

- c. En déduire la valeur de  $\mu$  recherchée.
- d. Quelle est alors la probabilité qu'une bouteille déborde ?

#### 64 Usine à gaz

Une pièce essentielle dans le dispositif de sécurité d'une usine produisant un gaz explosif doit avoir une épaisseur de 5 mm avec une tolérance de 0,03 mm.

La compagnie d'assurances exige que l'entreprise fasse appel à un fournisseur capable de produire des pièces avec un taux de pièces non conformes de un sur un milliard.

1. Un premier fournisseur est consulté. Il indique que l'épaisseur des pièces qu'il fabrique peut être modélisé par une variable aléatoire  $X$  suivant une loi normale de moyenne  $\mu = 5$  mm et d'écart-type  $\sigma = 0,01$  mm. Ce fournisseur convient-il ?