

TP B6.1

Les champignons

Figure 1.1 Levure de bière (M.O. x1000, en immersion),



Figure 1.2 Images en microscopie électronique (MET) de levures cultivées en anaérobiose (A) ou en aérobiose (B)

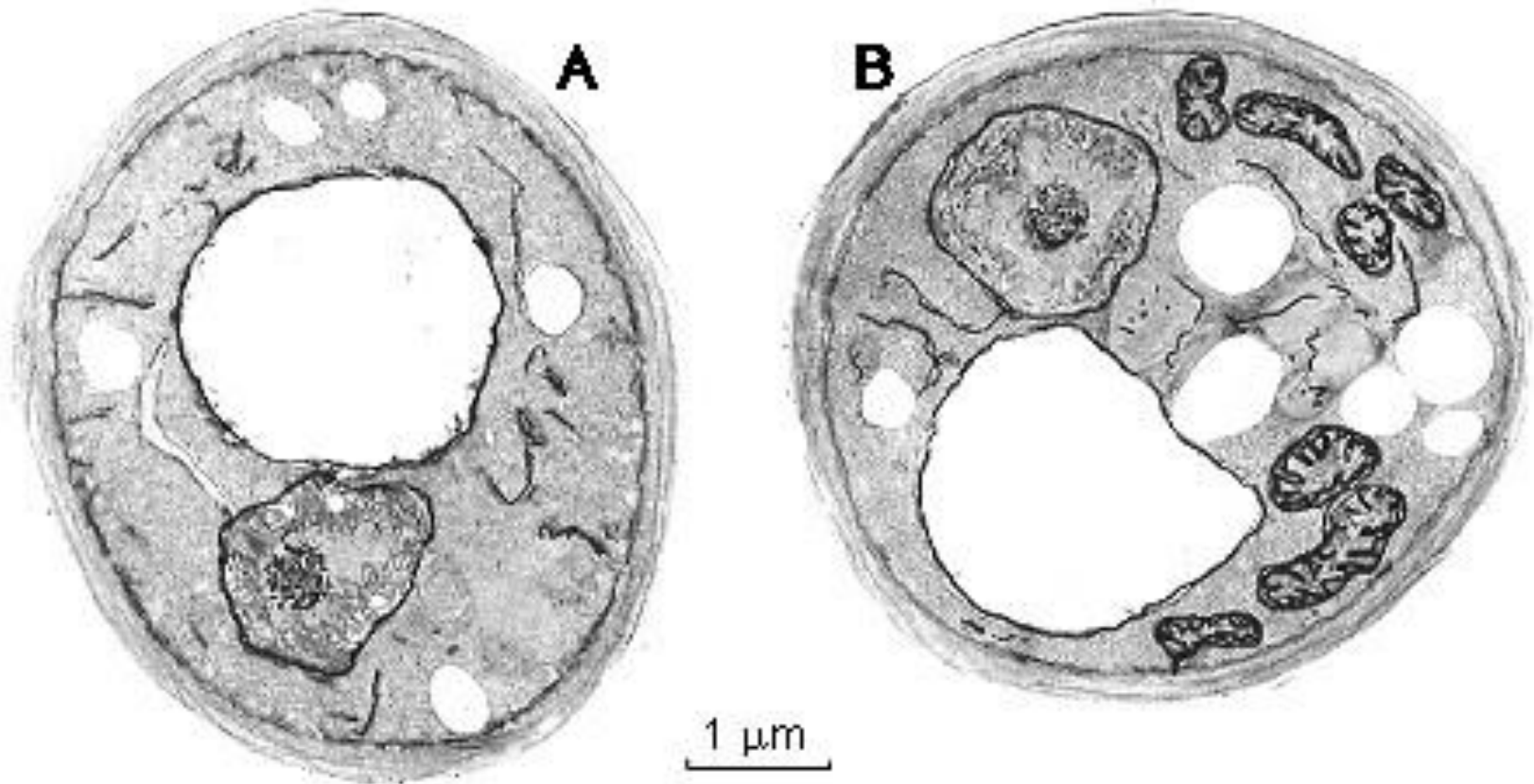
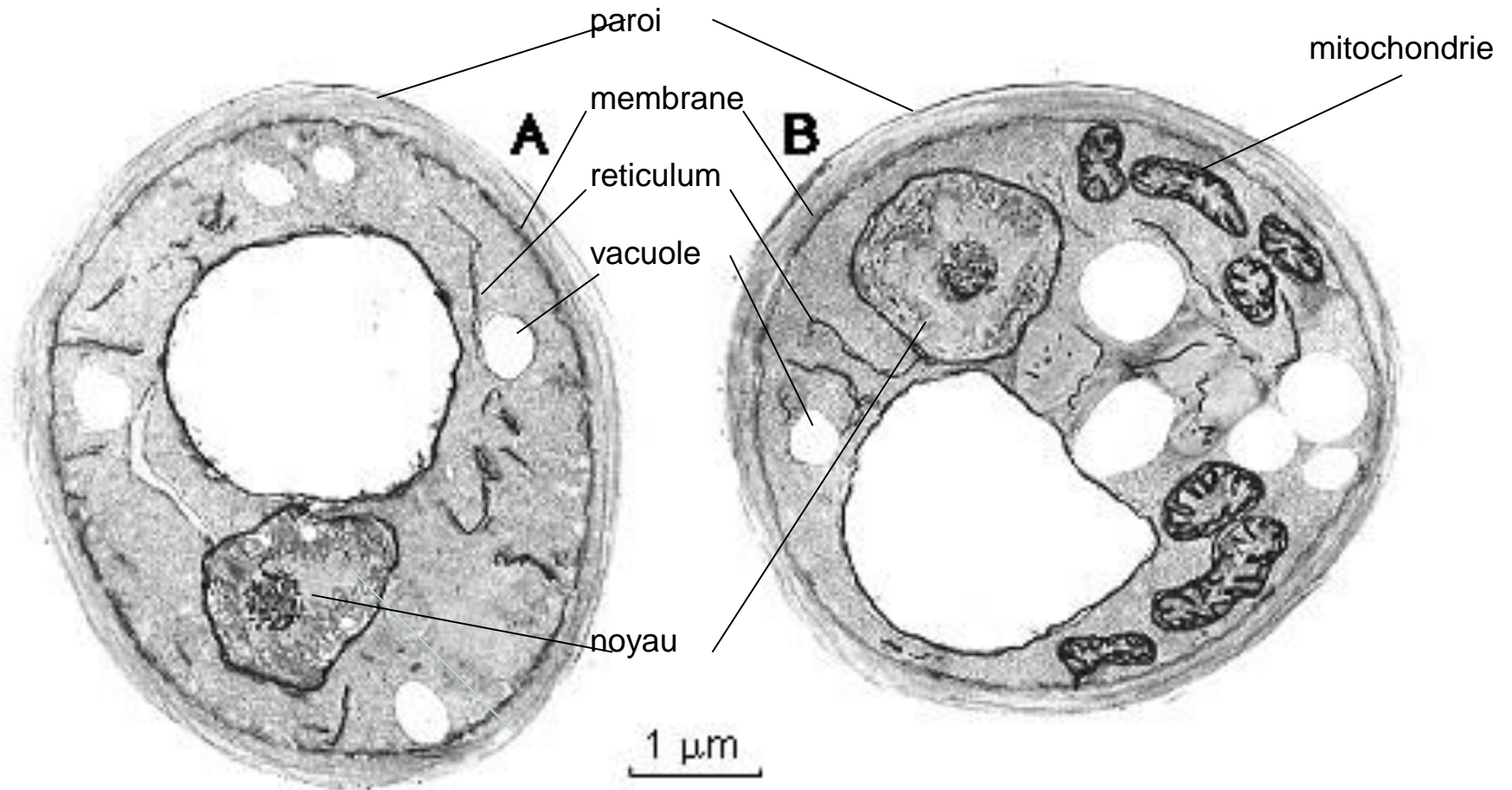


