

19 1. Un mètre dans la réalité correspond à $\frac{1}{50}$ m sur la maquette, c'est-à-dire 0,02 m.

La hauteur réelle de la tour est 25,2 m. Or $\frac{25,2}{50} = 0,504$.

La hauteur de la maquette est donc 0,504 m soit 50,4 cm.

2. Les dimensions de la maquette sont une réduction de celles en réalité selon un coefficient valant $\frac{1}{50}$.

Dès lors, les aires sur la maquette sont une réduction de celles en réalité selon un coefficient valant $\left(\frac{1}{50}\right)^2$

et les volumes sur la maquette sont une réduction de celles en réalité selon un coefficient valant $\left(\frac{1}{50}\right)^3$.

Puisque $3\,880 \times \left(\frac{1}{50}\right)^3 = 0,03104$, la maquette a un volume d'environ 0,03 m³.

3. Puisque les aires sur la maquette sont une réduction de celles en réalité selon un coefficient de $\left(\frac{1}{50}\right)^2$, la surface extérieure de la tour de la Vade est un agrandissement de la surface extérieure de la maquette selon un coefficient valant 50².

Puisque $5\,665 \times 50^2 = 14\,162\,500$ cm², l'aire de la surface extérieure de la tour est 14 162 500 cm² soit 1 416,25 m².