

**[gk1A]** **Ex 1 - Intervalles de confiance**

Une association de consommateurs a effectué une enquête sur le prix d'un produit dans le supermarchés. Pour ce produit, les prix suivants (en euros) ont été relevés dans 7 supermarchés différents :

52      52      43      51      69      55      49

1. En supposant que le prix  $X$  de ce produit est distribué selon une loi normale  $\mathcal{N}(\mu, \sigma^2)$ , calculer une estimation  $\bar{x}$  de l'espérance  $\mathbb{E}(X)$  et une estimation  $s$  de l'écart-type  $\sigma(X)$ . On précisera les estimateurs choisis et on en donnera les propriétés.
2. Déterminer les intervalles de confiances symétriques au seuil de 90% et 99% centrés en  $\mu = \mathbb{E}(X)$ .