Figure 1.2 Images en microscopie électronique (MET) de levures cultivées en anaérobiose (A) ou en aérobiose (B)



Hyphes ramifiées de *Sordaria fimicola* (M.O. fort grossissement)



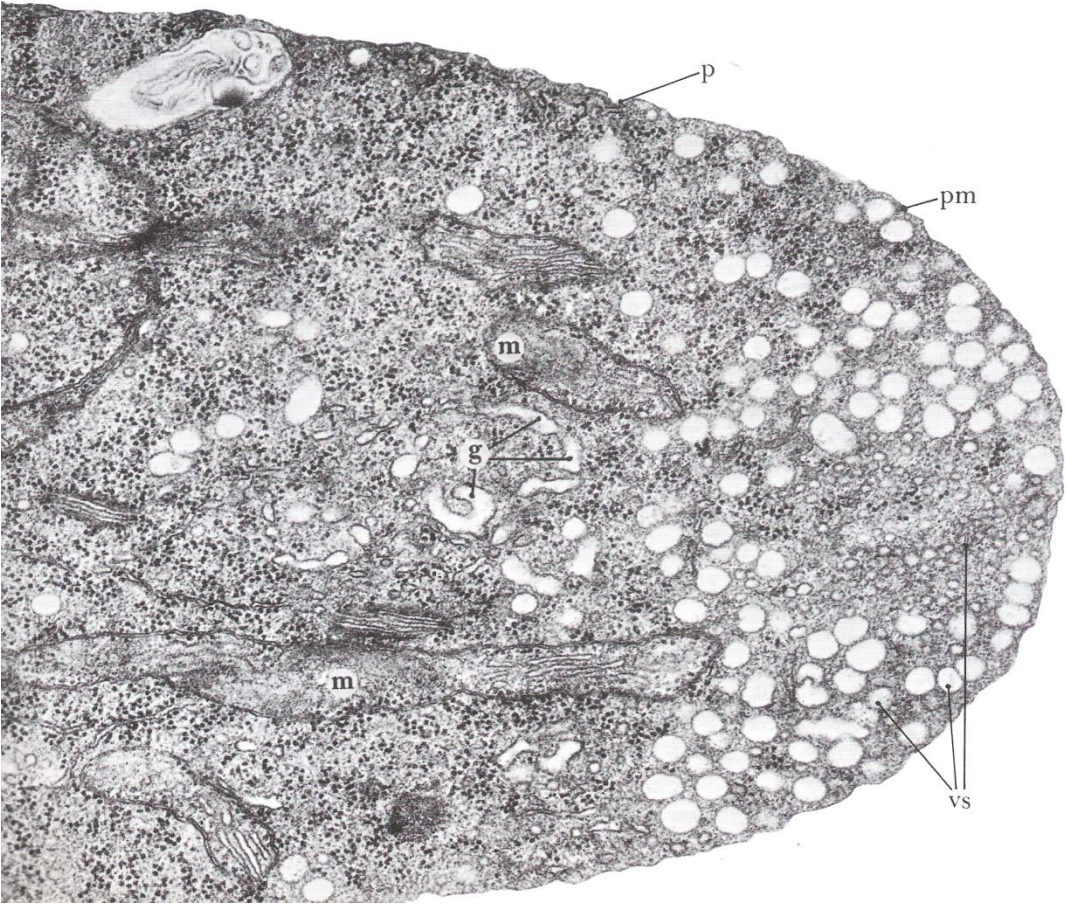
Ultrastructure d'un septum de *Sordaria humana* (MET)



Figure 1.4. Ultrastructure de l'extrémité en croissance d'une hyphe (MET).

