.31	5.34
92	-2	-11.4	-3.24	36.94	129.96	10.5	-1.38	-0.62	0.38
90	0	-13.4	-1.24	16.62	179.56	1.54	-1.84	1.84	3.39
96	-2.9	-7.4	-4.14	30.64	54.76	17.14	-0.46	-2.44	5.95
102	1.1	-1.4	-0.14	0.20	1.96	0.02	0.92	0.18	0.03
1034	12.4	0	0	258.48	1124.4	88.64	12.42	-0.02	29.23