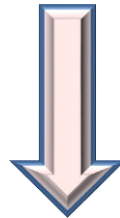


Techniques associées au MEB:

**Balayage et répliques /
utilisation d'un contraste par ombrage**



Observation en 3D de surfaces externes et internes

MEB

```
graph TD; MEB[MEB] --> A[Echantillon entier métallisé]; MEB --> B[Obtention d'une réplique]; A --> C[Etude de surfaces externes]; B --> D[Etude de surfaces internes];
```

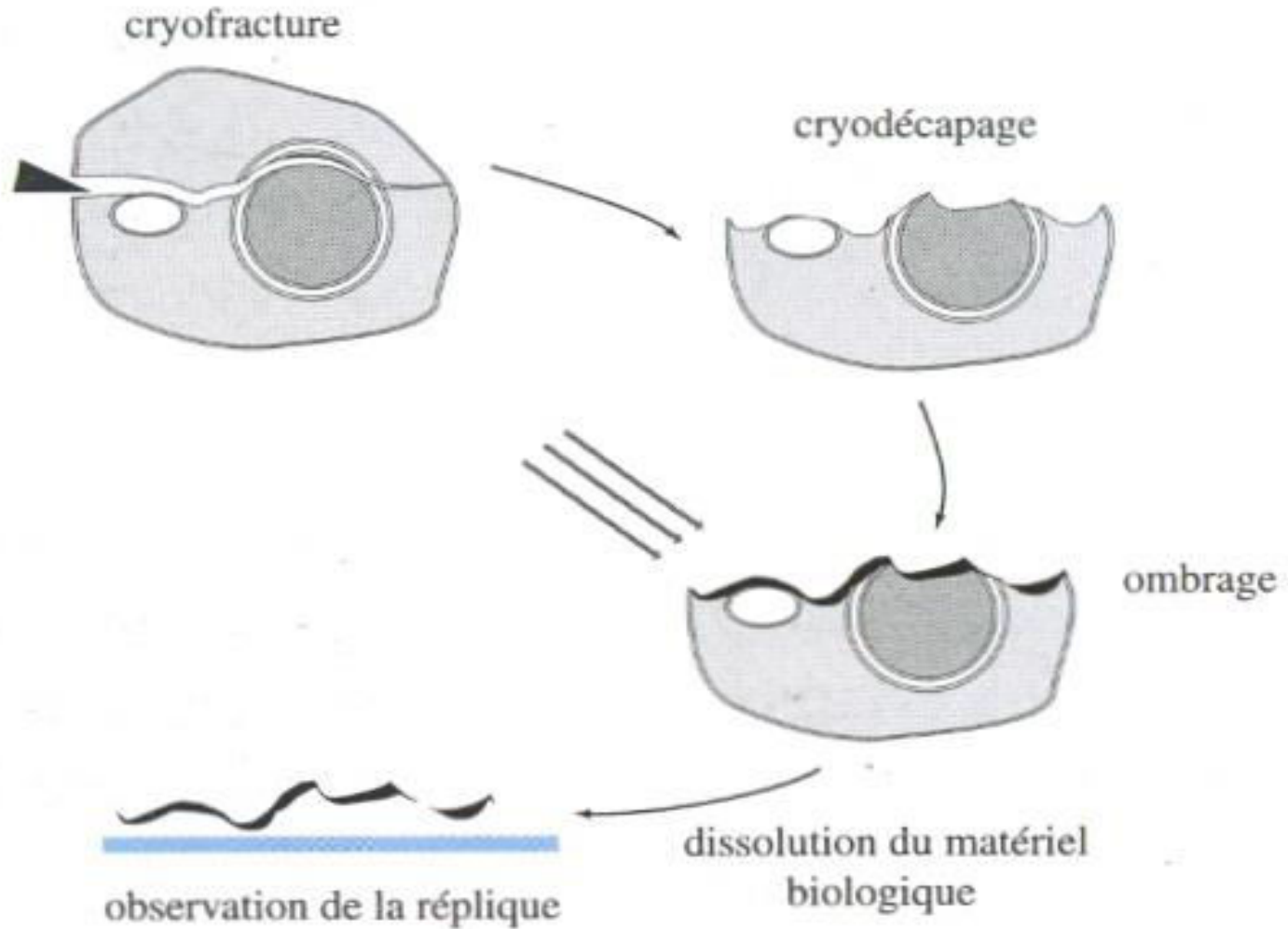
Echantillon entier métallisé

Obtention d'une réplique

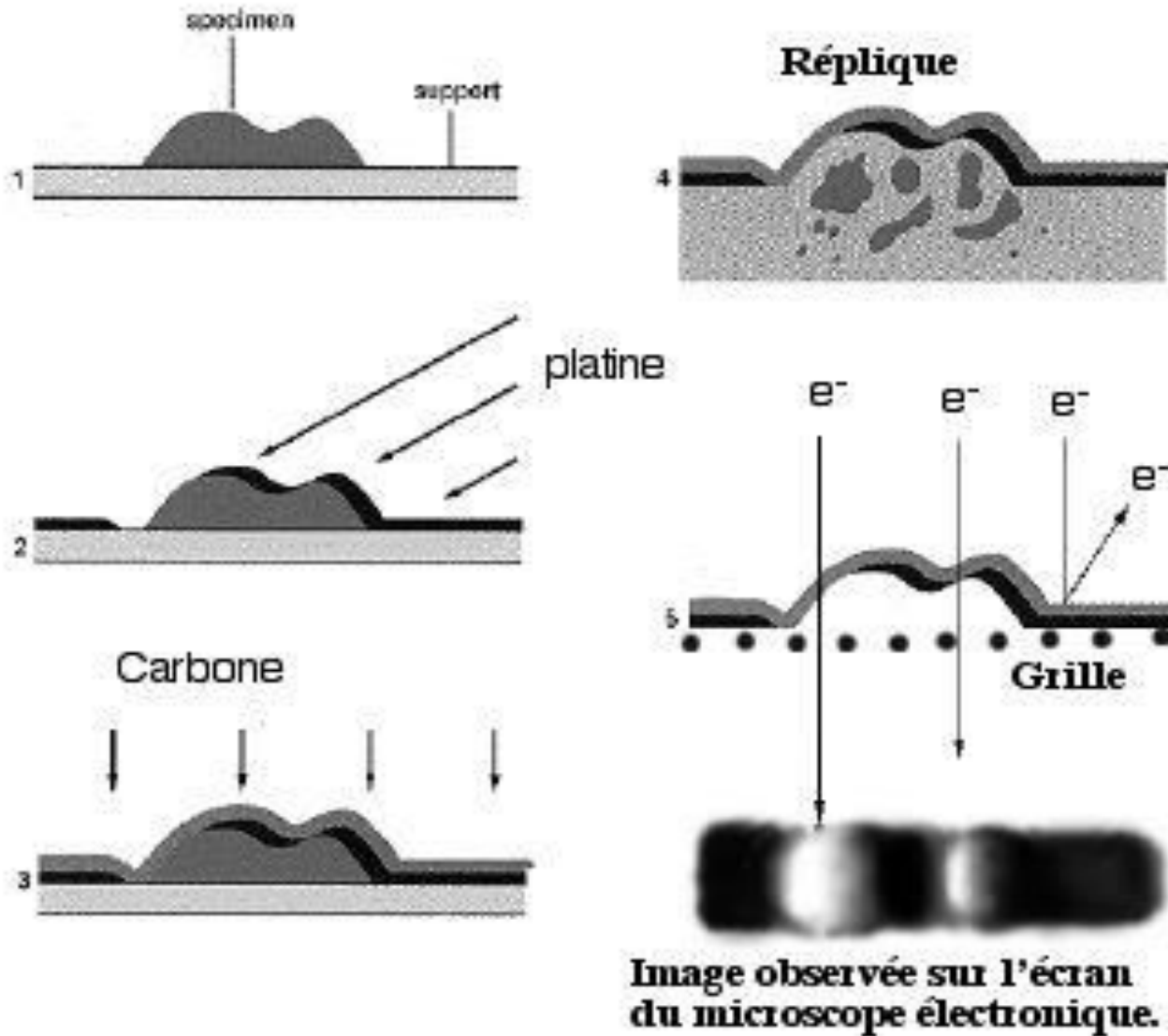
Etude de surfaces externes

Etude de surfaces internes

