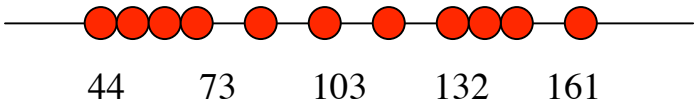
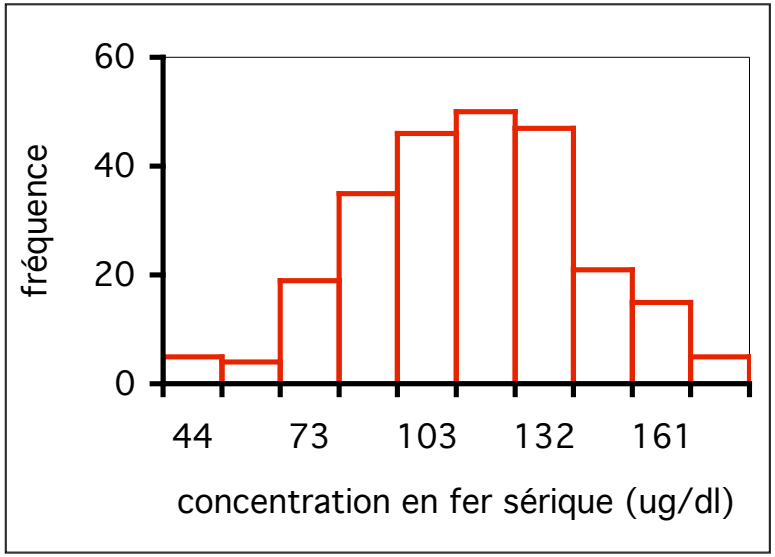
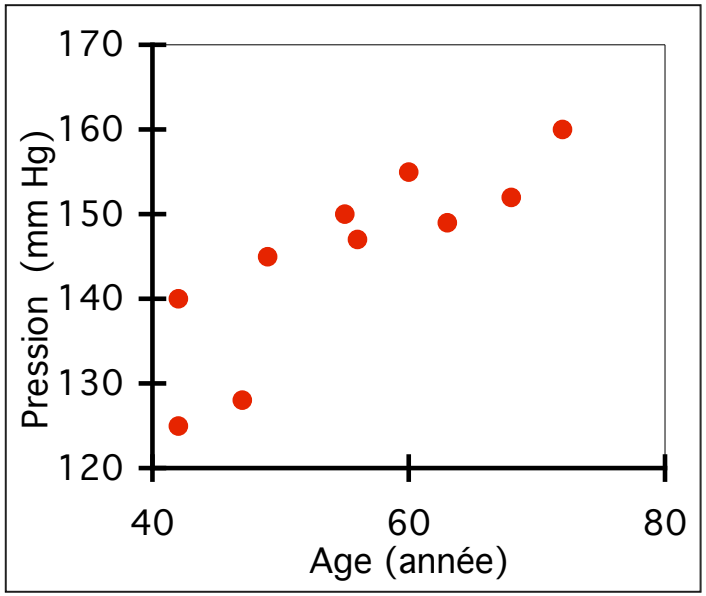
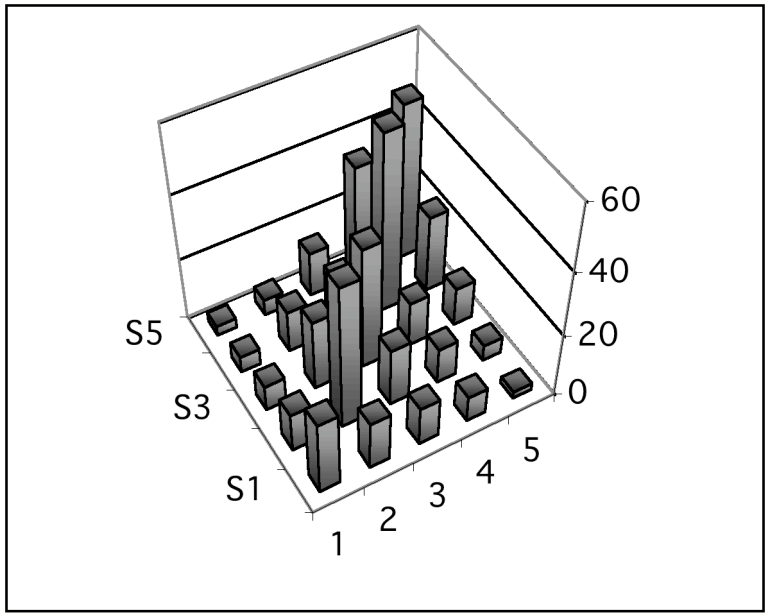


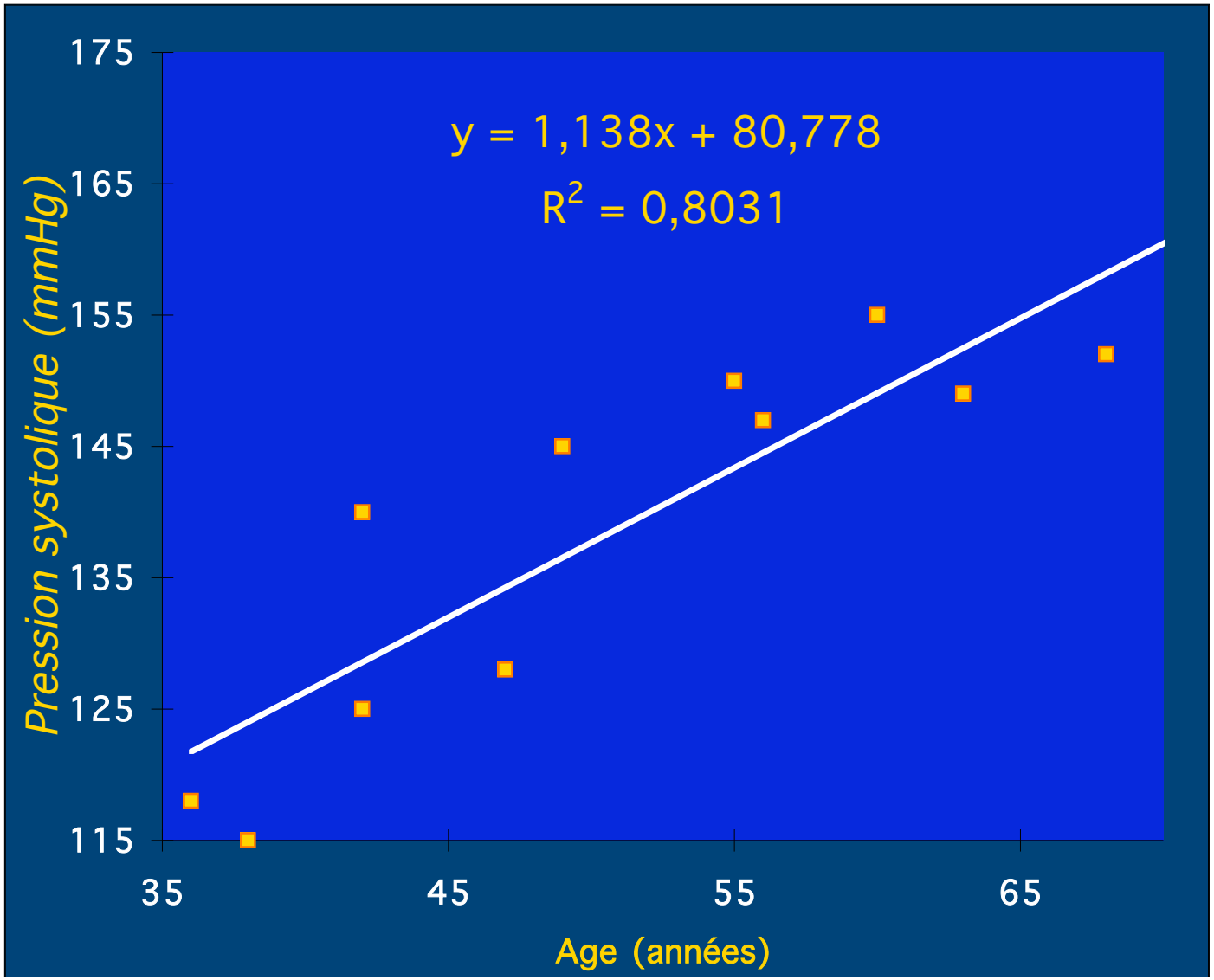
Concentration en fer sérique (ug/dl)



