

Le site Web d'un jeune chercheur est consacré aux enzymes de la super famille des α/β hydrolases. La banque de données qui y est couplée contient les séquences de ces enzymes, les coordonnées 3D des structures de certaines d'entre elles et, lorsqu'elle sont disponibles, les données de biochimie les concernant. De nombreuses références bibliographiques sont également proposées.

Désirant évaluer le succès de sa banque de données, récemment mise sur *Internet*, le jeune chercheur a décidé d'estimer l'intensité du flux de données qu'elle engendre, correspondant au nombre de fichiers de séquences protéiques téléchargés par heure par les visiteurs de son site.

Le nombre de fichiers de séquences protéiques téléchargés par les visiteurs connectés a été relevé, en semaine, au cours de chacune d'un ensemble de 12 heures choisies au hasard entre 8h et 20h. La moyenne obtenue a été de 250 séquences téléchargées par heure avec un écart type de 85 (*données arrondies à l'entier supérieur*).

- a/** Au risque 5%, calculez un intervalle de confiance pour l'intensité moyenne du flux de données.
- b/** Dans ces conditions, quelle est la probabilité que cette statistique soit supérieure à 250?
- c/** Comment peut-on obtenir l'intervalle [240 ; 260] avec la même moyenne observée de 250 séquences téléchargées par heure? (*On ne vous demande pas de calcul pour répondre à cette question*)