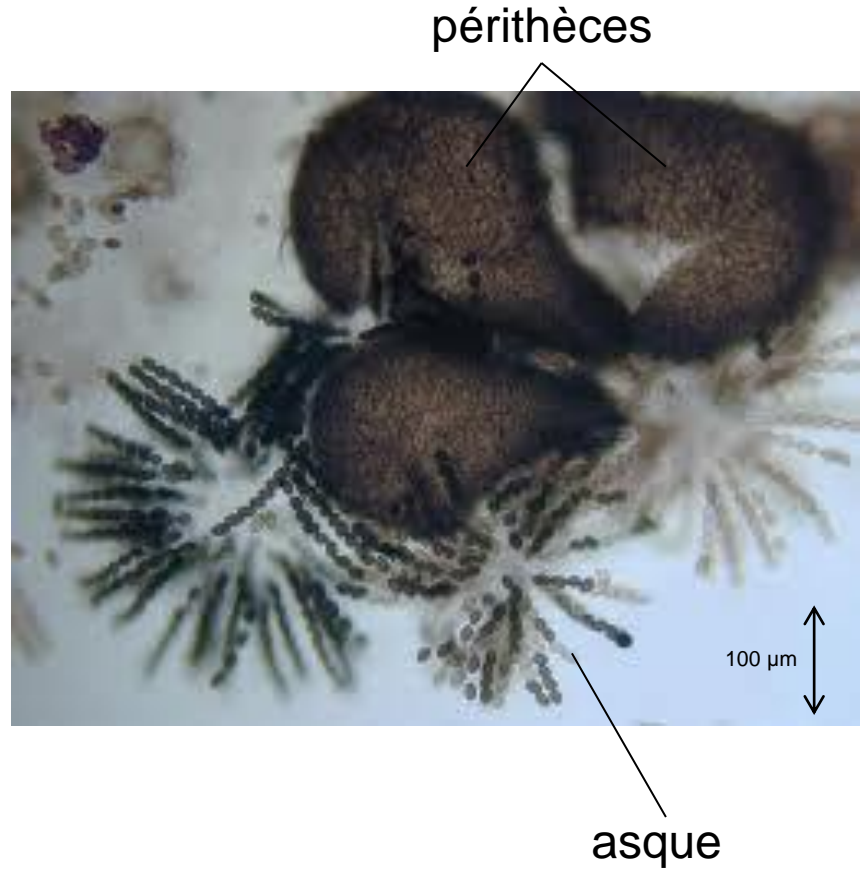
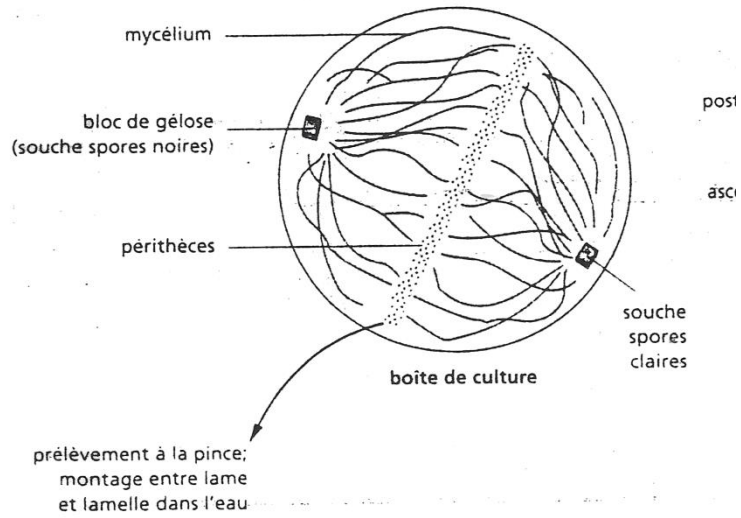
g : appareil de Golgi ; m : mitochondrie ; p : paroi ; pm : plasmalemme ; vs : vésicule de sécrétion