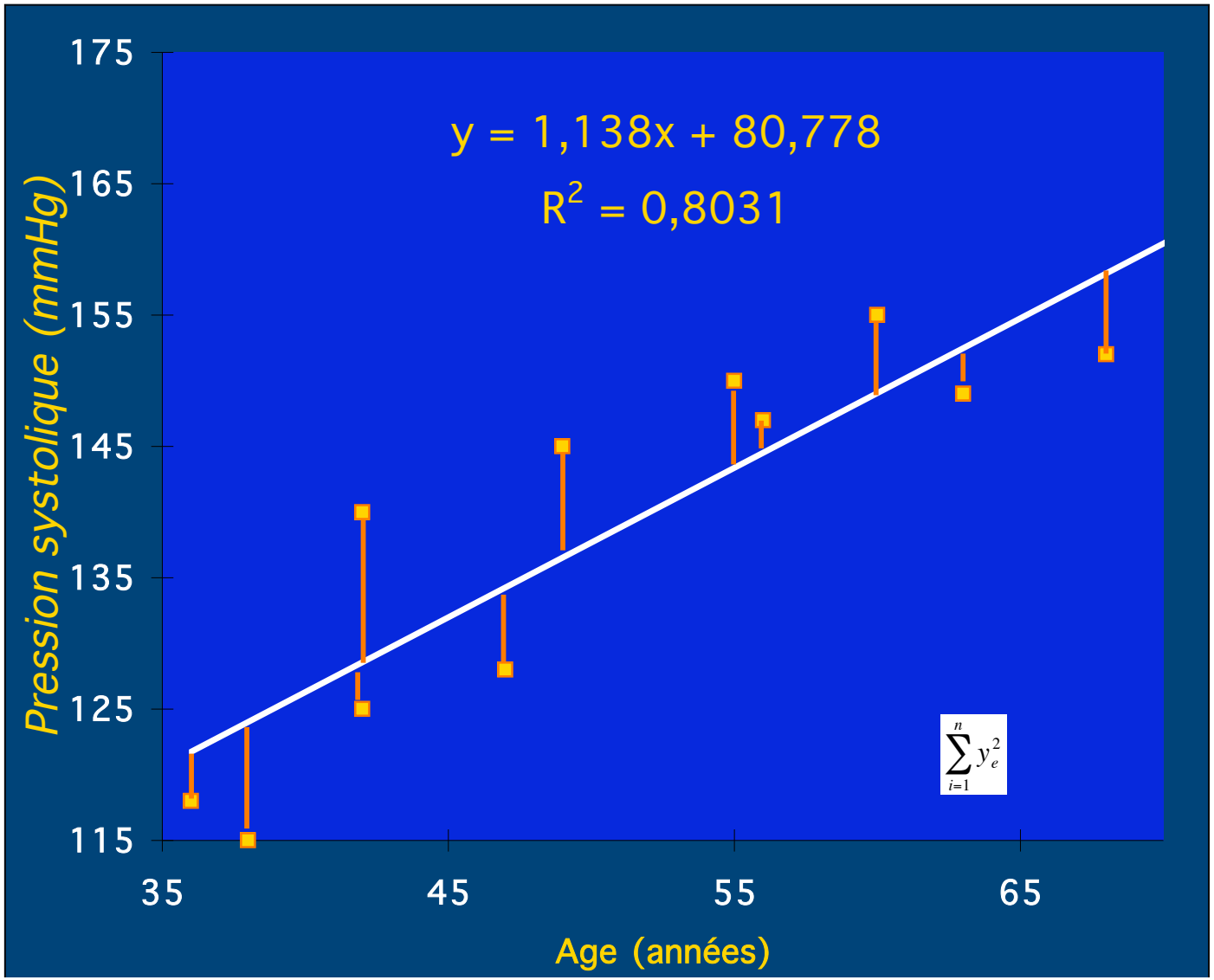




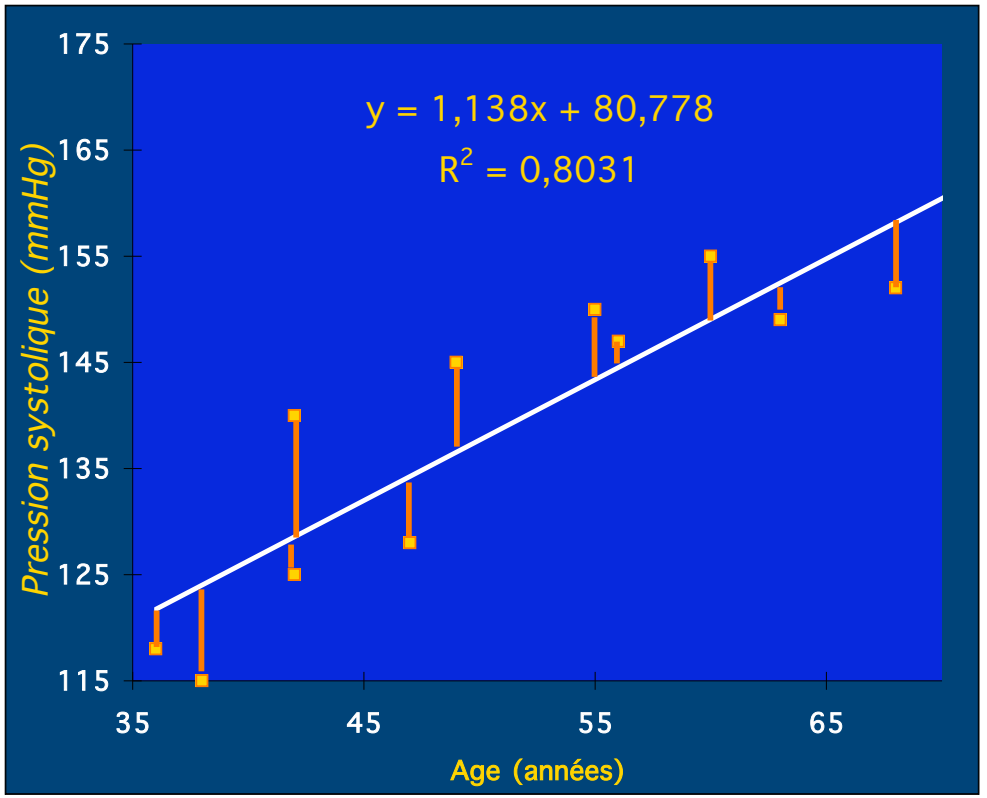
Afin d'étudier la relation qui pourrait exister entre l'âge et la pression sanguine, un médecin mesure sur 12 femmes d'âges différents la pression sanguine systolique (mm Hg).



Afin d'étudier la relation qui pourrait exister entre l'âge et la pression sanguine, un médecin mesure sur 12 femmes d'âges différents la pression sanguine systolique (mm Hg).



X	Yo	Ym	Ye
56	147	144,5	2,5
42	125	128,6	-3,6
72	160	162,7	-2,7
36	118	121,7	-3,7
63	149	152,5	-3,5
47	128	134,3	-6,3
55	150	143,4	6,6
49	145	136,5	8,5
38	115	124,0	-9,0
42	140	128,6	11,4
68	152	158,2	-6,2
60	155	149,1	5,9
SCE	2500,7	2008,2	492,5
R^2	0,8031		



X non aléatoire

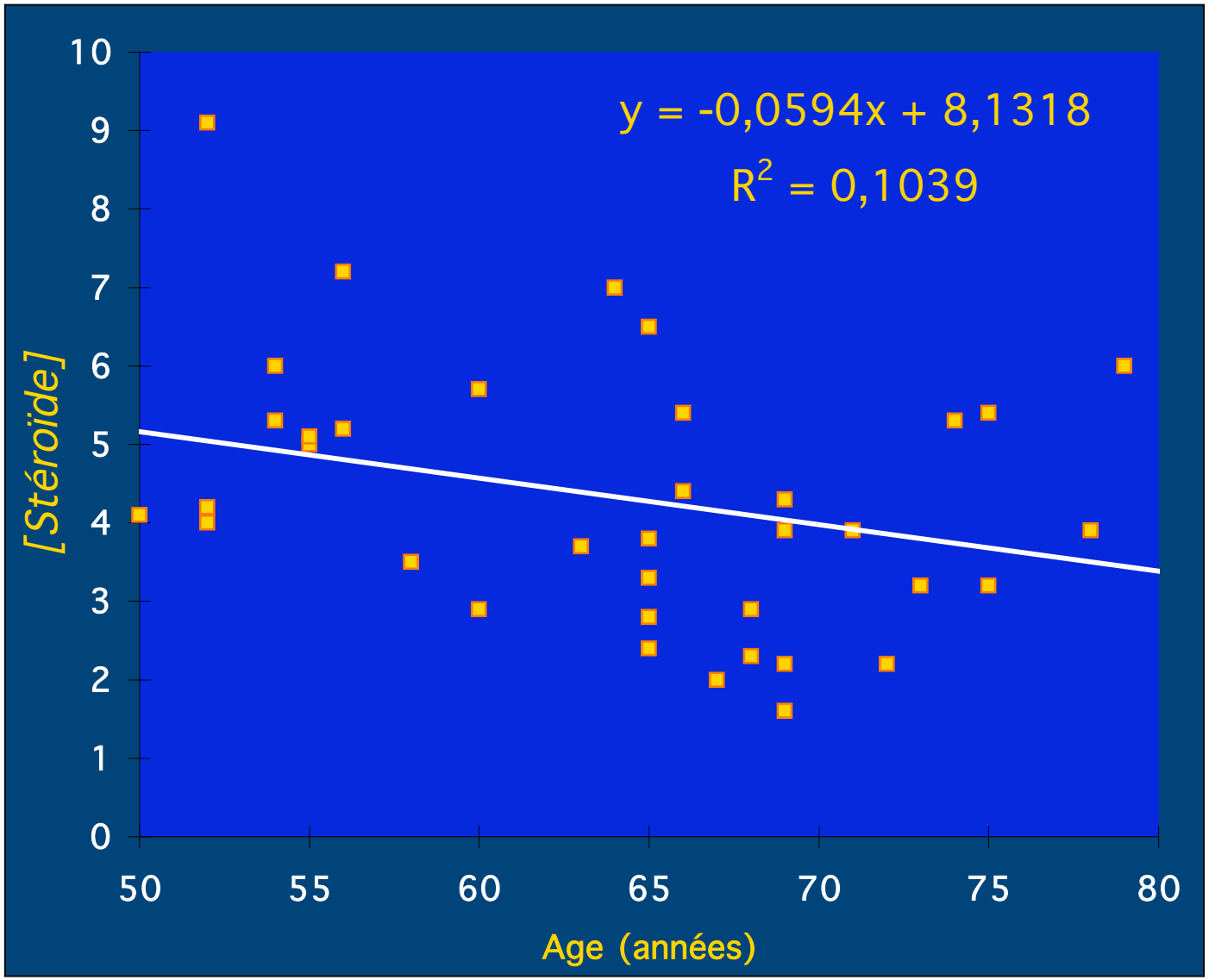
Variabilité = information + bruit

SCE Yo = SCE Ym + SCE Ye

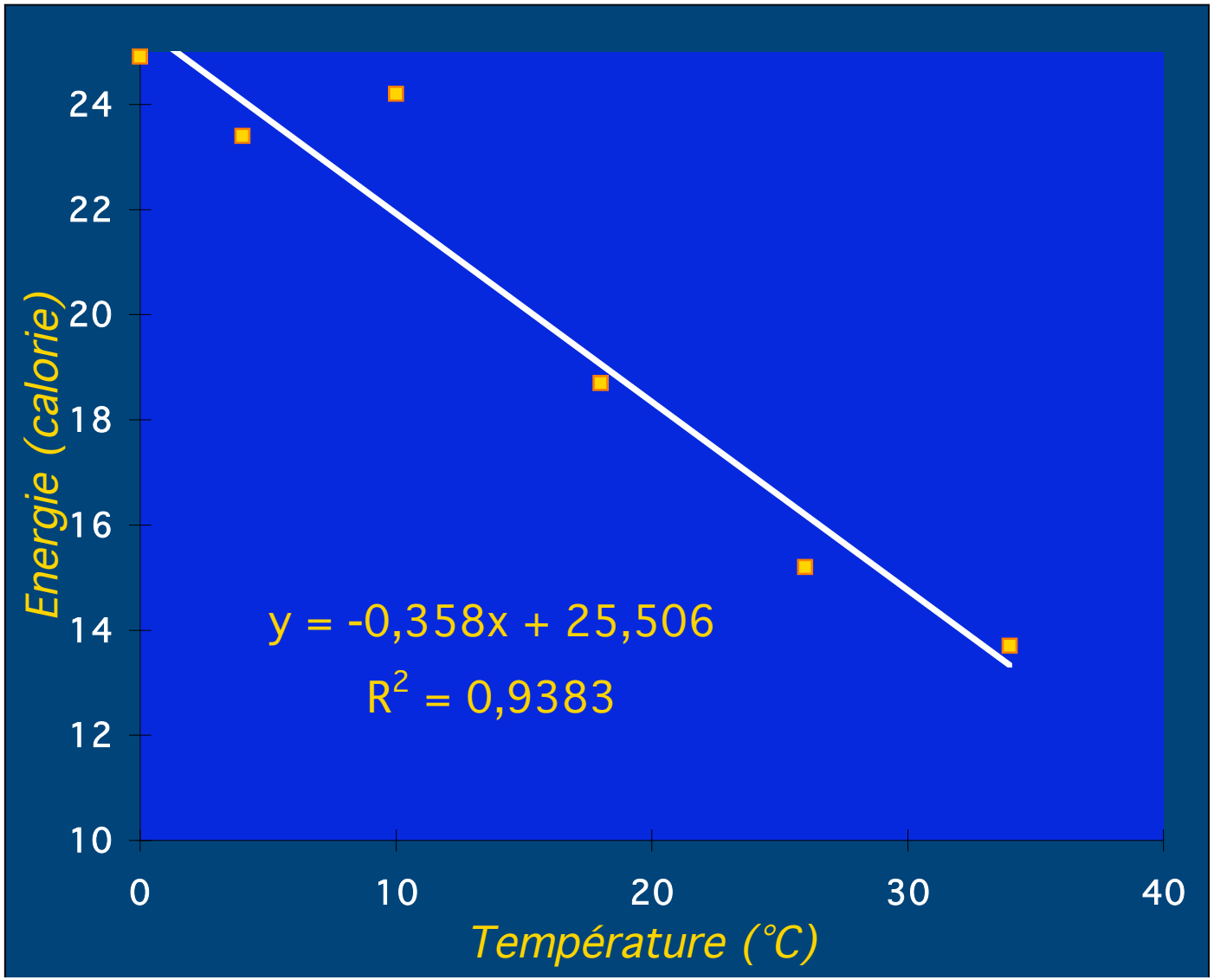
2500,7 = 2008,2 + 492,5

$$R^2 = \frac{\text{information}}{\text{Variabilité}} = \frac{\text{SCE Ym}}{\text{SCE Yo}} = \frac{2008,2}{2500,7} = 0,8031$$

