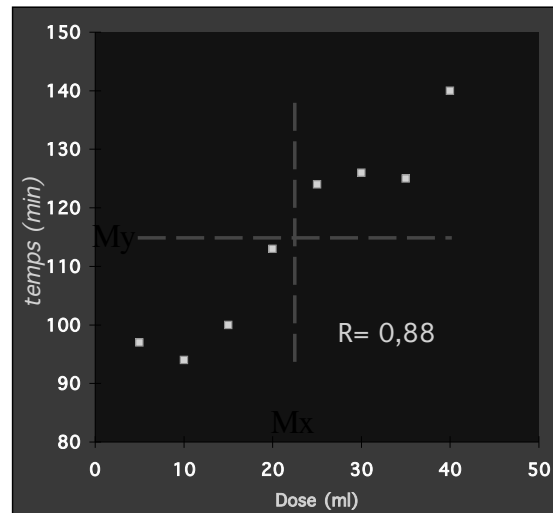
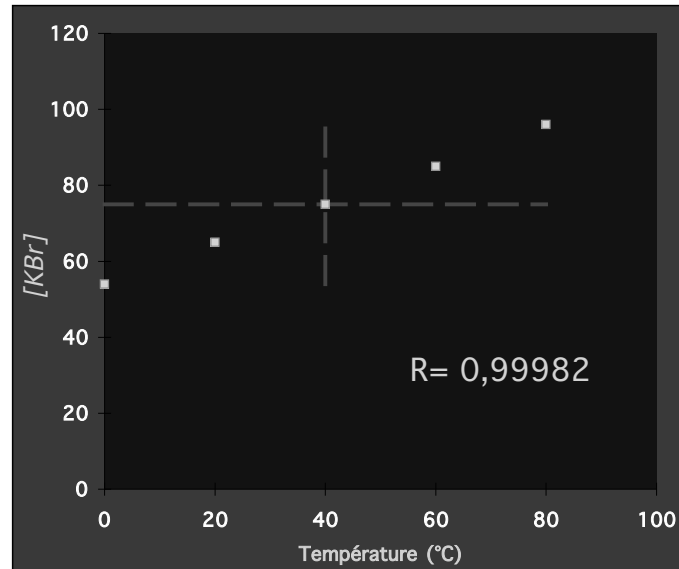


Une étude est menée en vue de déterminer l'influence de l'alcool sur le comportement humain. Huit individus prélevés au hasard reçoivent chacun une dose (ml) de whisky. Après une demi-heure, le temps (secondes) mis par chaque sujet pour réaliser un test est mesuré.



La référence de calcul du coefficient de corrélation linéaire n'est pas le modèle, mais le système d'axe qui passe par le point M_x, M_y . Il quantifie la répartition des points dans les 4 quadrants définis par ce système d'axe. Les quadrants inférieur gauche et supérieur droit comprennent les points qui correspondent à une relation positive entre X et Y (Y augmente lorsque X augmente) et réciproquement.

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

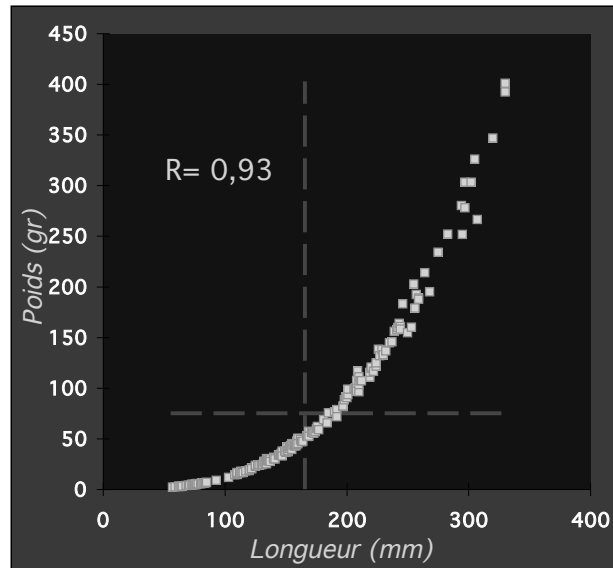


Le coefficient de corrélation linéaire vaut 1 lorsque les point sont parfaitement alignés sur une droite de pente positive, quelle que soit la pente de cette droite.

Il vaut - 1 si la pente est négative.

