

CHAPTER 1

- 1.1 Description du microscope
- 1.2 La cellule végétale
- 1.3 Evaluation de la taille d'une cellule et synthèse



FICHE 1: INTRODUCTION

LA MICROSCOPIE

Le tout premier microscope a été créé en 1595. C'est Zacharias Janssen, un fabricant de lunettes hollandais, qui a eu l'idée de superposer deux verres de lentille (les lunettes de l'époque) dans des tubes coulissants, afin de grossir de très petites choses. 80 ans plus tard, Antoine van Leeuwenhoek et Robert Hooke y apportent quelques modifications pour observer des choses qui étaient invisibles à l'œil nu! Ils observèrent notamment une *cellule* humaine.



DESCRIPTION DU MICROSCOPE

SORTES DE MICROSCOPES

Microscopes optiques et électroniques, si différents ?

La principale différence tient dans la source d'énergie qui est utilisée.

Pour un microscope optique, on utilise une source de lumière, donc de photons (on parle aussi de microscope photonique).

En ce qui concerne le microscope électronique, il s'agit d'un faisceau d'électrons, qui est envoyé sur l'échantillon à analyser. Il existe ensuite différents moyens de récupérer l'information: on peut récupérer les électrons qui ont traversé l'échantillon (microscope électronique à transmission), ou bien ceux qui ont été réfléchis (microscope électronique à balayage).



Microscope optique à lampe



1) Le microscope optique à lampe

Il utilise la lumière venant d'une lampe; cette dernière est située sur le pied du microscope.

2) Le microscope optique à miroir

Il fait appel à un miroir au lieu d'une lumière. Le miroir réfléchit la lumière vers l'objet que vous souhaitez observer.

SCHÉMA LÉGENDÉ D'UN MICROSCOPE OPTIQUE



Observe attentivement ce schéma légendé en cliquant sur les différents éléments et réponds aux questions.

Qu'ont en commun l'oculaire et l'objectif ?

- A.** Ils sont de part et d'autre du tube optique
- B.** Ils ont le même grossissement
- C.** Ils ne laissent pas passer la lumière
- D.** Ils sont constitués de lentilles
- E.** Ils ont pour rôle de grossir les objets

Check Answer



A quoi sert la platine ?

- A.** A maintenir le tube optique
- B.** A déterminer le grossissement désiré
- C.** A réfléchir la lumière vers l'objet à observer
- D.** A déposer la préparation à observer

Check Answer



4

Je manipule la lumière. Qui suis-je ?

- A.** Les valets
- B.** Le socle
- C.** L'objectif
- D.** Le diaphragme + filtres
- E.** L'oculaire
- F.** La tourelle

Check Answer



Pour obtenir l'image nette de l'objet à observer, je dois :

- A.** Bouger la vis micrométrique et ensuite la macrométrique
- B.** Bouger la vis macrométrique et ensuite la micrométrique

Check Answer



5