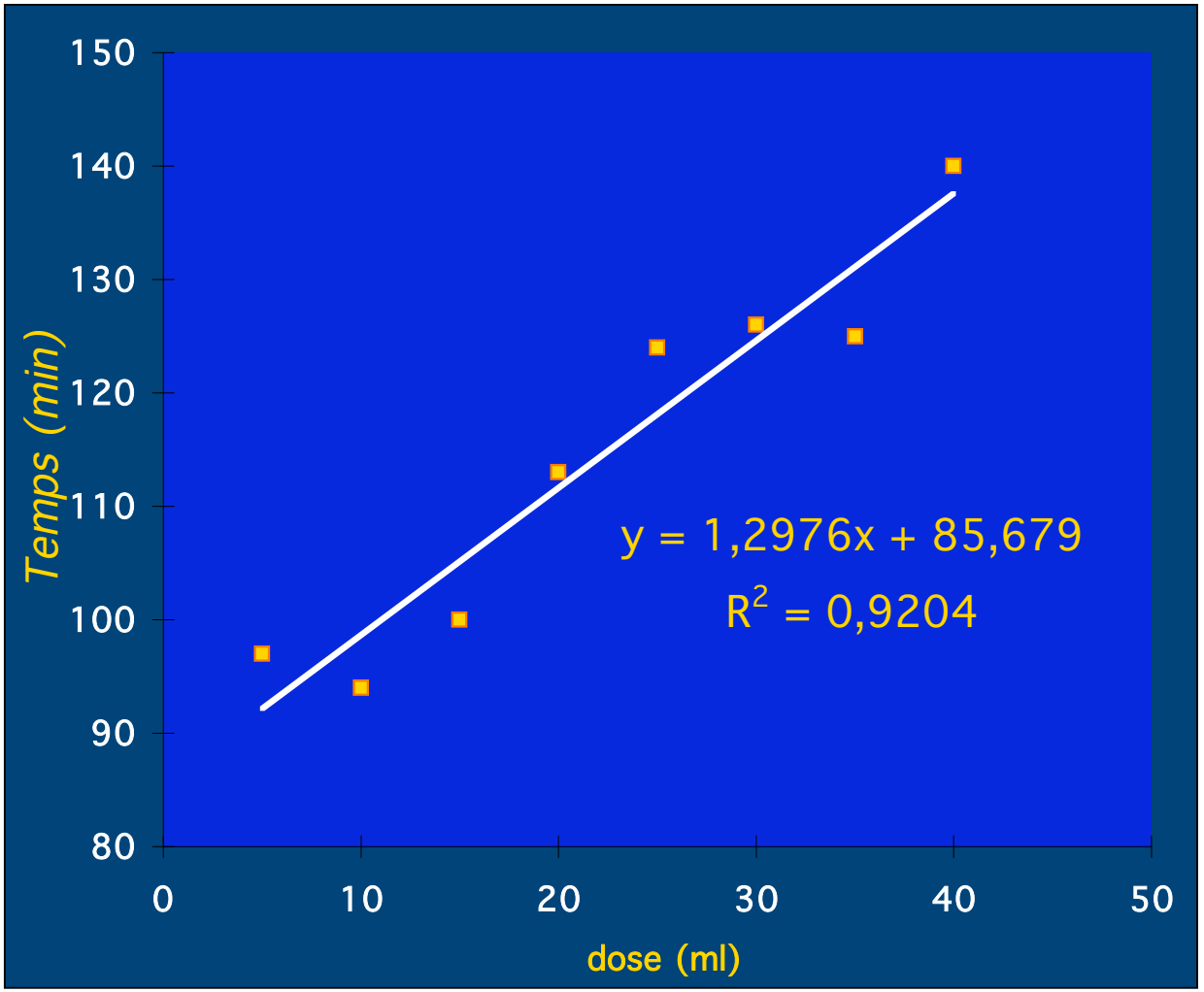
Pour 39 individus adultes, un endocrinologue a noté l'âge et la concentration urinaire d'un stéroïde particulier.



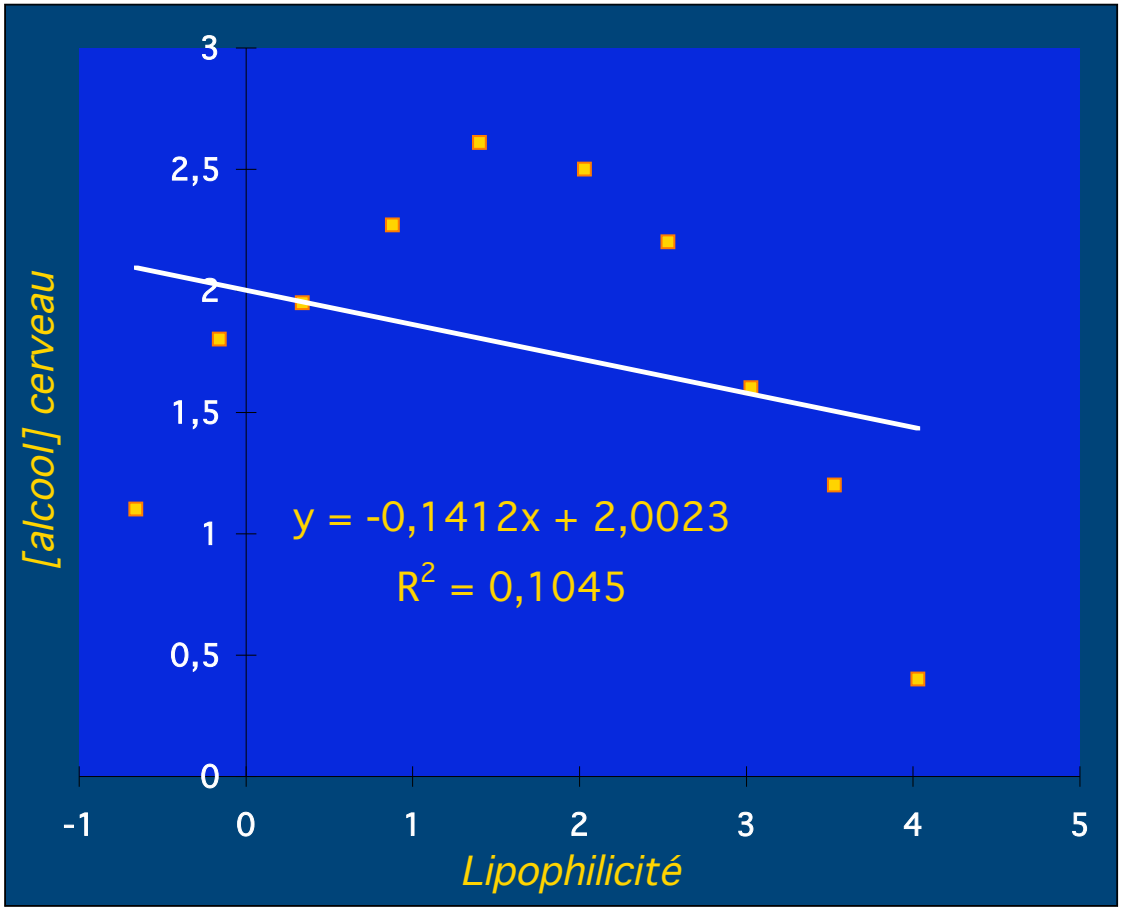
Un physiologiste a mesuré la quantité d'énergie métabolisée en 10 heures (calories) par un moineau soumis à différentes températures (° Celsius).



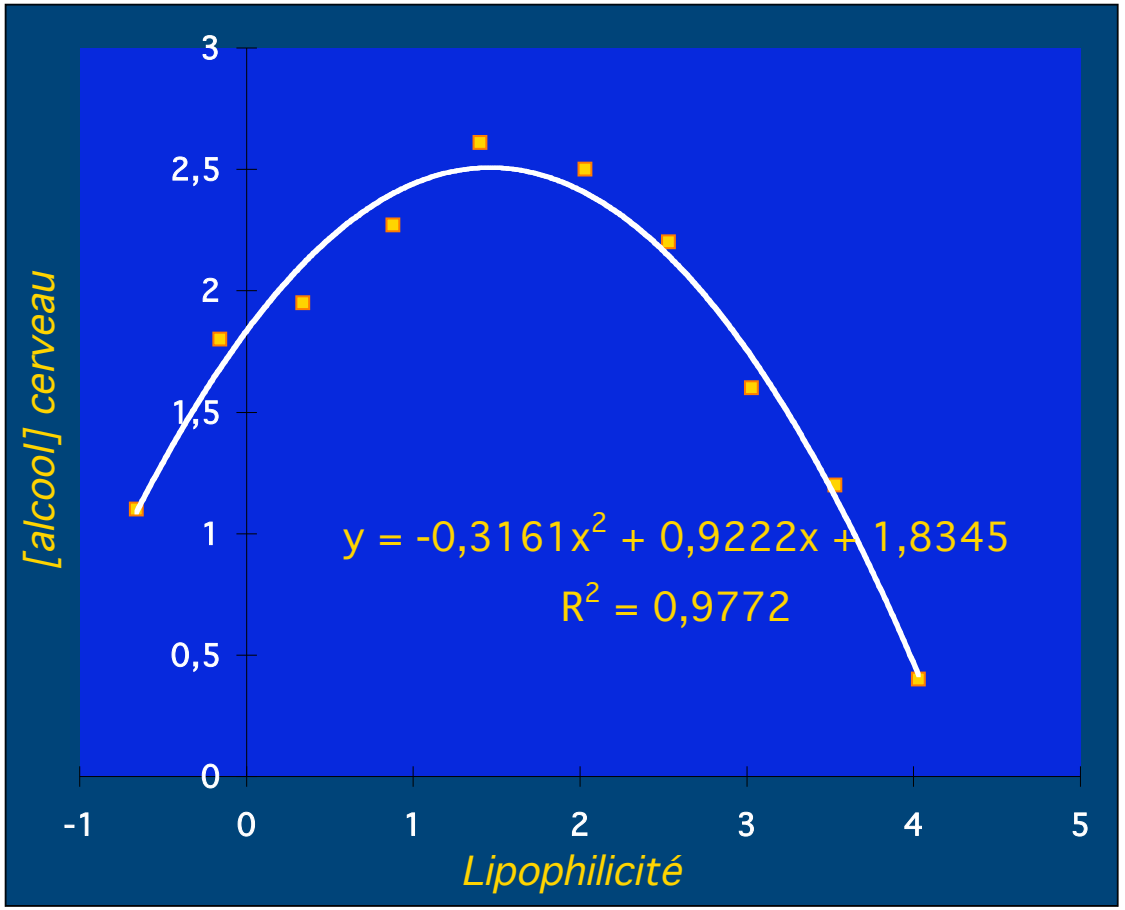
Une étude est menée en vue de déterminer l'influence de l'alcool sur le comportement humain. Huit individus prélevés au hasard reçoivent chacun une dose (ml) de whisky. Après une demi-heure, le temps (secondes) mis par chaque sujet pour réaliser un test est mesuré.