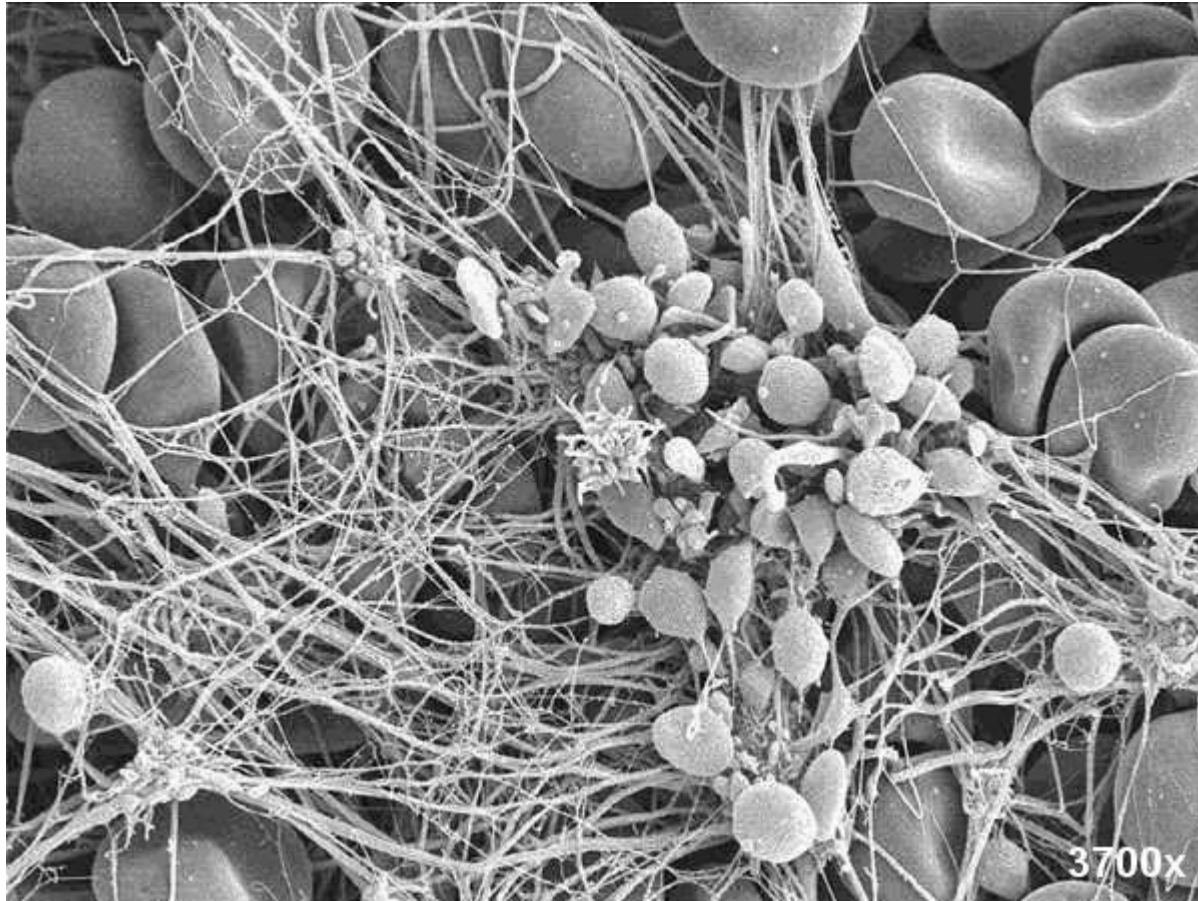
OBTENTION DE LA REPLIQUE



Ombrage métallique



Observation de
surfaces externes



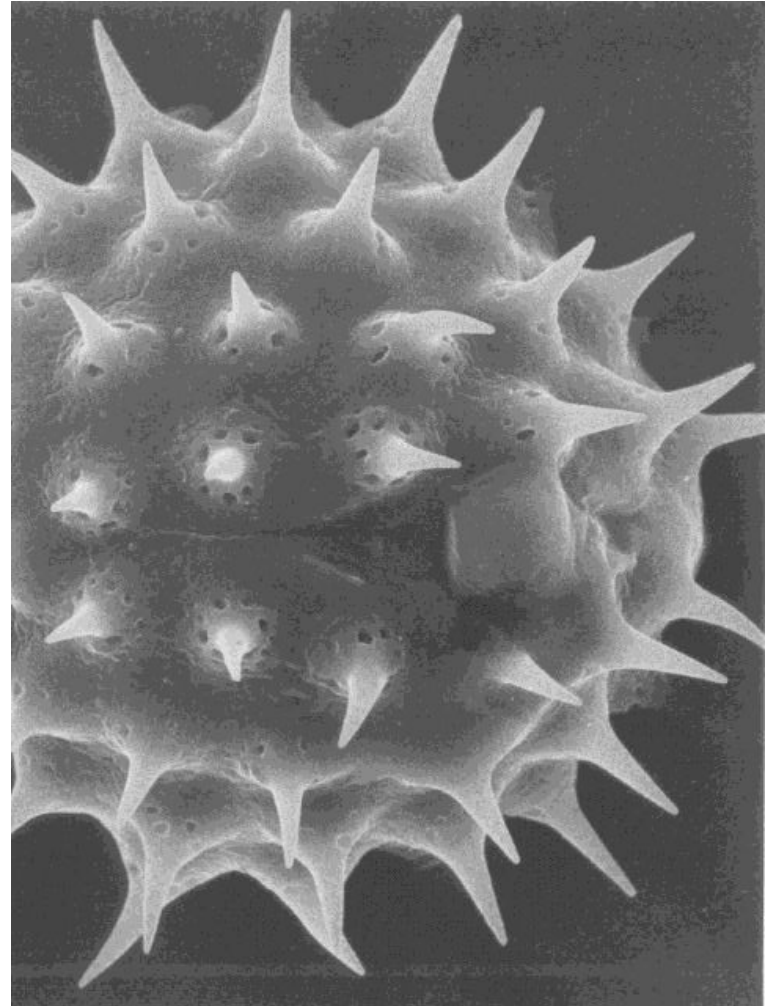
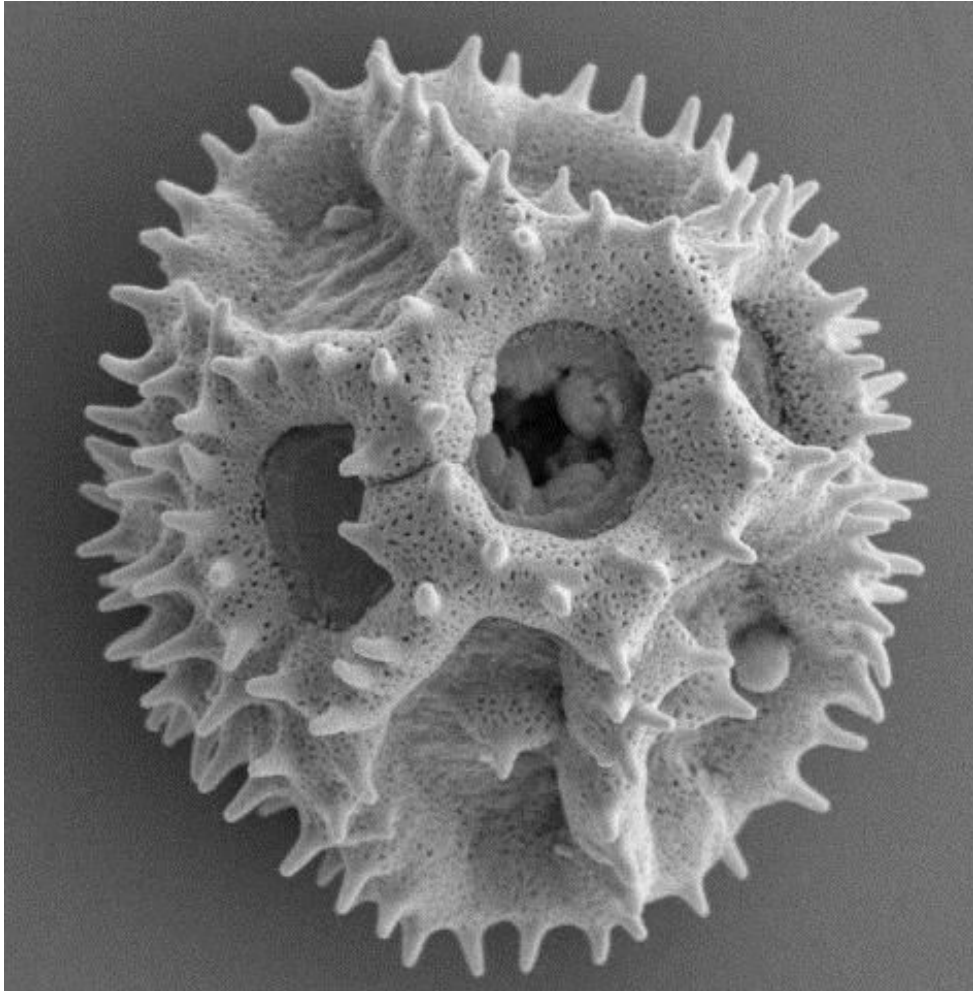
Vue d'un caillot sanguin au microscope électronique à balayage