Roland J.C & Vian B. Atlas de biologie végétale. Dunod 1997 page 39



Ascomycètes

Observation de périthèces de *Sordaria* dissociés



Ascomycètes

Observation de périthèces de *Sordaria* dissociés

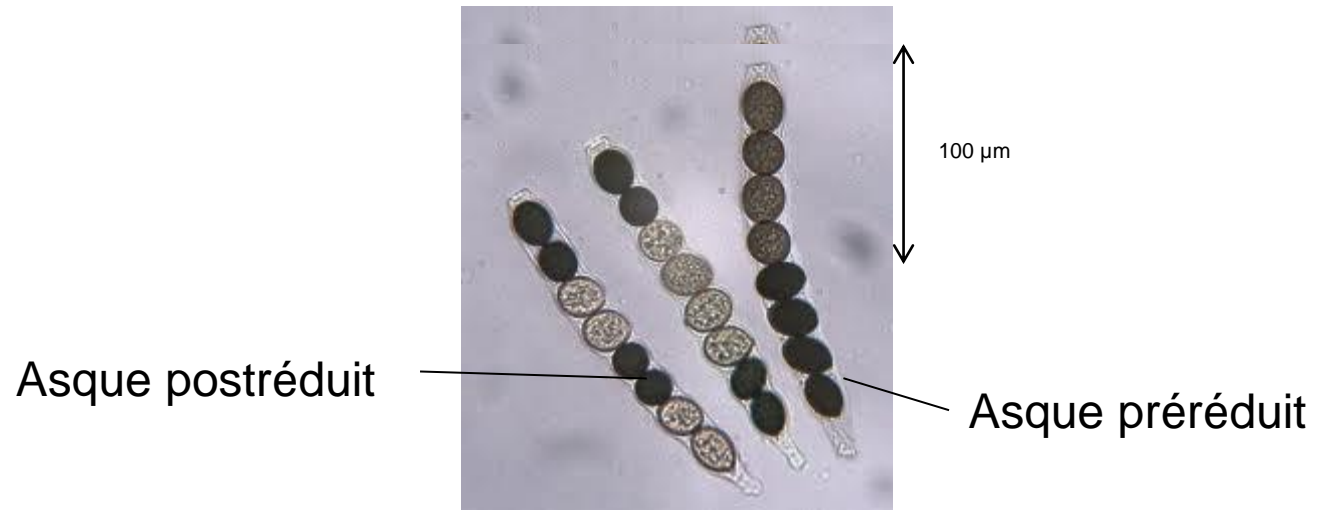
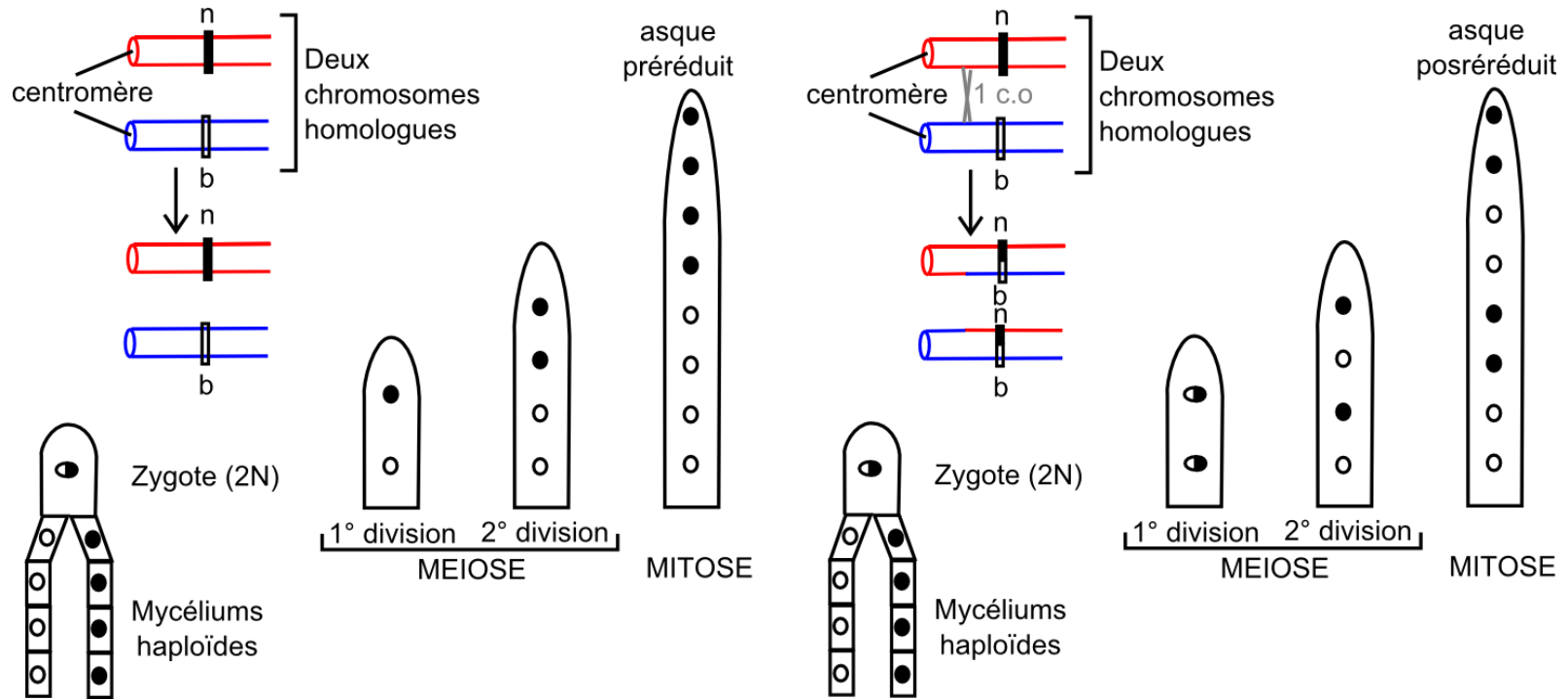


Figure 1.4. Déroulement de la méiose chez *Sordaria*, formant un asque pré-réduit (à gauche) ou post-réduit (à droite)