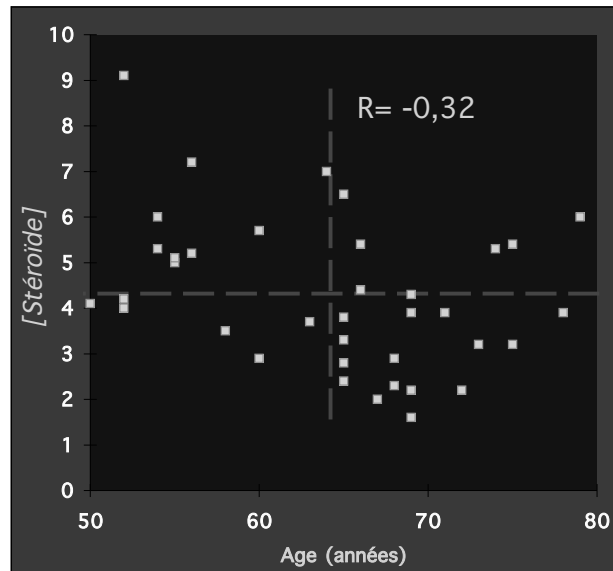
Il est strictement compris entre ces deux valeurs.

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.



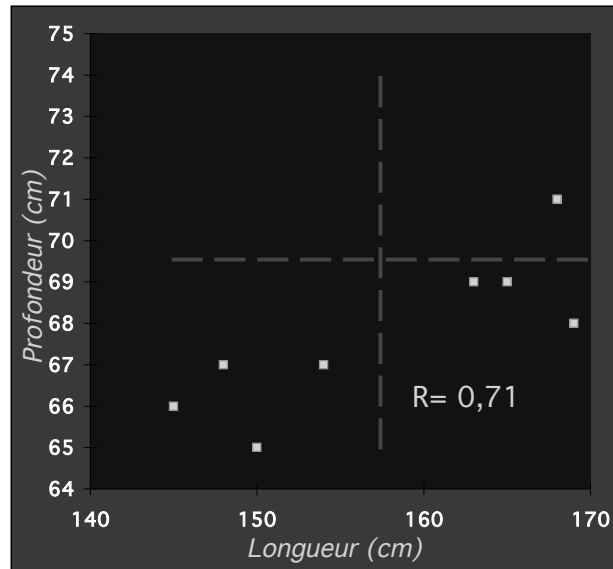
Le coefficient de corrélation linéaire n'est pas influencé par le modèle. Il reste égal à lui même que le modèle soit linéaire ou non

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

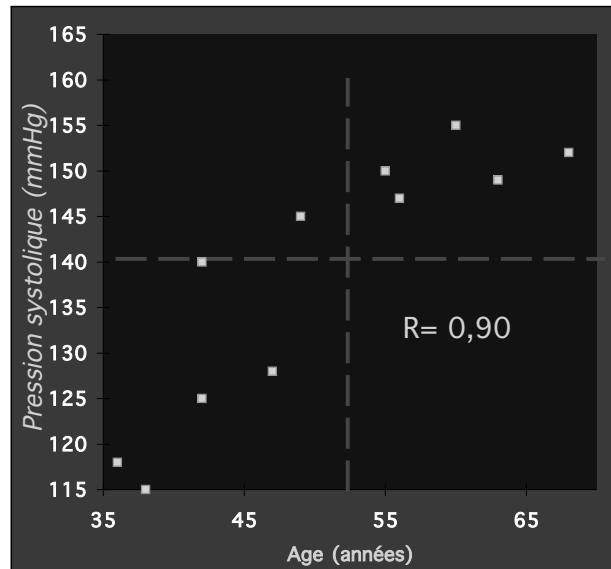


Le coefficient de corrélation est nul si les points sont également répartis dans les 4 quadrants définis par le système d'axes qui passe par le point M_x, M_y , ce qui tend à indiquer que Y ne varie pas systématiquement en fonction de X . Il est presque nul si cette répartition est presque équitable.

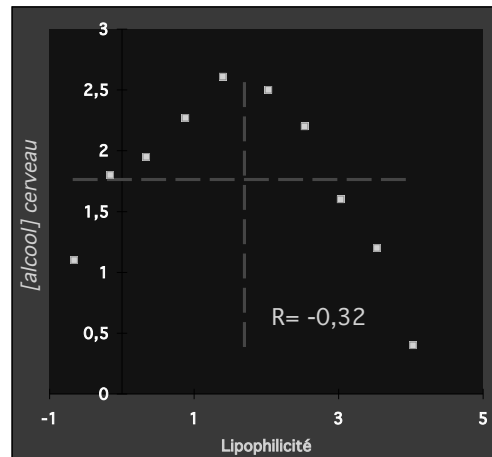
Longueur du corps (cm) et profondeur de poitrine (cm)
de 22 vaches laitières.