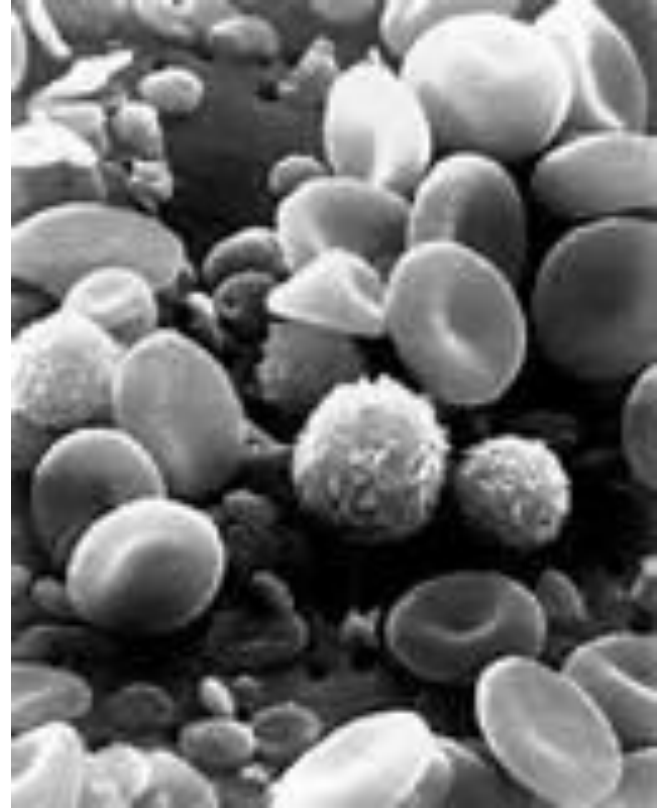
Aspect biconcave des hématies révélé par le MEB