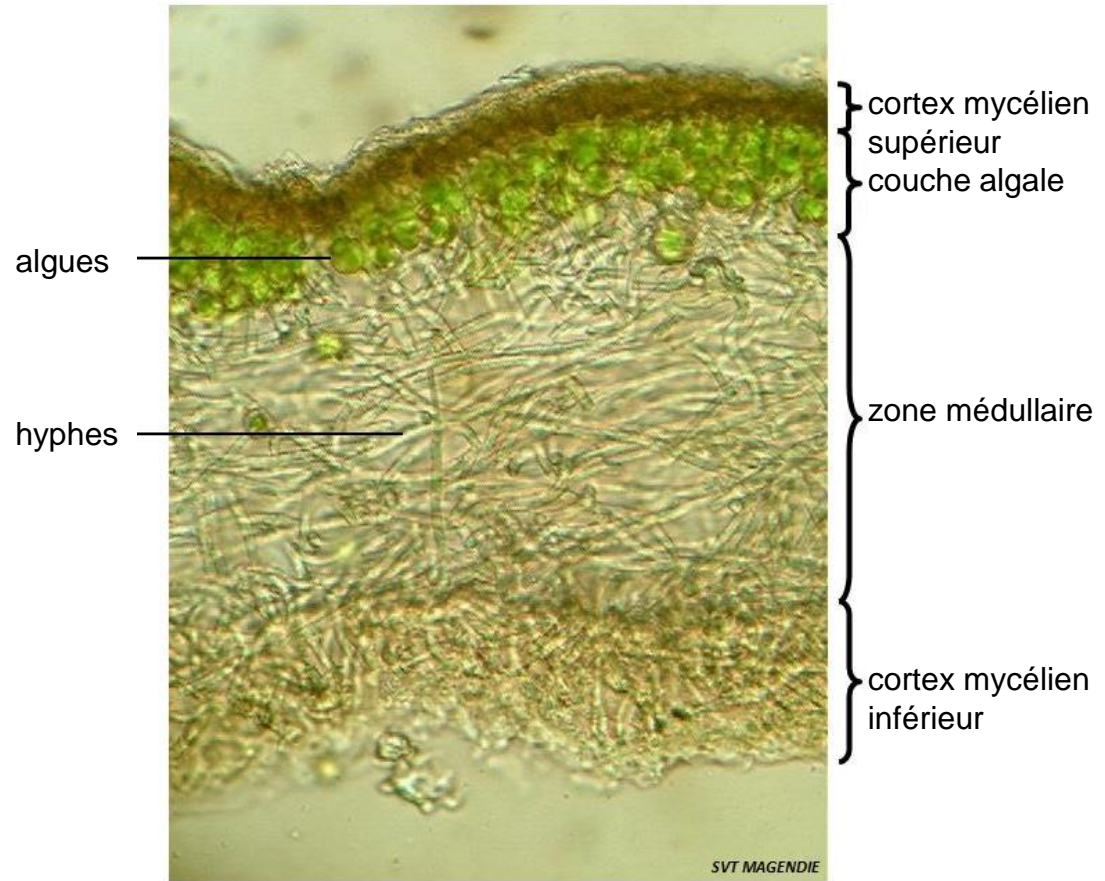


Lichen foliacé (parmélie)



Coupe fine du thalle observée sans coloration (MO x 400)

<http://labopathe.free.fr/symbioses.html>



algues

hyphes

cortex mycélien
supérieur
couche algale

zone médullaire

cortex mycélien
inférieur

SVT MAGENDIE

Lichen fruticuleux



Lichen crustacé sur un rocher



Mycorhizes (vue externe)



Photo JF FOGELGESANG

Hyphes
extra-racinares

Racine latérale courte
recouverte d'un manchon

Coupe transversale d'une racine mycorhizée



Manchon mycélien

Cortex racinaire

Cylindre central

Coupe transversale d'une racine mycorhizée (détail)



