

REPUBLIQUE DU CAMEROUN
Paix -Travail -Patrie

MINESEC/OBC

PROBATOIRE STT
Spécialité **ACC, CG, FIG.**
Session : **2017**
Durée : **1 H 30**
Coefficient : **2**

MATHEMATIQUES APPLIQUEES

NOTE AUX CANDIDATS

Aucun document en dehors de ceux remis aux candidats par les examinateurs n'est autorisé.
Seule la calculatrice non programmable est autorisée.
Les deux parties sont obligatoires.

Première partie

La Communauté Urbaine de Yaoundé a conduit une étude statistique sur un échantillon de 3 000 sauveteurs du Marché Central de Yaoundé pour évaluer la somme payée par chacun au titre de la taxe communale. Le tableau ci-après récapitule les résultats obtenus.

Taxe communale en milliers de FCFA	[0-300 [	[300- 600[	[600-900 [	[900-1200[	[1200-1500 [	[1500-1800 [
Nombre de sauveteurs						
% Fréquences cumulées	20	35	60	75	96	100

Travail à faire : 10 points

- 1.1-Déterminer le nombre de sauveteurs concernés pour chaque classe. **(3 points)**
- 1.2- Construire l'histogramme et le polygone correspondant. **(2 points)**
- 1.3- Calculer la moyenne et l'écart interquartile de la distribution. **(5 points)**

Deuxième partie

L'entreprise BABA est une PME qui fait du commerce de matériel électrique importé du Nigéria. Le gérant détient en portefeuille trois effets de commerce.

	Nominal	Echéance	Taux d'escompte
A	360 000	120 jours	T %
B	250 000	X jours	36 %
C	Y	60 jours	15 %

Travail à faire : 10 points

- 2.1- Déterminer le taux d'escompte de l'effet (A) équivalent d'un effet de valeur nominale 300 000 FCFA échéant à 90 jours au taux 12 %. **(3 points)**
- 2.2- Exprimer la valeur actuelle (Y) de l'effet (B) en fonction de (X) et représenter graphiquement (Y) en fonction du nombre de jours. **(4 points)**
- 2.3- Pour une valeur actuelle de 220 000 FCFA, déterminer graphiquement la durée correspondante en jours. Vérifier le résultat par calcul. **(3 points)**