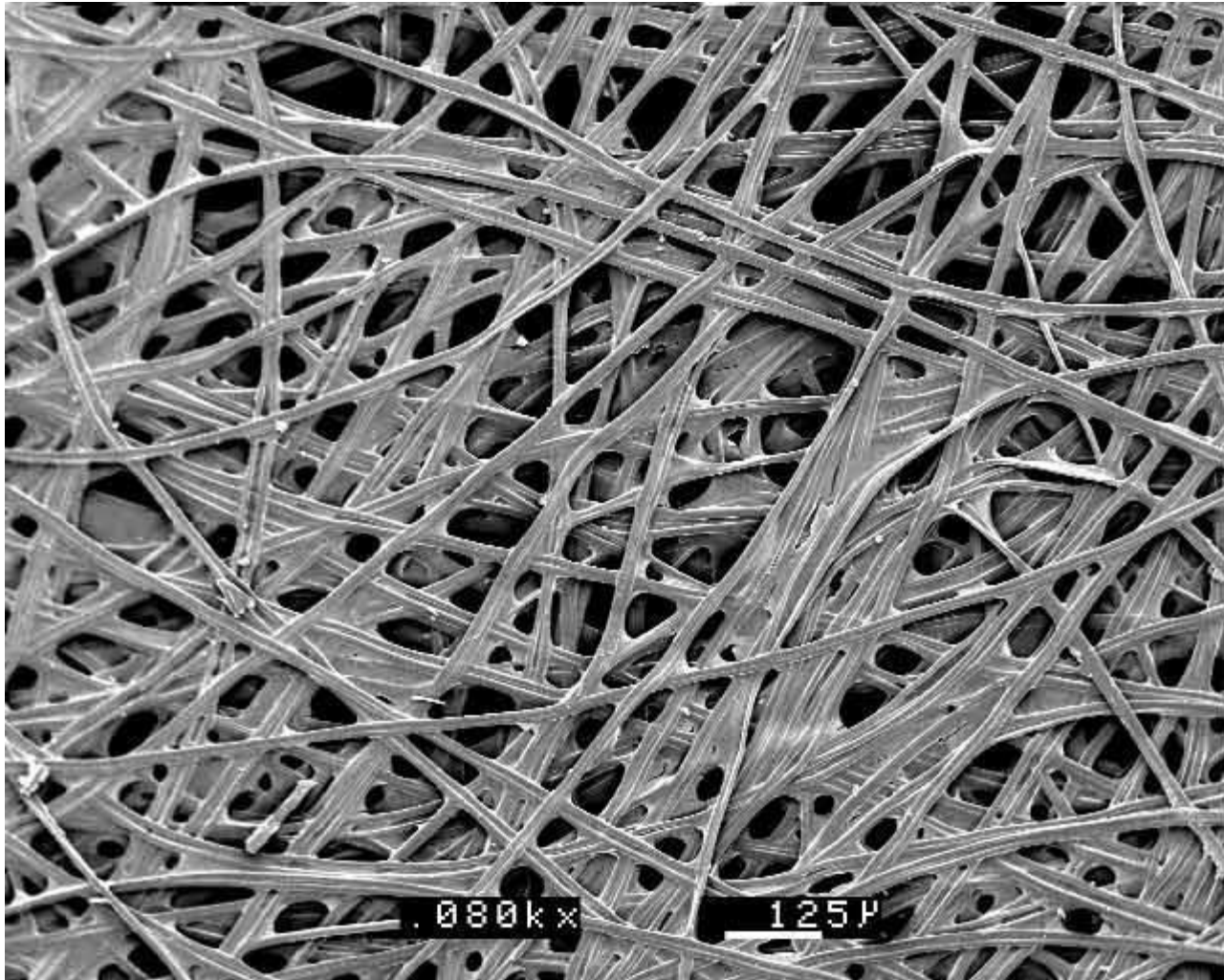
Spermatozoïde perforant l'ovocyte



Grains de pollen