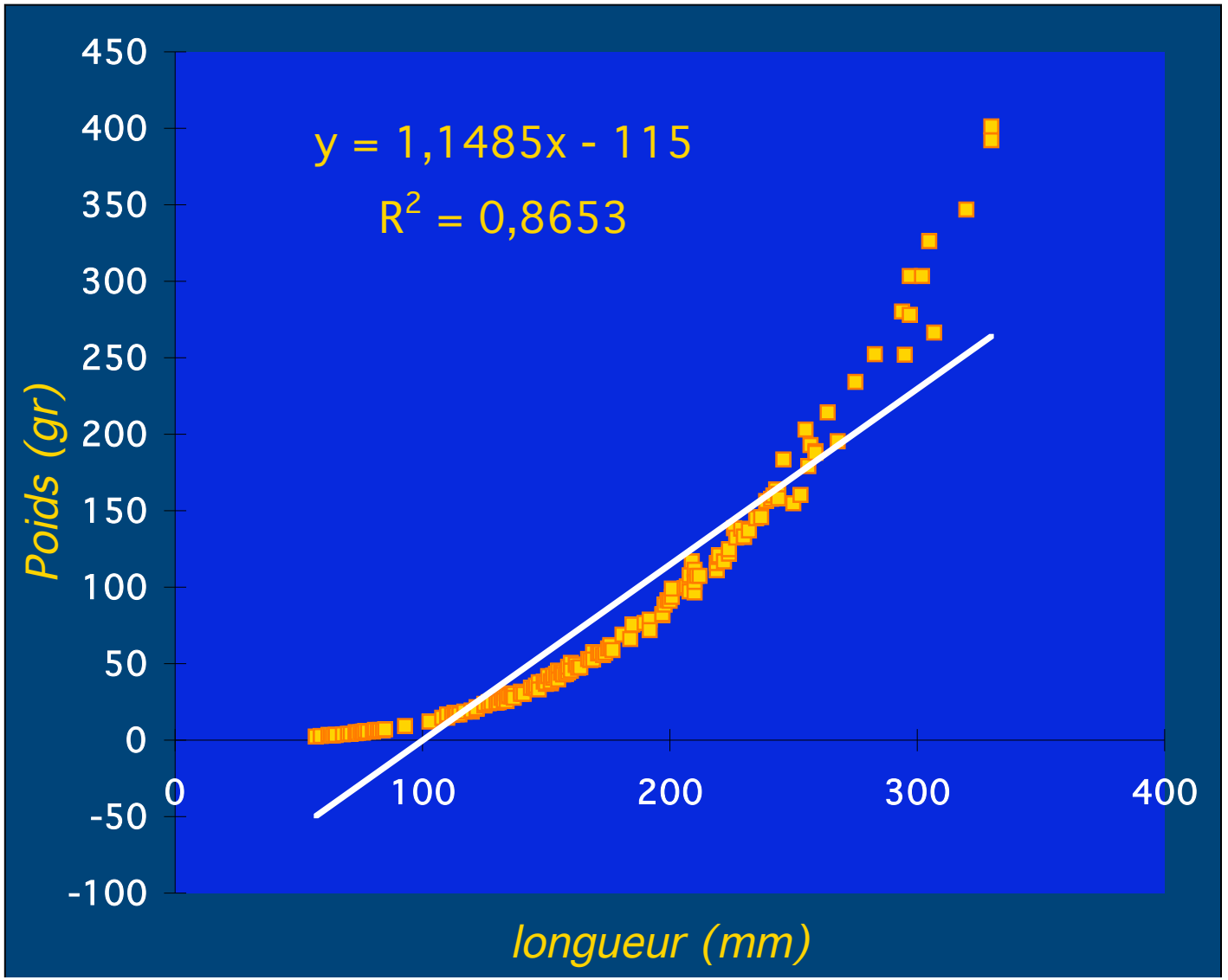
Un neurophysiologiste étudie le passage de différents alcools du sang vers le cerveau en fonction de leur lipophilicité (mesurée par le coefficient de partage). Il injecte à 10 patients des alcools différents et note, pour chaque patient, la lipophilicité de l'alcool et sa concentration dans le cerveau.



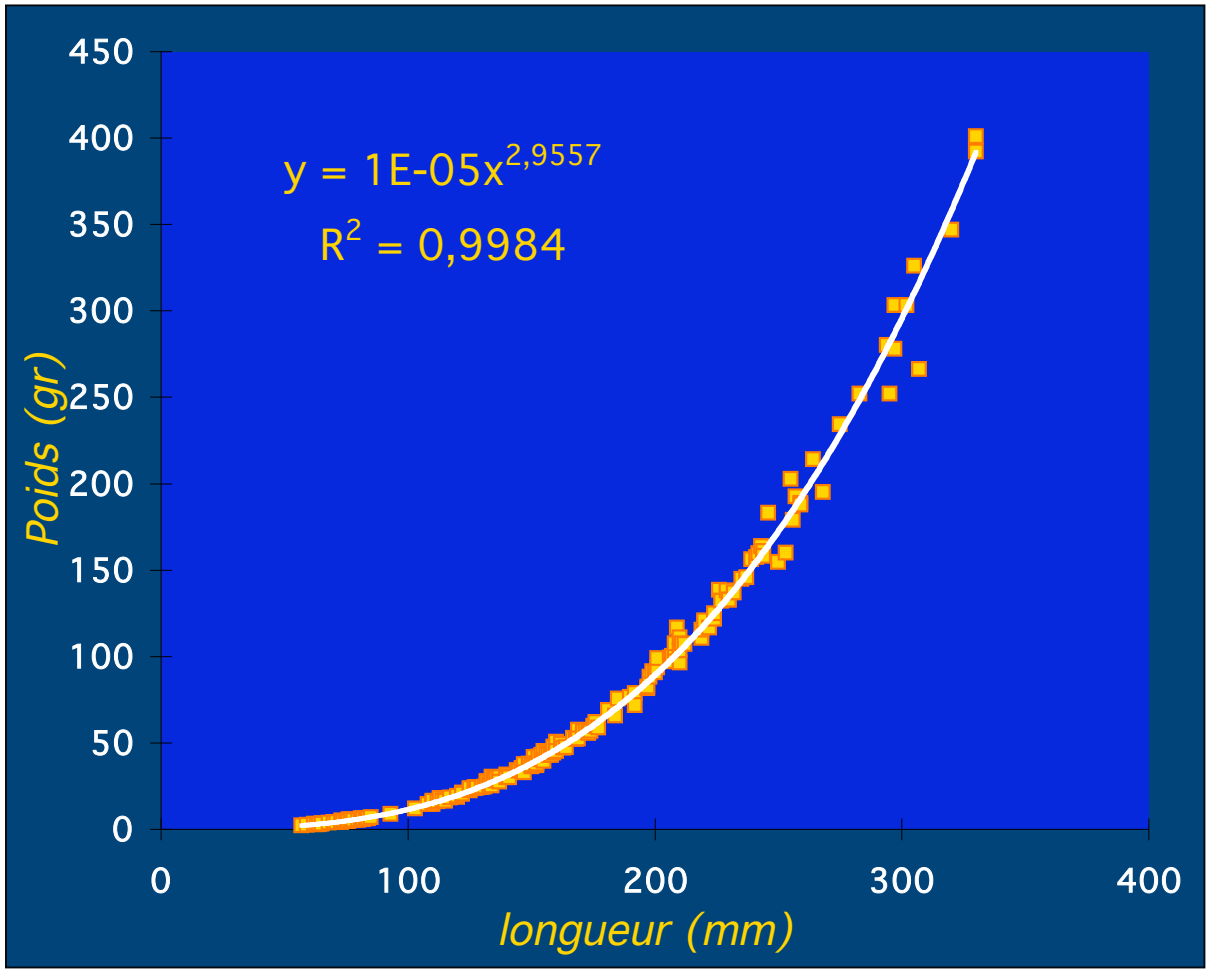
Un neurophysiologiste étudie le passage de différents alcools du sang vers le cerveau en fonction de leur lipophilicité (mesurée par le coefficient de partage). Il injecte à 10 patients des alcools différents et note, pour chaque patient, la lipophilicité de l'alcool et sa concentration dans le cerveau.