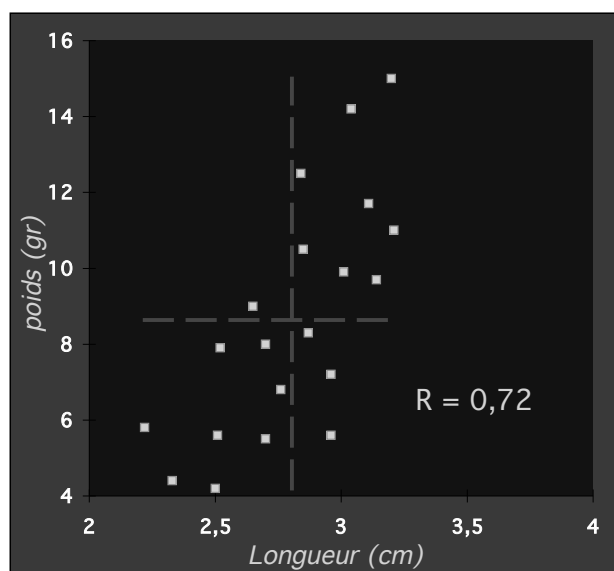
Afin d'étudier la relation qui pourrait exister entre l'âge et la pression sanguine, un médecin mesure sur 12 femmes d'âges différents la pression sanguine systolique (mm Hg).



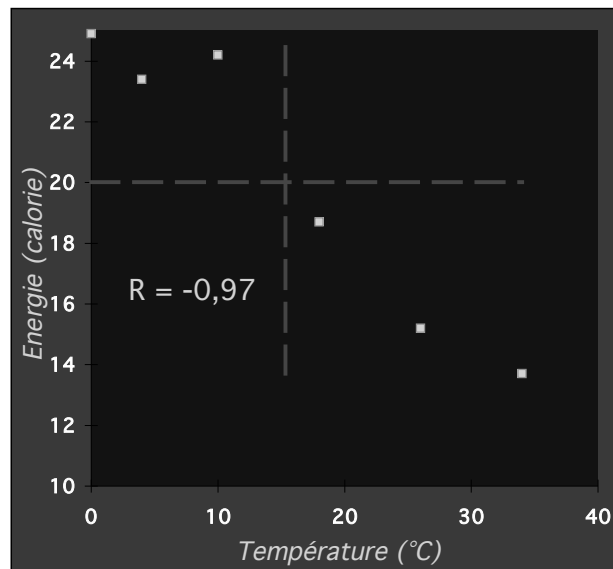
Un neurophysiologiste étudie le passage de différents alcools du sang vers le cerveau en fonction de leur lipophilicité (mesurée par le coefficient de partage). Il injecte à 10 patients des alcools différents et note, pour chaque patient, la lipophilicité de l'alcool et sa concentration dans le cerveau.



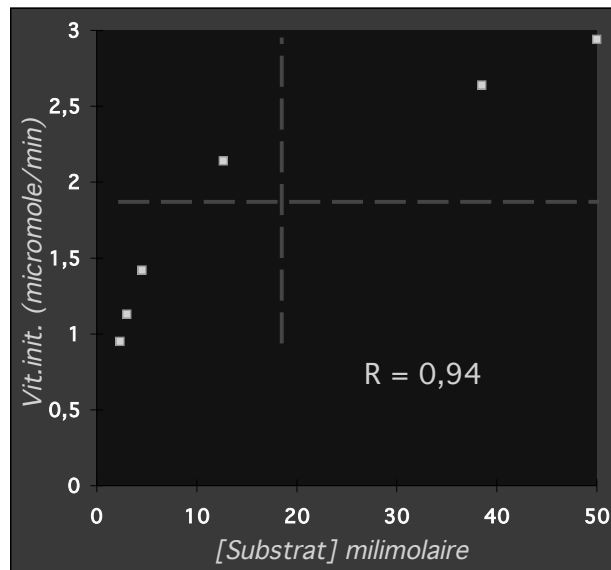
Un écologiste a mesuré la longueur et le poids de 20 coquilles vides pour une même espèce de mollusque marin.



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



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



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.