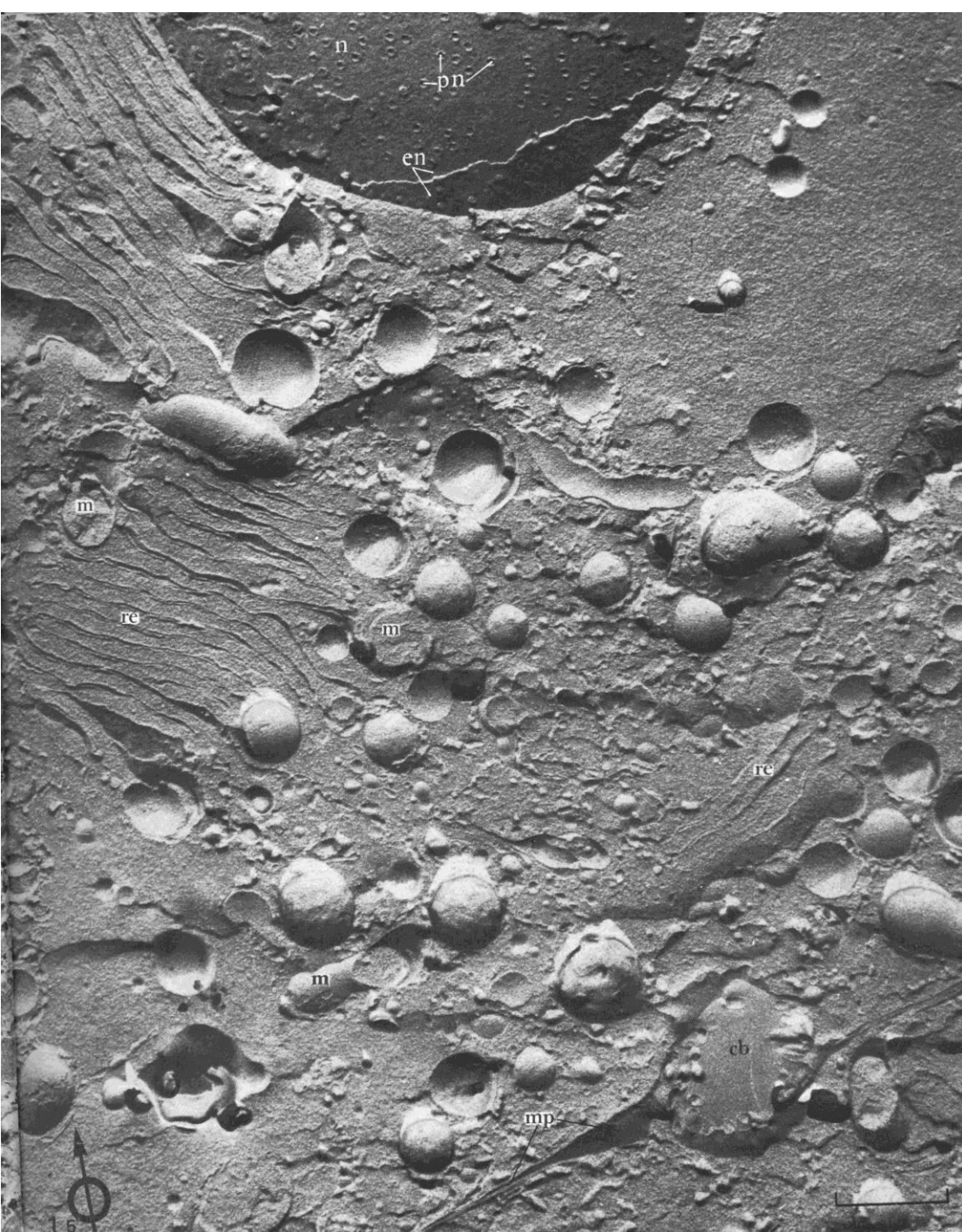


Chromosomes (gauche) et cellules sanguines (droite) au MEB