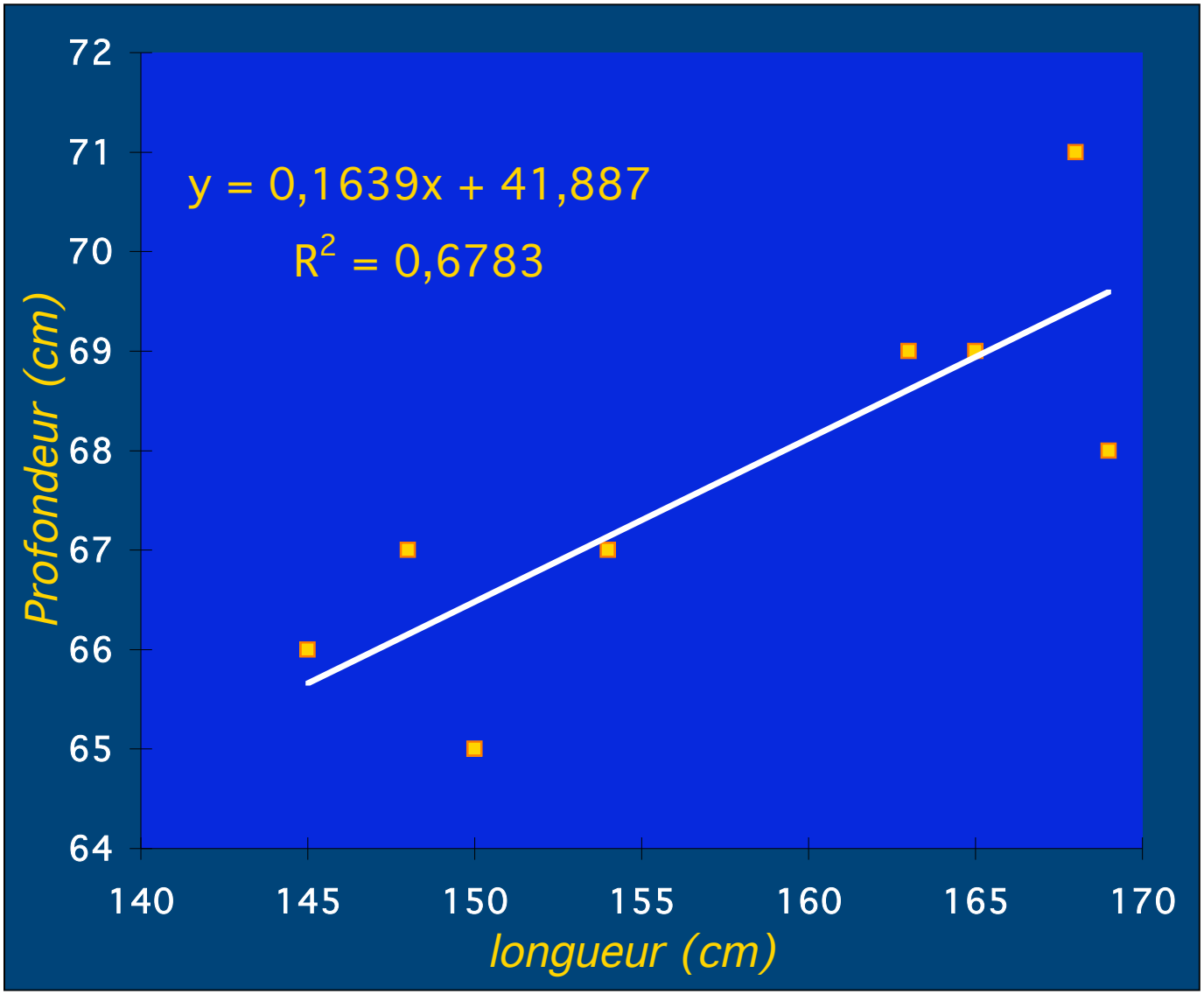
Des écologistes ont capturé des truites (Salmo Trutta Fario) dans le Samson et ont mesuré la longueur à la fourche (mm) et le poids (gr) de chaque animal.



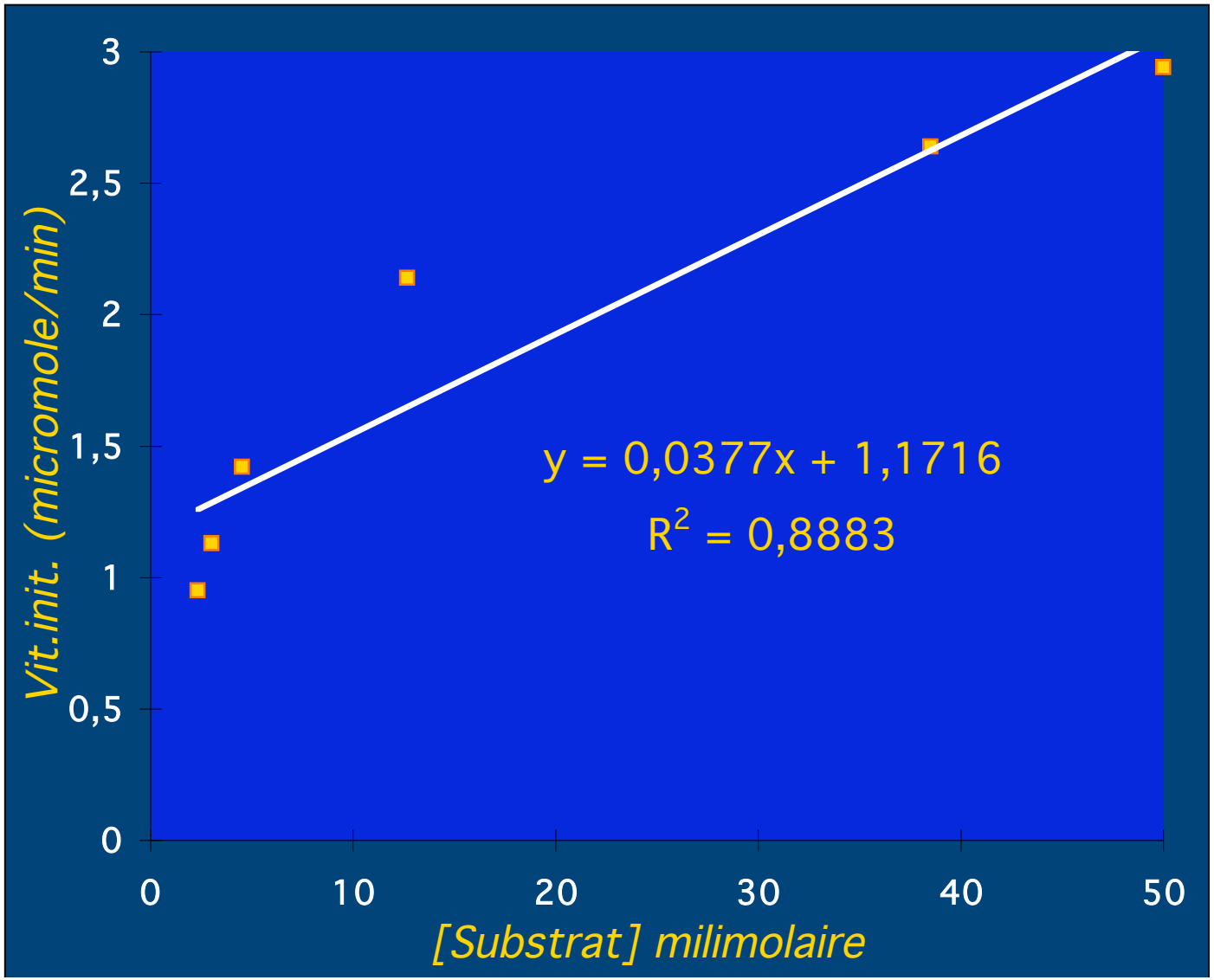
Des écologistes ont capturé des truites (Salmo Trutta Fario) dans le Samson et ont mesuré la longueur à la fourche (mm) et le poids (gr) de chaque animal. *La droite des moindres rectangles serait plus adaptée, bien que l'on puisse considérer que la taille est constante durant Δt tandis que le poids est variable dans ce même Δt.*



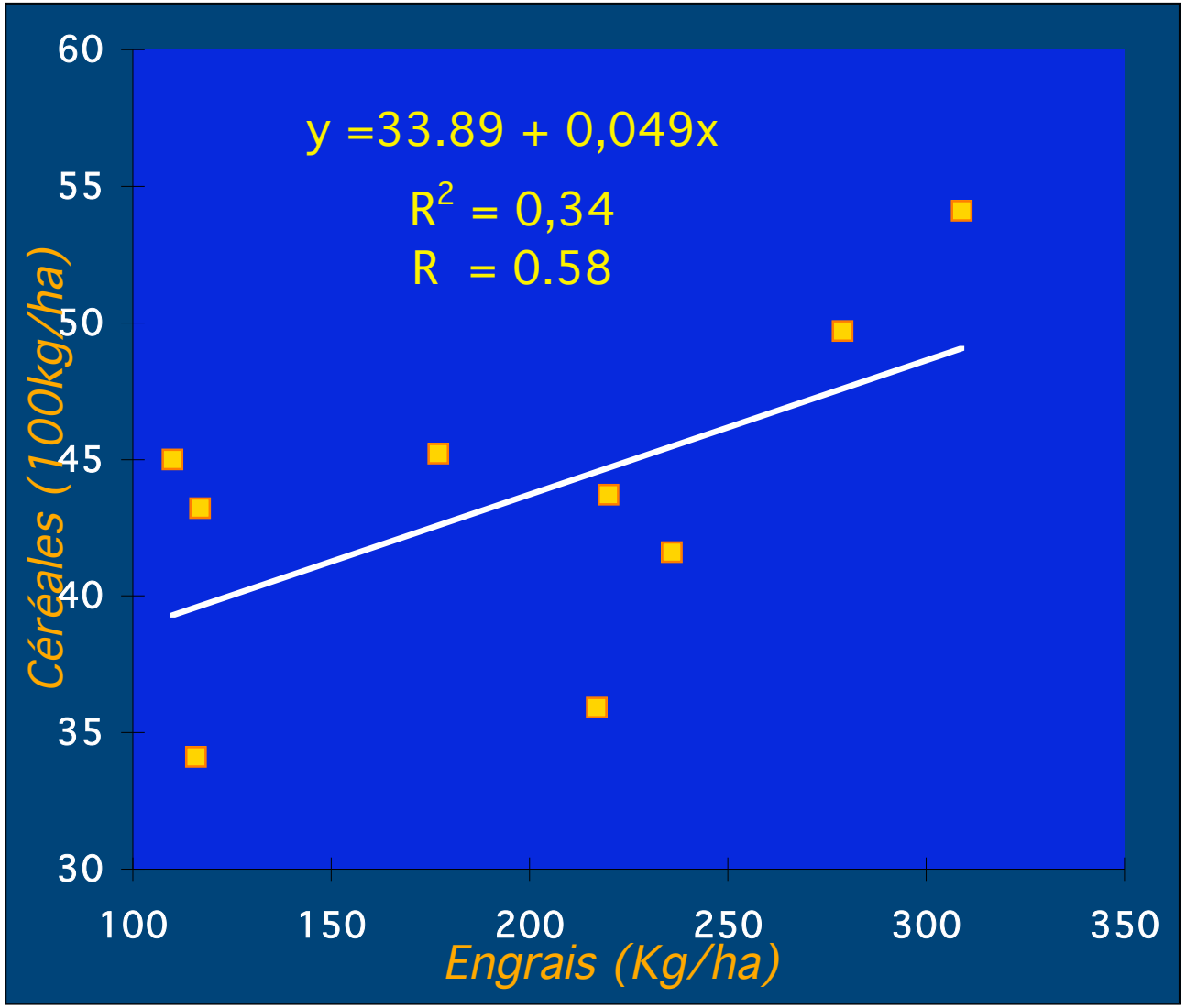
Longueur du corps (cm) et profondeur de poitrine (cm) de 22 vaches laitières.