manchon mycélien

réseau de Hartig

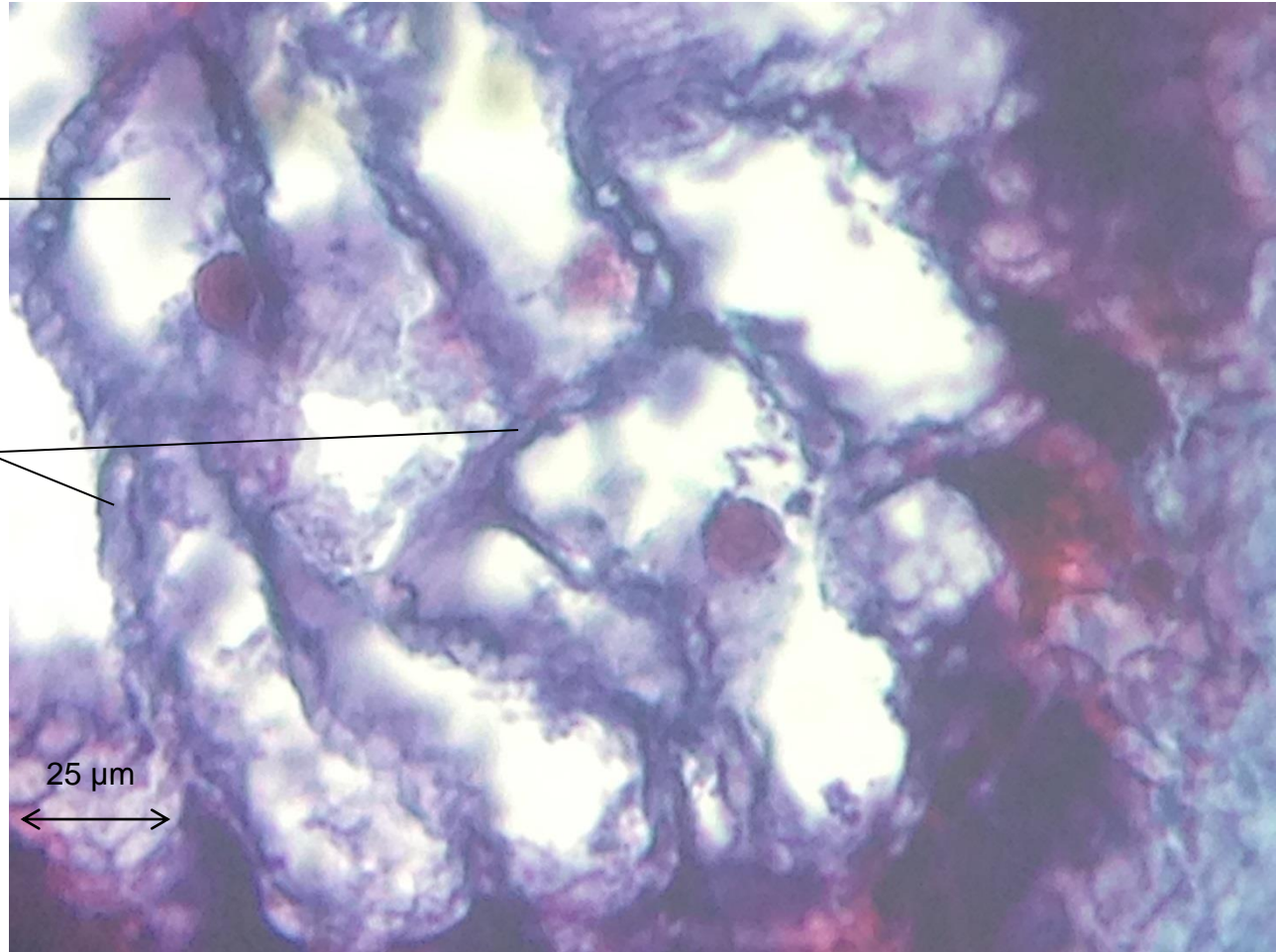
cellule corticale

50 μm

Coupe transversale d'une racine mycorhizée (détail du réseau de Hartig)