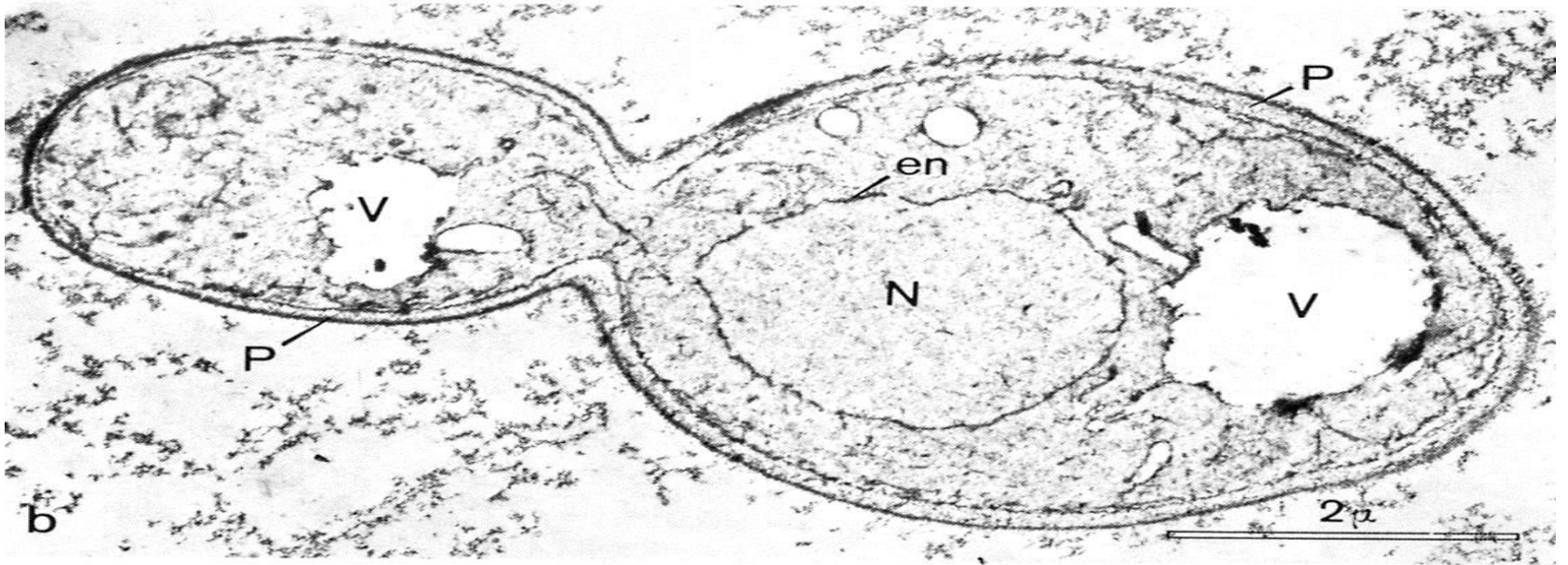
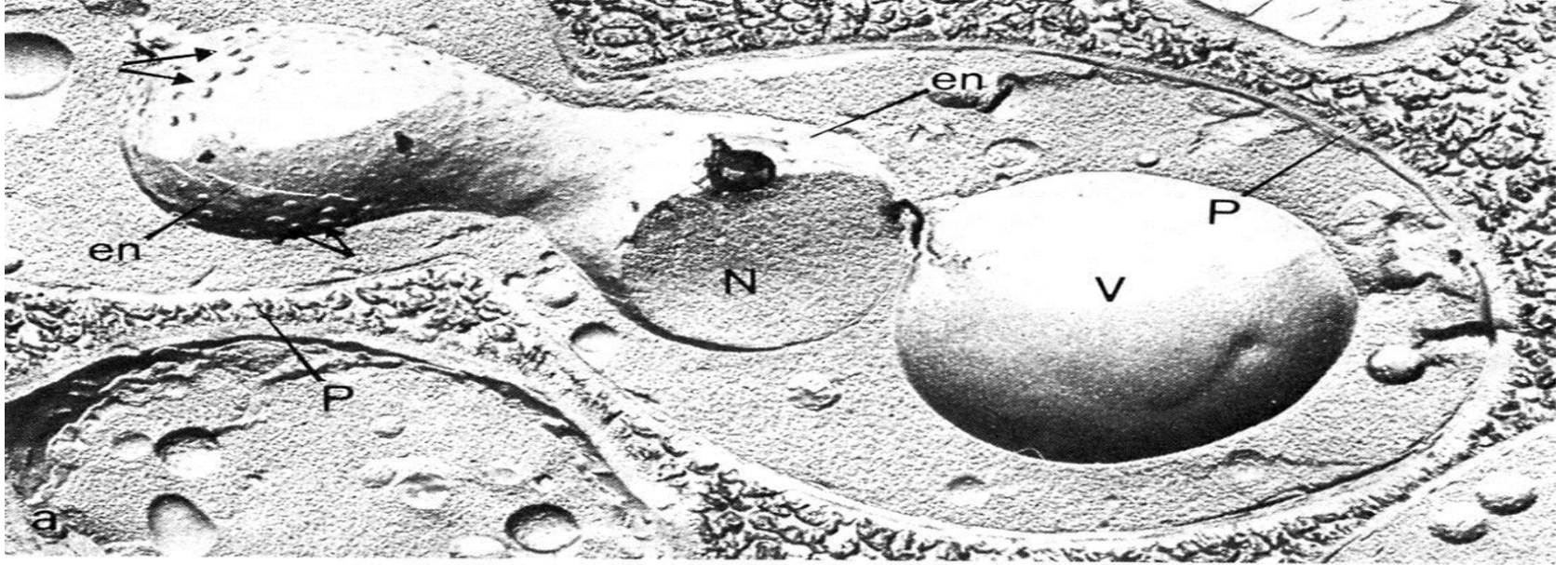