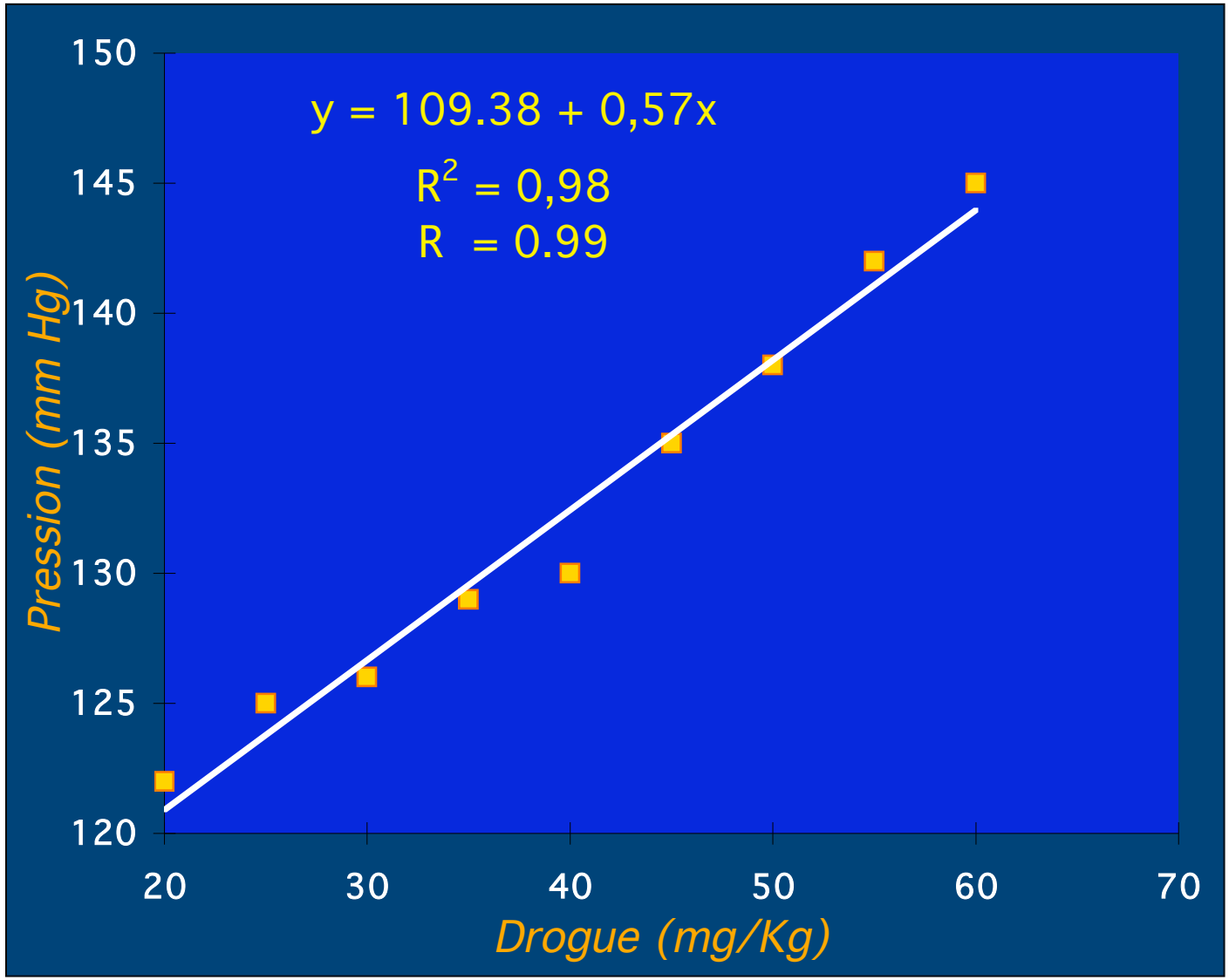
Un biochimiste a déterminé les vitesses initiales (micromoles/min) d'une enzyme pour différentes concentrations en substrat (millimolaires).



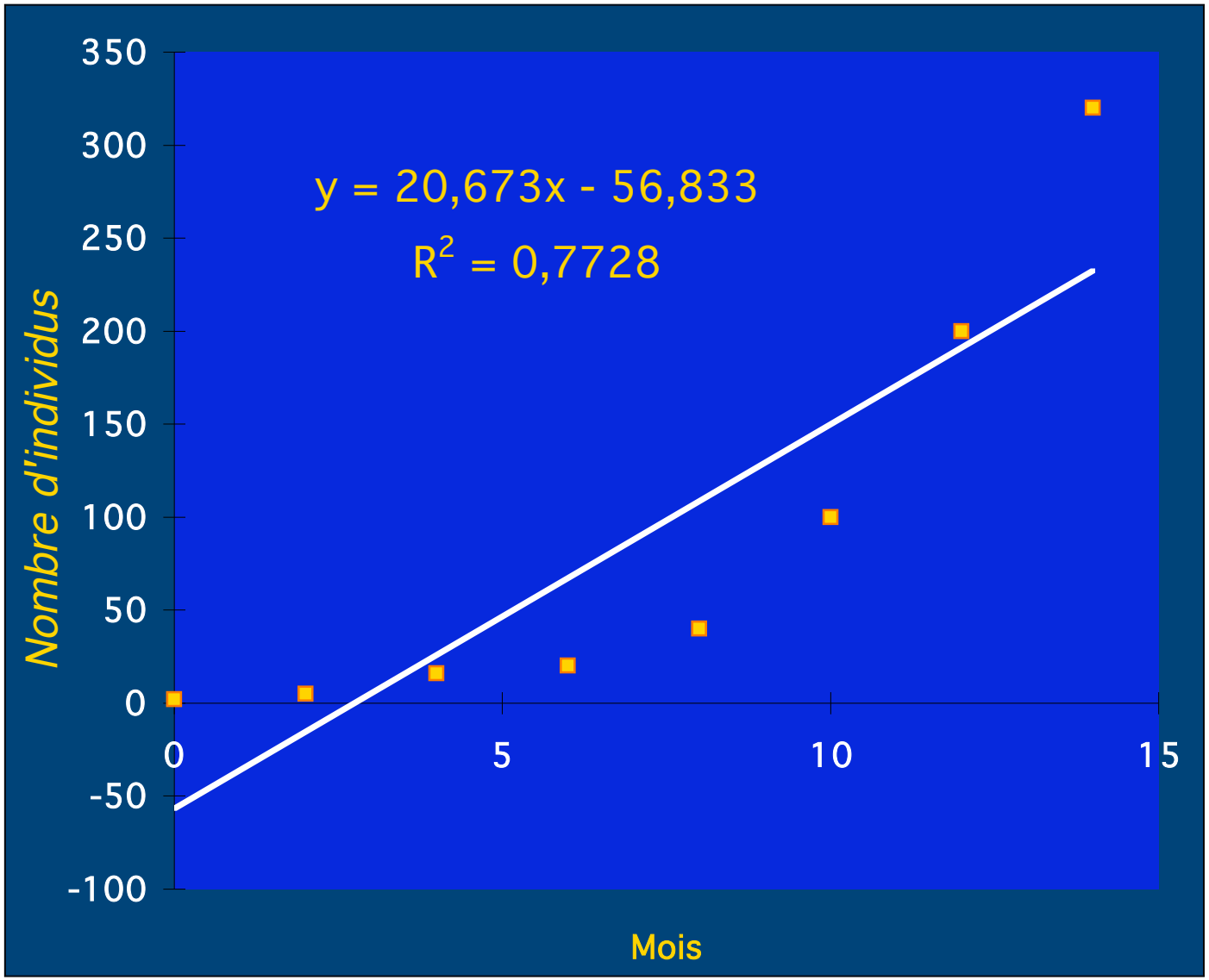
Les statistiques suivantes reprennent, pour 9 pays , en moyenne par hectare, les quantités d'engrais déversées et les quantités de céréales récoltées.



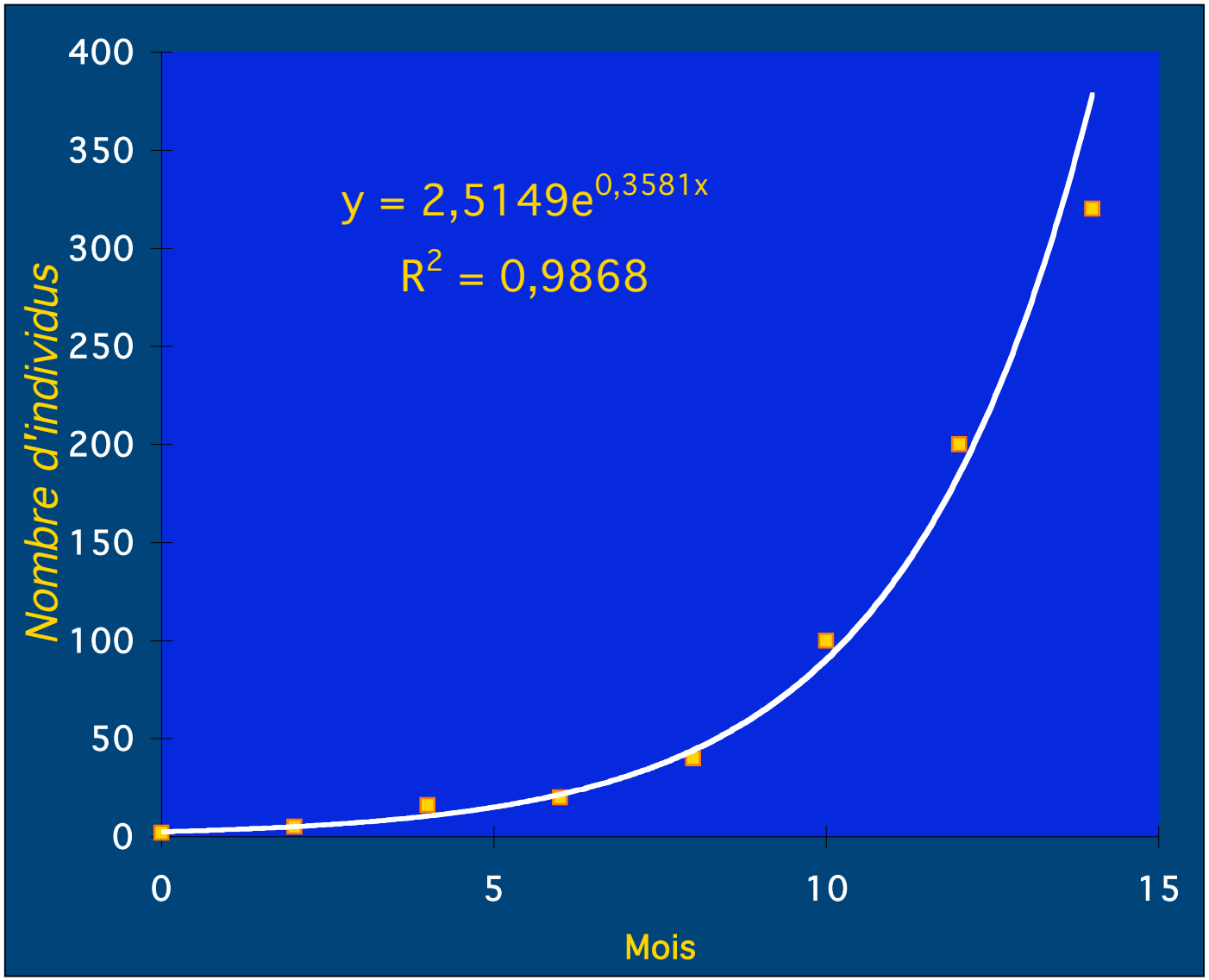
Une physiologiste s'intéresse à l'influence d'une drogue sur la pression sanguine. Elle décide de mesurer la pression sanguine de 9 individus ayant reçu chacun une quantité différente de drogue.



