

Correction du DM n°1

Cellule humaine (diamètre)

$$10 \times 10^{-6} \text{ m} = 10^{-5} \text{ m} = 0,000\ 01 \text{ m}$$

Bactérie de la salmonelle (longueur)

$$0,003 \times 10^{-3} \text{ m} = 3 \times 0,001 \times 10^{-3} \text{ m} = 3 \times 10^{-6} \text{ m} = 0,000\ 003 \text{ m}$$

Virus de la fièvre jaune (diamètre)

$$2 \times 10^{-8} \text{ m} = 0,000\ 000\ 02 \text{ m}$$

Bacille du tétanos (longueur)

$$0,000\ 004 \text{ m} = 4 \times 0,000\ 001 \text{ m} = 4 \times 10^{-6} \text{ m} = 0,000\ 004 \text{ m}$$

Staphylocoque (diamètre)

$$0,1 \times 10^{-5} \text{ m} = 10^{-1} \times 10^{-5} \text{ m} = 10^{-6} \text{ m} = 0,000\ 001 \text{ m}$$

Globule rouge (diamètre)

$$75 \times 10^{-7} \text{ m} = 7,5 \times 10 \times 10^{-7} \text{ m} = 7,5 \times 10^{-6} \text{ m} = 0,000\ 007\ 5 \text{ m}$$

Virus de la grippe (diamètre)

$$0,0012 \times 10^{-4} \text{ m} = 1,2 \times 0,001 \times 10^{-4} \text{ m} = 1,2 \times 10^{-3} \times 10^{-4} \text{ m} = 1,2 \times 10^{-7} \text{ m} = 0,000\ 000\ 12 \text{ m}$$

On peut comparer les dimensions avec les écritures décimales.

Par exemple, $0,000\ 01 > 0,000\ 007\ 5$.

On peut les comparer avec les exposants des puissances de 10.

Par exemple, $10^{-5} > 7,5 \times 10^{-6}$ puisque $10^{-5} = 10 \times 10^{-6} > 7,5 \times 10^{-6}$.

Voici le classement dans l'ordre croissant (du plus petit au plus grand).

Micro-organisme	Dimension
Virus de la fièvre jaune (diamètre)	$2 \times 10^{-8} \text{ m}$
Virus de la grippe (diamètre)	$1,2 \times 10^{-7} \text{ m}$
Staphylocoque (diamètre)	10^{-6} m
Bactérie de la salmonelle (longueur)	$3 \times 10^{-6} \text{ m}$
Bacille du tétanos (longueur)	$4 \times 10^{-6} \text{ m}$
Globule rouge (diamètre)	$7,5 \times 10^{-6} \text{ m}$
Cellule humaine (diamètre)	10^{-5} m