

**Exercice** - *Loi de Poisson et estimation par maximum de vraisemblance*

On considère un échantillon  $X_1, \dots, X_n$  suivant une loi de Poisson  $\mathcal{P}(\lambda)$ . On cherche un estimateur de  $\lambda$  par la méthode du maximum de vraisemblance. On note  $(x_1, \dots, x_n)$  une réalisation de cet échantillon.

1. Exprimer la fonction de vraisemblance  $L(x_1, \dots, x_n, \lambda)$  en fonction de l'échantillon et du paramètre  $\lambda$  à estimer.
2. Trouver pour quelle valeur de  $\lambda$  la fonction de vraisemblance atteint son maximum.
3. Conclure.