

S3Kp

 $\supseteq$  **Exercice** - *Échantillons de pièces usinées*

Chaque pièce fabriquée par une certaine machine pèse en moyenne 0.50 g avec un écart type de 0.02 g.

1. Soit  $\overline{X}$  la variable aléatoire égale au poids moyen d'une pièce dans un échantillon de  $n$  pièces où  $n$  est un entier naturel non nul quelconque. En fonction de  $n$ , que peut-on dire de la loi de  $\overline{X}$  ?
2. On considère deux échantillons de 1000 pièces chacun. Déterminer la probabilité que la différence de poids entre deux lots de 1000 pièces soit supérieure à 2 grammes.