

# Exercice du lundi 25 mai 2020

1 STMG

MATHÉMATIQUES



NOTRE DAME DU VOEU  
LYCÉE

# Exercice 62 page 161

**62** 1.  $X$  désigne la variable aléatoire qui donne le nombre de microscopes ayant une durée de vie supérieure à 10 ans.

Pour répondre aux questions qui suivent, on pourra s'aider d'un arbre de probabilités.

2. La probabilité qu'aucun des 4 microscopes n'ait une durée de vie supérieure à 10 ans est  $0,714^4 \approx 0,26$ .

3. a.  $P(X \leq 3) = P(X = 0) + P(X = 1) + P(X = 2) + P(X = 3) \approx 0,99$ .

b. La probabilité que les 4 microscopes aient une durée de vie supérieure à 10 ans est  $P(X = 4) = 1 - P(X \leq 3) = 0,286^4$ .