

FICHE TECHNIQUE

- Techniques microscopiques -

CALCUL DE LA TAILLE D'UN OBJET

1- On connaît le grossissement.

1-1-Formule littérale de calcul

$$\text{Taille de l'objet} = \frac{\text{Taille de l'image}}{\text{Grossissement}}$$

1-2- Equation aux unités

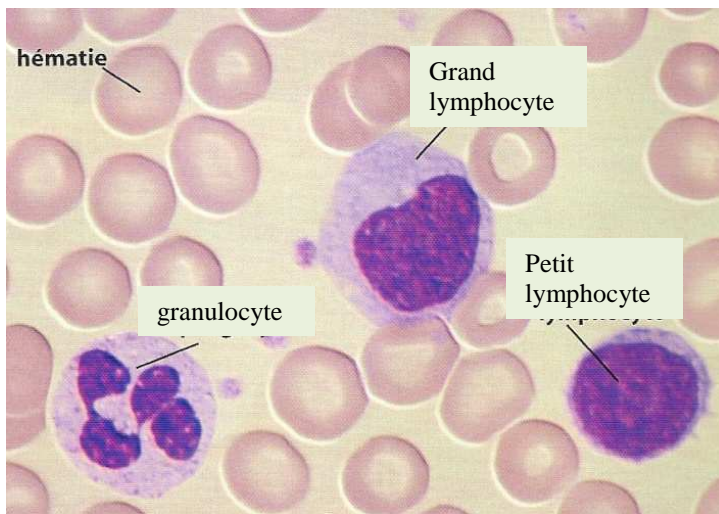
ATTENTION : IL FAUT EMPLOYER LES MEMES UNITES DANS LA FORMULE !

Exemples

$$[\text{mm}] = \frac{[\text{mm}]}{[]}$$

$$[\mu\text{m}] = \frac{[\mu\text{m}]}{[]}$$

1-3- Exemple



Frottis sanguin normal coloré au May Grünwald Giemsa (x 1700).

Taille mesurée du petit lymphocyte = 1,8 cm

$$\text{Taille de l'objet} = \frac{\text{Taille de l'image}}{\text{Grossissement}}$$

$$[\text{cm}] = \frac{[\text{cm}]}{[]}$$

$$\begin{aligned} \text{Taille réelle petit lymphocyte} &= \frac{1,8}{1700} \\ &= 1,06 \cdot 10^{-3} \text{ cm soit } 10,6 \mu\text{m} \end{aligned}$$

2- On connaît l'échelle.

2-1-Formule littérale de calcul

$$\text{Taille de l'objet} = \frac{\text{Taille réelle de l'échelle} \times \text{Taille de l'image}}{\text{Taille du trait de l'échelle}}$$

2-2- Equation aux unités

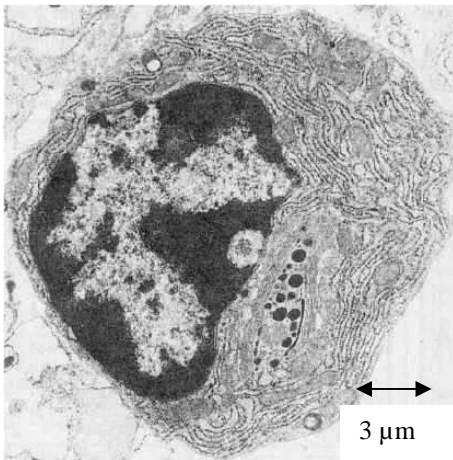
ATTENTION : IL FAUT EMPLOYER LES MEMES UNITES DANS LA FORMULE !

Exemples

$$[\mu\text{m}] = \frac{[\text{cm}] \times [\mu\text{m}]}{[\text{cm}]}$$

$$[\text{mm}] = \frac{[\text{cm}] \times [\text{mm}]}{[\text{cm}]}$$

2-3- Exemple



cliché d'un lymphocyte activé

Taille mesurée du lymphocyte activé = 6 cm
Or d'après l'échelle, 1 cm mesuré correspond à 3 μm réels

$$\text{Taille réelle du lymphocyte activé} = \frac{6 \times 3}{1} = 18 \mu\text{m}$$