

MICROSCOPE OPTIQUE CLASSIQUE

2 lentilles : objectif et oculaire grossissement => **1500x**

SONDE = PHOTON

pas de charge, masse non négligeable,
longueur d'onde = spectre visible de 390 à 760 nm)

NOM	PRINCIPE	OBSERVATION	PARTICULARITÉS INTERET
Microscope à contraste de phases et interférentiel	- REFRACTANCE - Contraste en fonction de la composition aqueuse.	- Cellules du vivant en culture - Mobilité au sein d'un échantillon (ex : spz) - Micromanipulations	Condenseurs spéciaux
Microscope à fond noir	- DISPERSION de la lumière incidente sur des particules dont les dimensions sont comparables à la longueur d'onde de la sonde utilisée.	- Système colloïdaux : suspensions, solutions, émulsions. - Fait apparaître des événements lumineux sur fond noir.	Condenseur spécial
Microscope à lumière polarisée	- DIFFRACTION de la lumière à cause de la structure très ordonnée de l'échantillon.	- Structures anisotrope = structures pseudo-cristallines à cristallines. (poussières, silicates, minéralisation osseuse...) Exemples : disque A du sarcomère dans le muscle.	2 Filtres : - Filtre POLARISEUR entre la source et l'objet - Filtre ANALYSEUR croisé ou décroisé
Microscope à ultraviolets	- LONGUEUR D'ONDE COURTE de la lumière (300/350 nm)	- Structures fixées mais bof	- Lentilles et lentes spéciales - Coûteux - Provoque des mutations sur le vivant - Améliore la résolution : 0,1 micromètre
Microscope à fluorescence confocale	- FLUORESCENCE de certaines molécules - Les molécules soumises à un rayonnement de longueur d'onde λ_1 réémettent un rayonnement de longueur d'onde λ_2 - Plus la différence entre λ_1 et λ_2 est grande, plus la spécificité de l'observation est grande	- Totalité de l'échantillon OU - Une tranche particulière dans le cas où elle est confocale. - fluo naturelle : vitamine A - fluo dépendante de cations : => FURA 2 + Ca++ - fluo par ttt chimique : => amines biogènes => localisation neurones - fluo par marqueurs : => rhodamine, fluorescéine	- Bonne résolution (contraste du fond noir) - On peut réassocier les images en 3D pour localiser des Protéines par exemple - Possibilité de painting (au moins 4 fluorochromes) - visualiser un topographie dynamique