



**INSTITUT SUPERIEUR DES ETUDES
TECHNOLOGIQUES DE RADES
Département gestion des entreprises**

DEVOIR D'CONTROLE

MATIERE : Statistiques inférentielles	DUREE : 1 H
NIVEAU : L1	DOCUMENTS : Non autorisés
ENSEIGNANTS : ABASSI/DHOUBI/KALBOUSSI	

Nombre de page : 1

EXERCICE N 1 : (8 POINTS) :

Une entreprise commercialise un produit dont la demande mensuel X suit une loi normale d'espérance $m=160$ et d'écart type $\sigma =15$.

- 1) Déterminer $P(130 \leq X \leq 175)$
- 2) Déterminer $P(X \leq 200)$
- 3) Le gestionnaire des stocks pense que s'il garde un stock mensuel de 180 unités de produit il y aura moins de 5% de chance de tomber dans une rupture de stock. A-t-il raison ?
- 4) Quel stock mensuel faut-il garder pour garantir une probabilité de 90% de satisfaire la demande sans rupture de stock.

EXERCICE N 2 : (6 POINTS) :

Une étude commerciale relative à l'impact de l'échantillonnage a révélé que les clients qui reçoivent un échantillon gratuit d'un produit l'achètent avec une probabilité de 25%. Compte tenu de ces résultats, une entreprise compte distribuer gratuitement 20 échantillons d'un produit dans un point de vente. On désigne par X le nombre des achats résultant de l'échantillonnage.

- 1) Déterminer la loi de probabilité de X
- 2) Calculer la probabilité d'avoir au moins 4 acheteurs.

EXERCICE N 3 : (6 POINTS) :

Le service de la photocopie de l'ISSET reçoit en moyenne 15 étudiants par heure.

- 1) Dégager la loi de probabilité régissant le nombre d'étudiants reçus en vingt minutes en admettant qu'il suit une loi de poisson.
- 2) Calculer la probabilité de recevoir 6 clients.