

Projet Statistique à rendre au plus tard le Mercredi 31.01.2018

Observations	
Température	Rendement
100	45
110	51
120	54
130	61
140	66
150	70
160	74
170	78
180	85
190	89

- 1- Calculer pour chaque variable **en mentionnant la formule** :
 - a) La moyenne.
 - b) La variance empirique.
 - c) L'écart type.
 - d) Le mode.
 - e) Le coefficient de variation.
 - f) Le coefficient d'aplatissement avec interprétation.
 - g) Le coefficient d'asymétrie avec interprétation.
 - h) La médiane avec interprétation.
 - i) L'intervalle interquartile avec interprétation.

- 2- Supposons que les deux variables suivent une loi normale, faites le test ci-dessous pour $\alpha = 5\%$ pour chaque variable et calculer son intervalle de confiance si on veut une température moyenne de 150 et un rendement moyen de 68.

 $H_0 : \mu = \mu_0$

 $H_1 : \mu \neq \mu_0$

- 3- Calculer le coefficient de corrélation des deux variables en mentionnant la formule, interpréter.

- 4- Etablir une régression linéaire du (Rendement, Température) et calculer les coefficients avec interprétation des résultats d'analyse de variance.

- 5- Faites une prévision pour une température de 135 et 200.