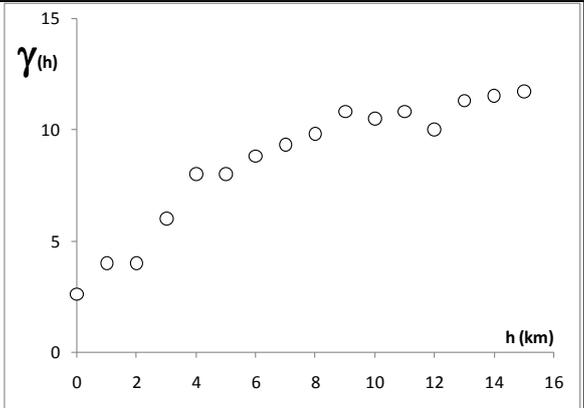


TD N° 03

Exercice 01 :

La figure ci-contre montre la distribution des teneurs de Fe d'un gisement.

- 1) – Que représente cette figure ?
- 2) – Par quel modèle peut-on ajuster cette fonction de distribution ?
 - a) Donner l'expression mathématique de cette fonction
 - b) Déterminer les paramètres caractérisant cette fonction de distribution.



Exercice 02 :

L'analyse de la variation spatiale d'une propriété $Z(x)$ à donnée un variogramme sphérique avec $C_0=1$ et $C=10$, $a=20$. Soit les points $x_1=(0,0)$ et $x_2=(10,0)$

- a) Quelle est la variance de $Z(x_1)$? de $Z(x_2)$?
- b) Quelle est la covariance entre $Z(x_1)$ et $Z(x_2)$?
- c) On forme $Z_3=0.8*Z(x_1)+0.2*Z(x_2)$. Quelle est la variance de Z_3 ? Quelle est la covariance de Z_3 avec $Z(x_1)$?

Exercice 04 :

Soit un gisement 2D dont la direction préférentielle de la minéralisation est 22° (azimut). Soit les 4 variogrammes expérimentaux suivants.

Décrivez le modèle de variogramme (en spécifiant tous les paramètres du modèle), permettant un ajustement adéquat de ces variogrammes expérimentaux.