fibres de soie grège constituant le cocon du ver à soie

Observation de
surfaces internes



Réplique d'une portion
d'hépatocyte



Levure au MEB (haut) et au MET (bas)



- **L'essentiel de ce cours est résumé sur le tableau ci après**
- **Il n'est pas nécessaire de revenir à ce chapitre sur le fascicule**
- **Les schémas donnés en tirage sont à connaître**

Tableau résumant les spécificités de 4 types de microscopes
et les domaines de leurs utilisations.

Eléments de comparaison		Microscope photonique	Microscope photonique à fluorescence	Microscope électronique à transmission	Microscope électronique à balayage
Pouvoir séparateur		0,2 μm		0,2 nm	22 nm
Grossissement		x 1500		x 500. 000	x 300. 000
Conditions d'observation	Epaisseur	Coupes (2-10 μm)		Coupes ultrafines (300Å)	Réplique
	Contraste	Utilisation de colorants chimiques spécifiques	Utilisation de fluorochromes (immunomarquage)	Utilisation de métaux lourds	
Techniques applicables		Technique histologique		i) coupes cytologiques et contraste positif ii) Isolement et coloration négative iii) Coupes cytologiques et autoradiographie	i) Balayage / ombrage métallique ii) Cryodécapage et ombrage métallique (répliques). iii) Isolement et ombrage
Objectifs recherchés (Applications)		Etude morphologique et structurale des tissus	Détection, localisation et quantification d'une ou plusieurs protéines	i) Etude ultrastructurale des cellules et virus ii) Description des microorganismes / arrangement moléculaire des organites et virus iii) Localisation des molécules organiques et suivi de leur cinétique.	Etude tridimensionnelle des surfaces externes et internes.

Fin

Merci