

### Exercice sur les seuils.

Dans une entreprise, 400 employés ont réservé un repas au self de l'entreprise. Les statistiques montrent que lorsqu'un employé a réservé, 6 % ne mange pas à la cantine. Soit  $X_i$  la variable aléatoire prenant la valeur 1 si le  $i$  – ème employé mange réellement à la cantine et 0 sinon.

1. Quelle est la loi suivie par  $X_i$  ?
2. Soit  $X$  le nombre de personnes mangeant réellement au self. On a donc  $X = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_{400}$ . Quelle est la loi suivie par  $X$  ? Préciser son espérance et sa variance.
3. Le gestionnaire du self ne voulant pas gâcher de nourriture souhaite savoir le nombre minimal  $k$  de repas à préparer tout en restant sûr à au moins 95 % que tous les employés se présentant auront un repas.
  - (a) À l'aide de la calculatrice, déterminer  $k$ .
  - (b) Même question avec un seuil de 99 %.

### Exercice sur les seuils.

Dans une entreprise, 400 employés ont réservé un repas au self de l'entreprise. Les statistiques montrent que lorsqu'un employé a réservé, 6 % ne mange pas à la cantine. Soit  $X_i$  la variable aléatoire prenant la valeur 1 si le  $i$  – ème employé mange réellement à la cantine et 0 sinon.

1. Quelle est la loi suivie par  $X_i$  ?
2. Soit  $X$  le nombre de personnes mangeant réellement au self. On a donc  $X = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_{400}$ . Quelle est la loi suivie par  $X$  ? Préciser son espérance et sa variance.
3. Le gestionnaire du self ne voulant pas gâcher de nourriture souhaite savoir le nombre minimal  $k$  de repas à préparer tout en restant sûr à au moins 95 % que tous les employés se présentant auront un repas.
  - (a) À l'aide de la calculatrice, déterminer  $k$ .
  - (b) Même question avec un seuil de 99 %.

### Exercice sur les seuils.

Dans une entreprise, 400 employés ont réservé un repas au self de l'entreprise. Les statistiques montrent que lorsqu'un employé a réservé, 6 % ne mange pas à la cantine. Soit  $X_i$  la variable aléatoire prenant la valeur 1 si le  $i$  – ème employé mange réellement à la cantine et 0 sinon.

1. Quelle est la loi suivie par  $X_i$  ?
2. Soit  $X$  le nombre de personnes mangeant réellement au self. On a donc  $X = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_{400}$ . Quelle est la loi suivie par  $X$  ? Préciser son espérance et sa variance.
3. Le gestionnaire du self ne voulant pas gâcher de nourriture souhaite savoir le nombre minimal  $k$  de repas à préparer tout en restant sûr à au moins 95 % que tous les employés se présentant auront un repas.
  - (a) À l'aide de la calculatrice, déterminer  $k$ .
  - (b) Même question avec un seuil de 99 %.