

Université Badji Mokhtar, Annaba

Faculté des sciences,  
Tronc commun SNV 2ème année  
2019/2020

## Série de TD n: 03.( la suite) (Lois usuelles continues )

**Exercice 1** *On suppose que la glycémie est distribuée normalement dans la population , avec une moyenne de 1 g/l et un écart-type de 0.03 g/l. On mesure la glycémie chez un individu.*

1. *Calculer la probabilité pour que sa glycémie soit:*

- a)  $\mathbb{P}[X \leq 1.06]$ .
- b)  $\mathbb{P}[X > 0.9985]$ .
- c)  $\mathbb{P}[0.94 \leq X \leq 1.08]$ .

### Exercice 2

*Un revendeur de matériel photographique désire s'implanter dans une galerie marchande. Il estime qu'il pourra 40 appareils par jour. Une étude lui a montré que , parmi les différentes marques disponibles, la marque A réalise 38.6% du marché.*

1. *On note  $X$  la variable aléatoire qui, un jour donné, associe le nombre d'appareils de marque A vendus ce jour-là.*

- a) *Expliquer pourquoi  $X$  suit une loi binomiale et préciser les paramètres de cette loi.*
- b) *Calculer la probabilité que, sur 40 appareils vendus par jour, 20 soient de la marque A.*
- c) *Calculer  $\mathbb{E}[X]$ ,  $\mathbb{V}[X]$  et  $\sigma_X$  .*

2. *On peut approcher la loi de  $X$  par une loi Normale. Pourquoi?.*

- a) *Calculer la probabilité de l'évènement  $S$  : « un jour donné, 20 au moins des appareils vendus sont de la marque A. »*
- b) *Calculer la probabilité de l'évènement  $T$  : « un jour donné, le nombre d'appareils de marque A vendus est compris entre 15 et 23 ».*