FORMATIONS AUX STATISTIQUES : MANUEL DU FORMATEUR DE NIVEAU 1

Janvier 1991

SCÉNARIO 5

Liaison entre deux variables

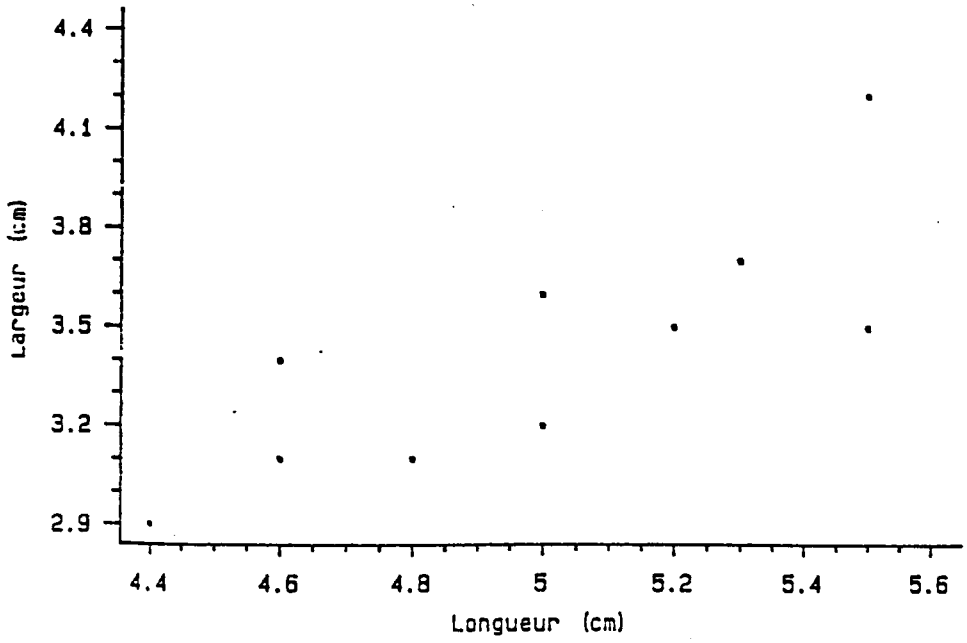
INRA

DOCUMENTS "STAGIAIRE"

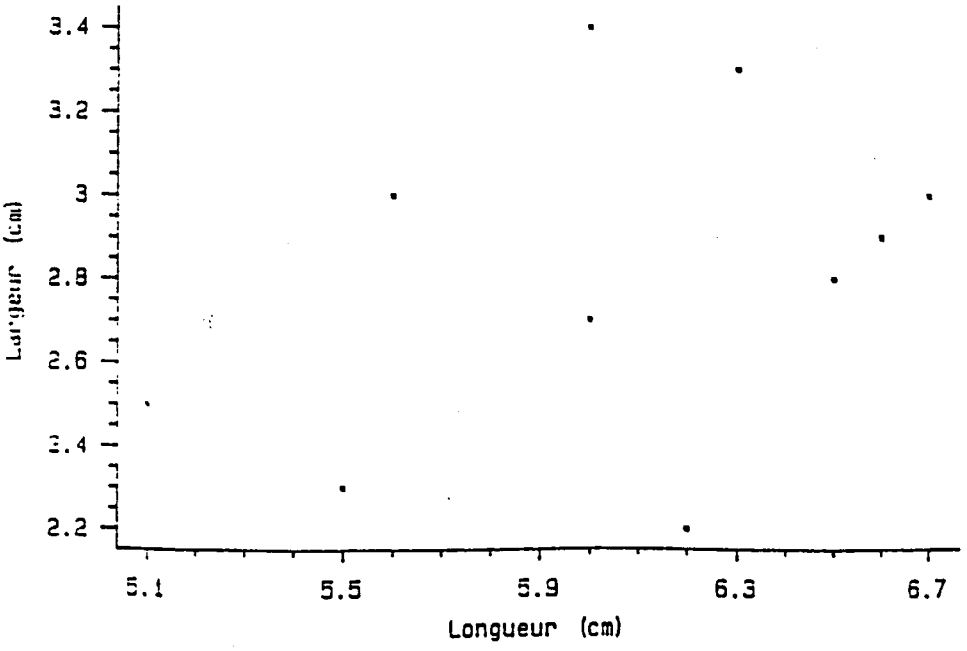
DÉPARTEMENT DE BIOMÉTRIE

formation permanente

RELATION ENTRE LONGUEUR ET LARGEUR DES
SEPALES CHEZ L'ESPECE Iris setosa



RELATION ENTRE LONGUEUR ET LARGEUR DES
SEPALES CHEZ L'ESPECE Iris versicolor



Longueur et largeur des sépales mesurées (en cm) sur 10 fleurs de l'espèce Iris setosa

Fleur	Longueur	largeur
01	4.6	3.1
02	5.0	3.6
03	4.6	3.4
04	4.4	2.9
05	5.2	3.5
06	4.8	3.1
07	5.5	4.2
08	5.0	3.2
09	5.5	3.5
10	5.3	3.7

Scénario 5

VOCABULAIRE

Coefficient de corrélation de Pearson (Pearson correlation coefficient) : il s'agit du coefficient de corrélation qu'on trouve sur les calculettes. Ce coefficient permet de mesurer la relation linéaire entre deux variables.
On l'appelle aussi coefficient de corrélation linéaire. Il est compris entre -1 et +1.

Coefficient de corrélation t de Kendall (Kendall's tau, Kendall's rank correlation coefficient) : ce coefficient permet de mesurer une relation quelconque, croissance ou décroissance, entre deux variables. Il est basé sur la notion de **concordance**. Il est compris entre -1 et +1.

Coefficient de corrélation de Spearman (Spearman's rank correlation). Il permet de mesurer une relation quelconque de croissance ou de décroissance entre deux variables. Il est basé sur les rangs et est compris entre -1 et +1.

Concordance : La paire $\{(X_1, Y_1, (X_2, Y_2)\}$ est concordante si les valeurs de X sont rangées dans le même ordre que les valeurs de Y :

$$X_1 < X_2 \text{ et } Y_1 < Y_2$$

ou

$$X_1 > X_2 \text{ et } Y_1 > Y_2$$

Rang : On appelle rang le numéro d'ordre d'une observation quand les observations sont rangées dans un ordre croissant et non dans l'ordre d'acquisition.