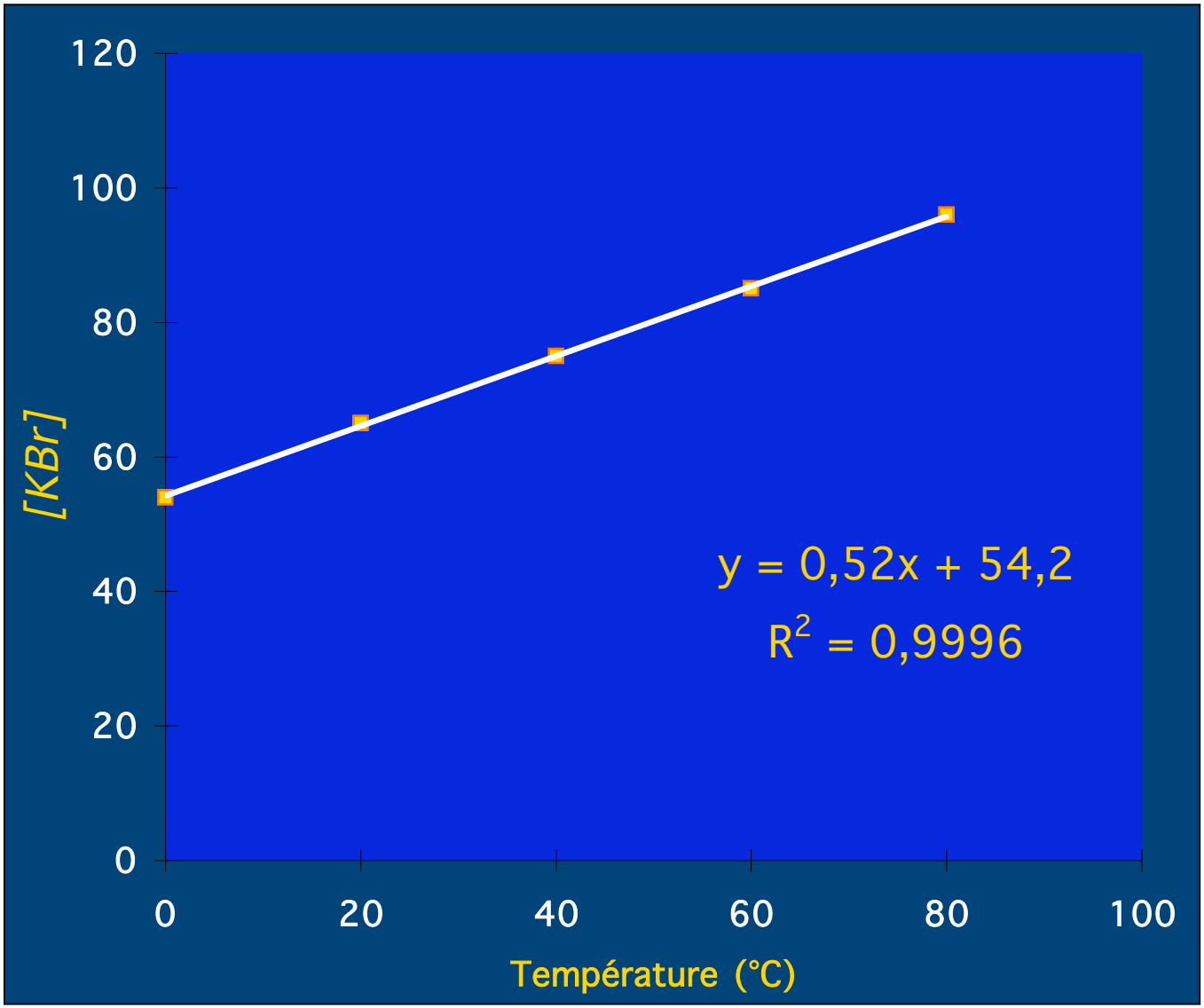
L'étude de la croissance d'une population de campagnols des champs (Microtus Arvalis) a fourni pour le nombre d'individus en fonction du temps les résultats suivants.



L'étude de la croissance d'une population de campagnols des champs (Microtus Arvalis) a fourni pour le nombre d'individus en fonction du temps les résultats suivants.

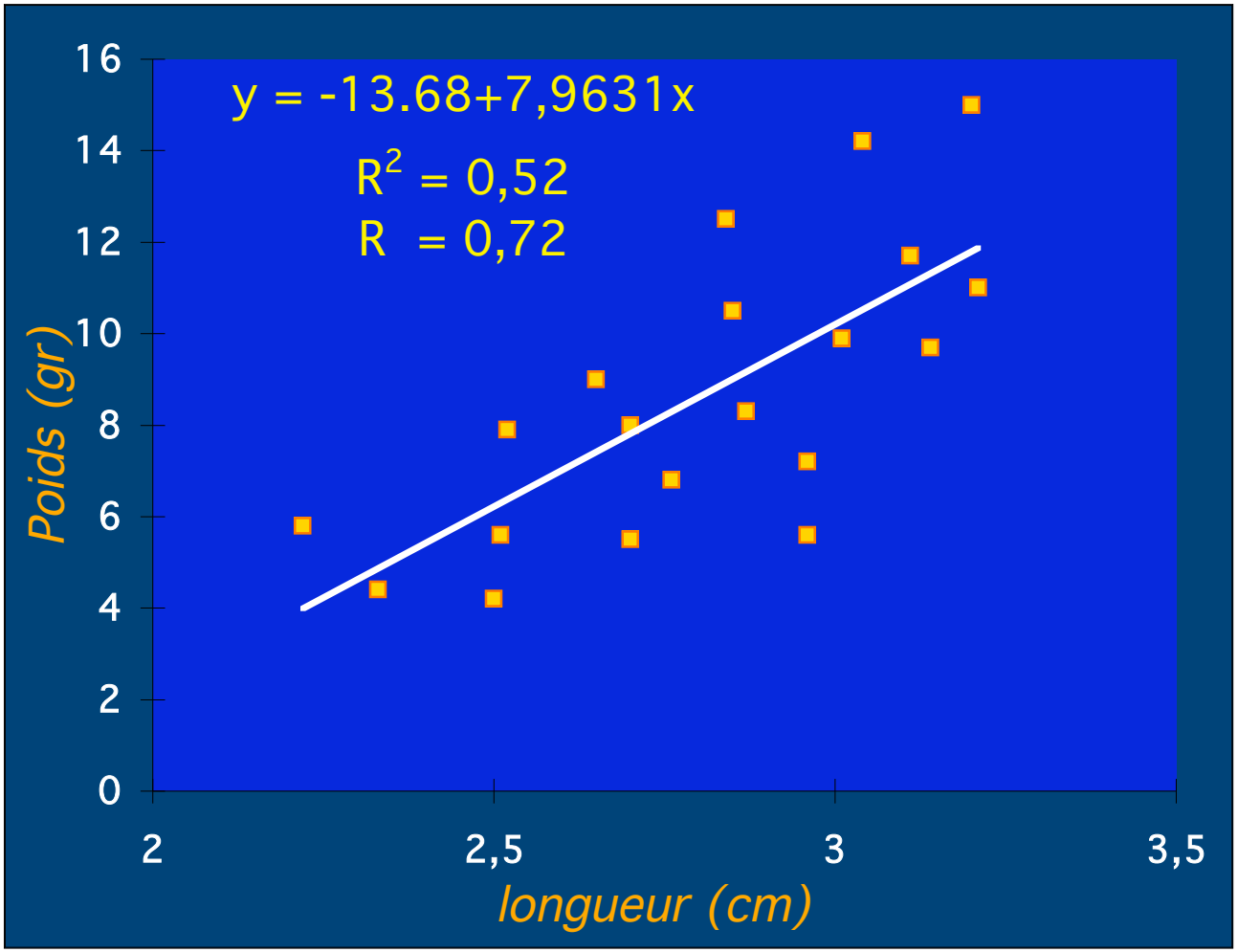


Un chimiste a mesuré, à différentes températures, la concentration de bromure de potassium (KBr) dissout dans 100 gr d'eau.

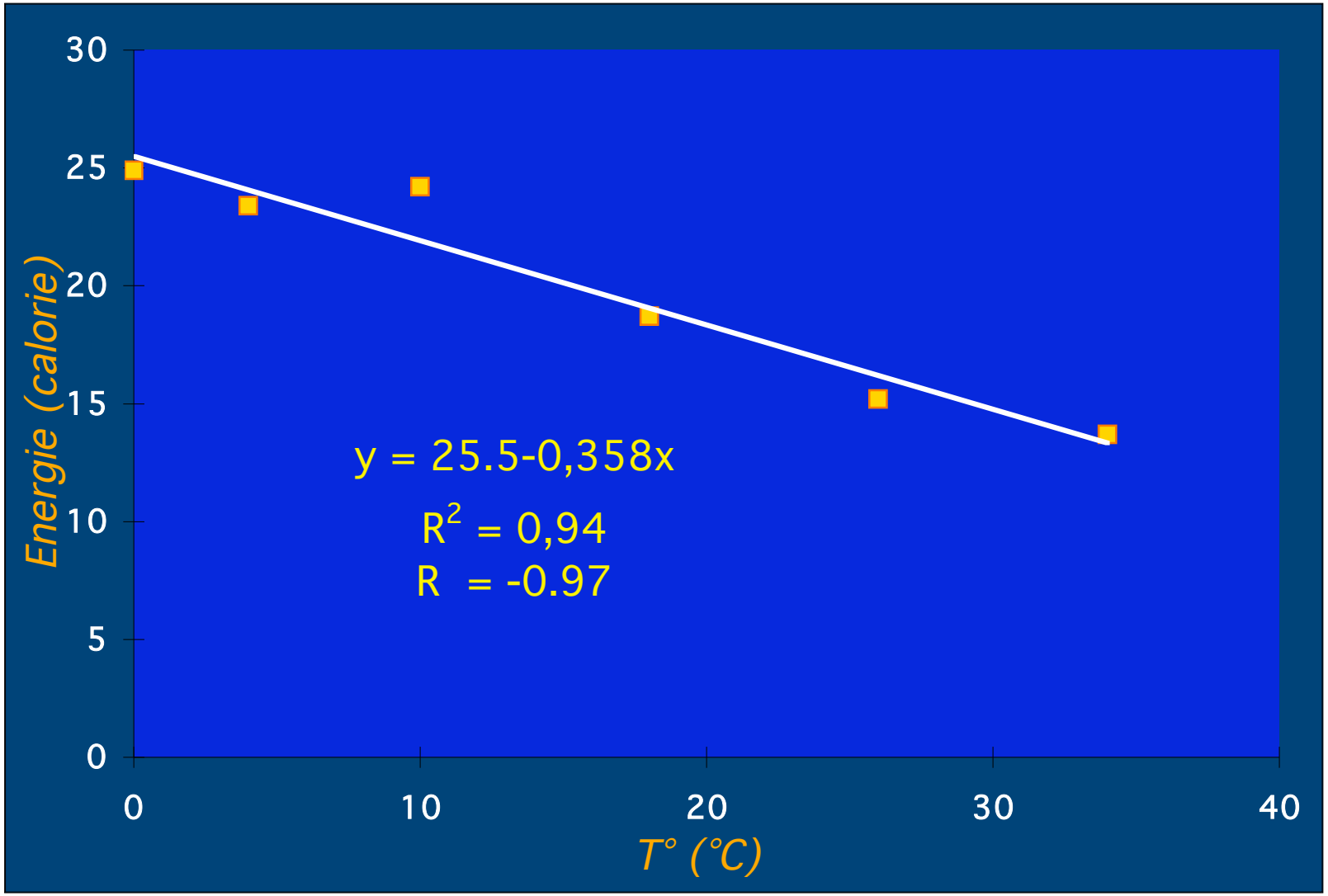


Un écologiste a mesuré la longueur et le poids de 20 coquilles vides pour une même espèce de mollusque marin.

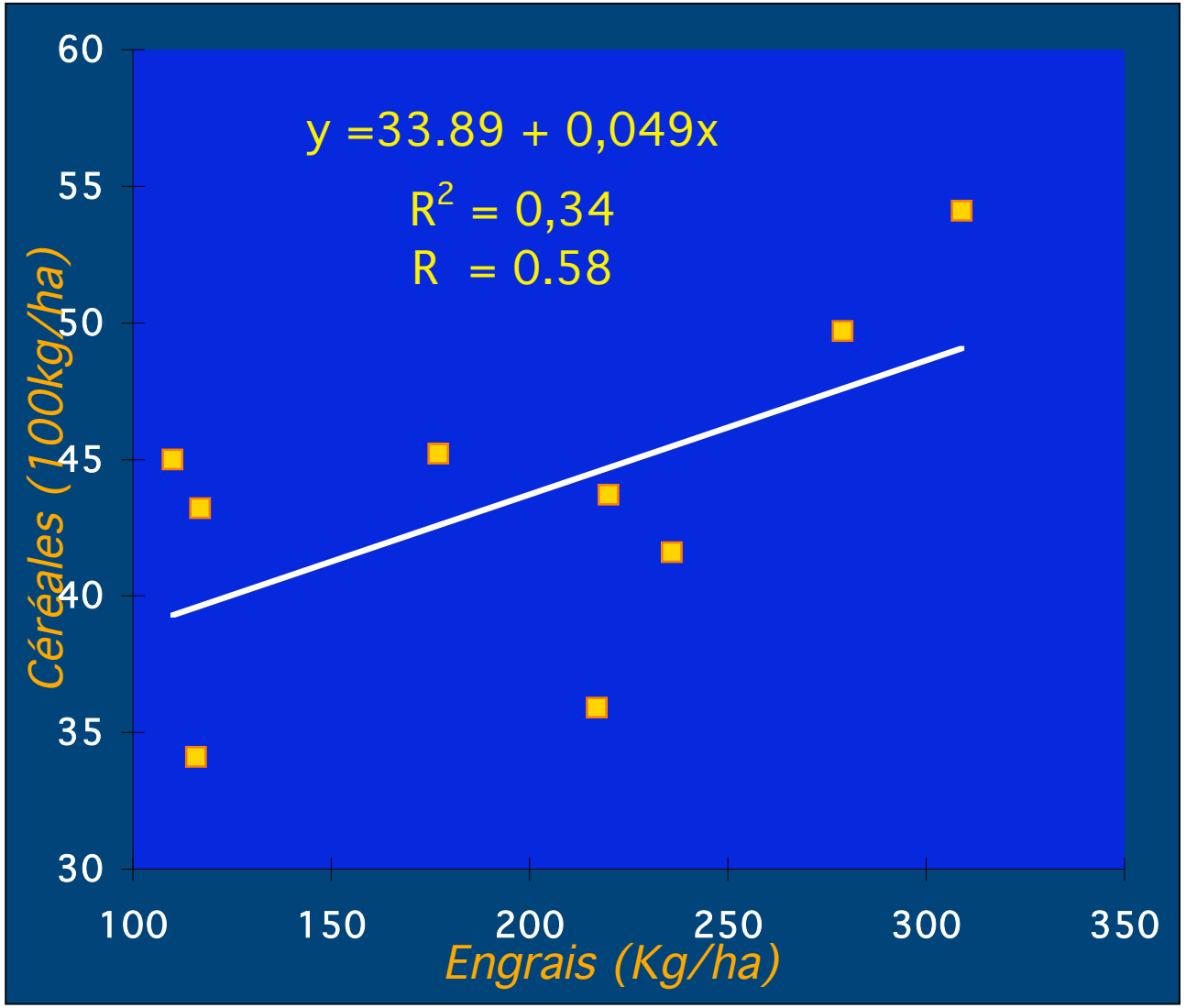
La droite des moindres rectangles serait plus adaptée.



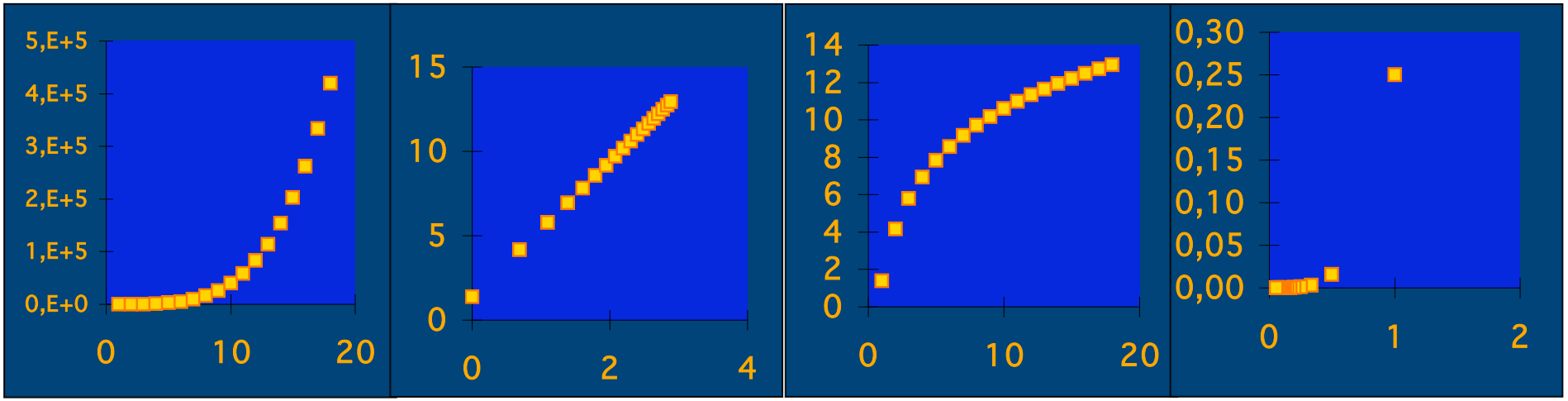
Un physiologiste a mesuré la quantité d'énergie métabolisée en 10 heures (calories) par un moineau soumis à différentes températures (° Celsius).



Les statistiques suivantes reprennent, pour 9 pays , en moyenne par hectare, les quantités d'engrais déversées et les quantités de céréales récoltées.



$$y = ax^b$$

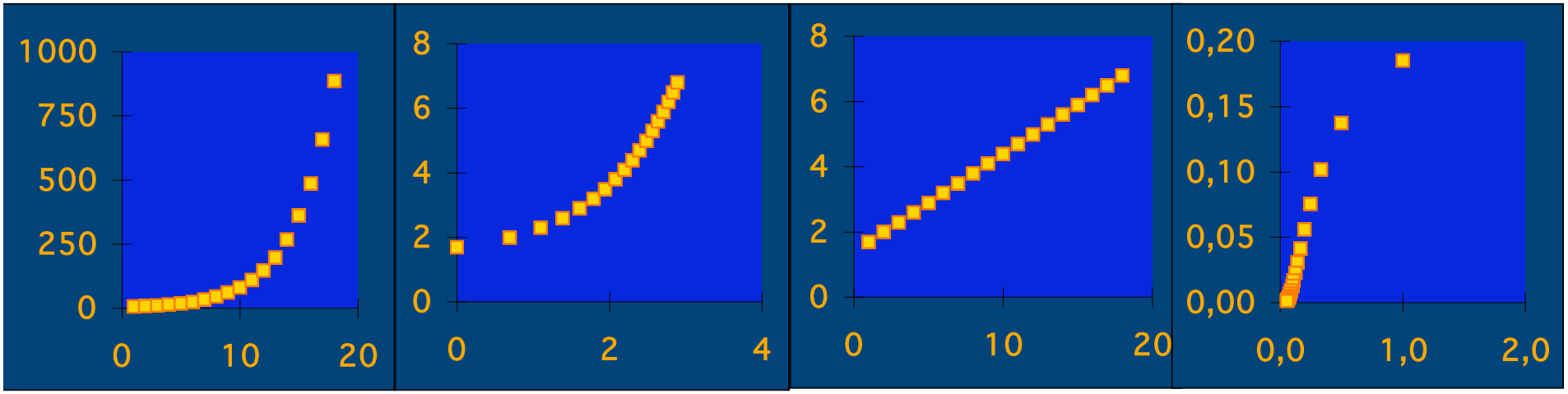


y x Log(y) Log(x) Log(y) x 1/y 1/x

$$\log(y) = \log(a) + b\log(x)$$

Fonction puissance (ex: taille, poids)

$$y = ae^{bx}$$

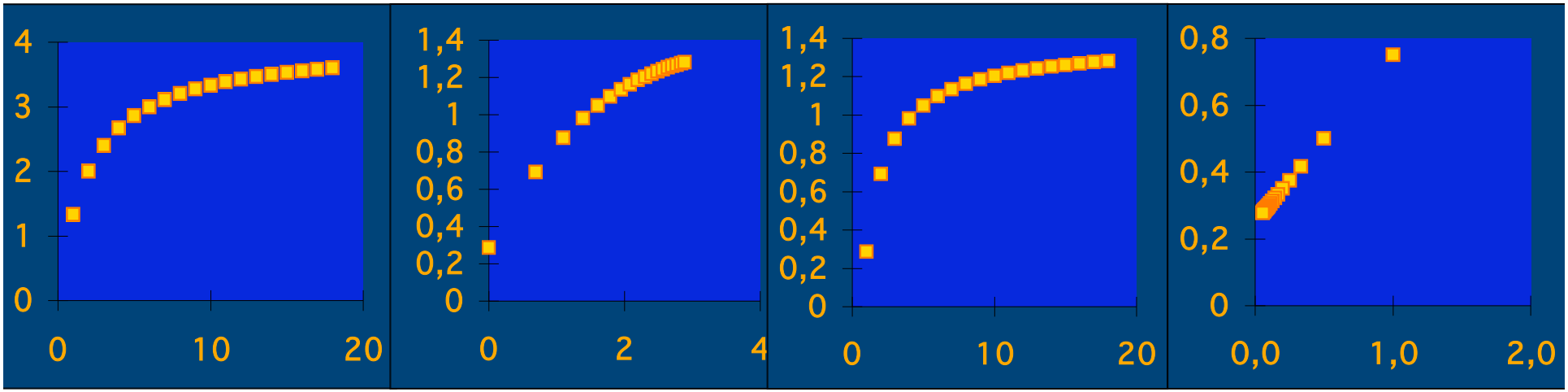


y x Log(y) Log(x) Log(y) x 1/y 1/x

$$\log(y) = \log(a) + bx$$

Fonction exponentielle (ex: croissance de population)

$$y = \frac{ax}{b + x}$$



y x Log(y) Log(x) Log(y) x 1/y 1/x

$$\frac{1}{y} = \frac{1}{a} + \frac{b}{a}\frac{1}{x}$$

Fonction hyperbolique (ex: cinétique enzymatique)