Cellule racinaire

Filament mycélien
intercellulaire





<http://www.biolib.cz/en/image/id67152/>

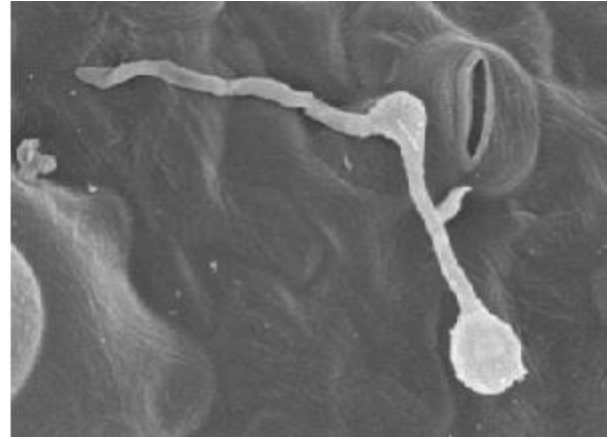
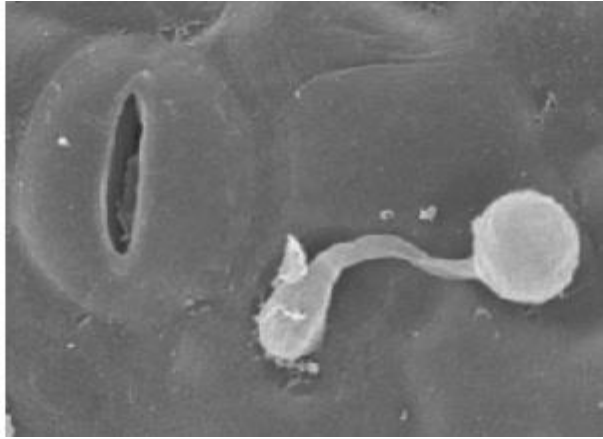
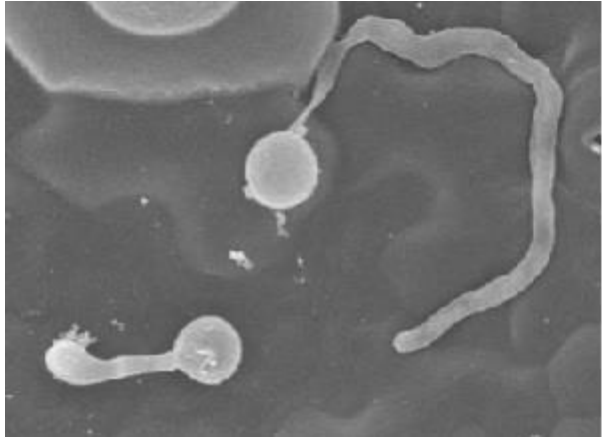
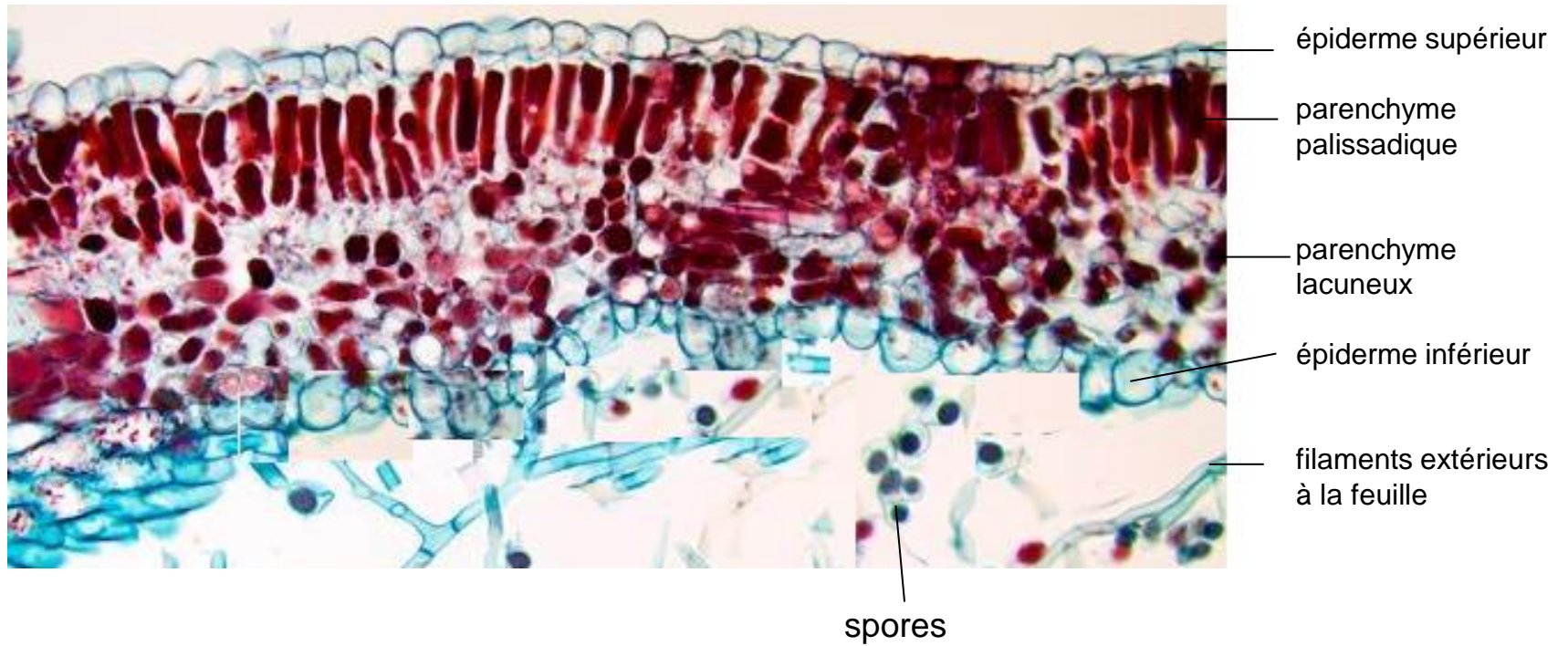


Figure 3.1 *Plasmopara viticola* : mycélium dans une feuille de vigne (coloration au rouge Congo, MO x 40)



Coupe de feuille de vigne parasitée par *Plasmopara viticola*



épiderme supérieur

parenchyme palissadique

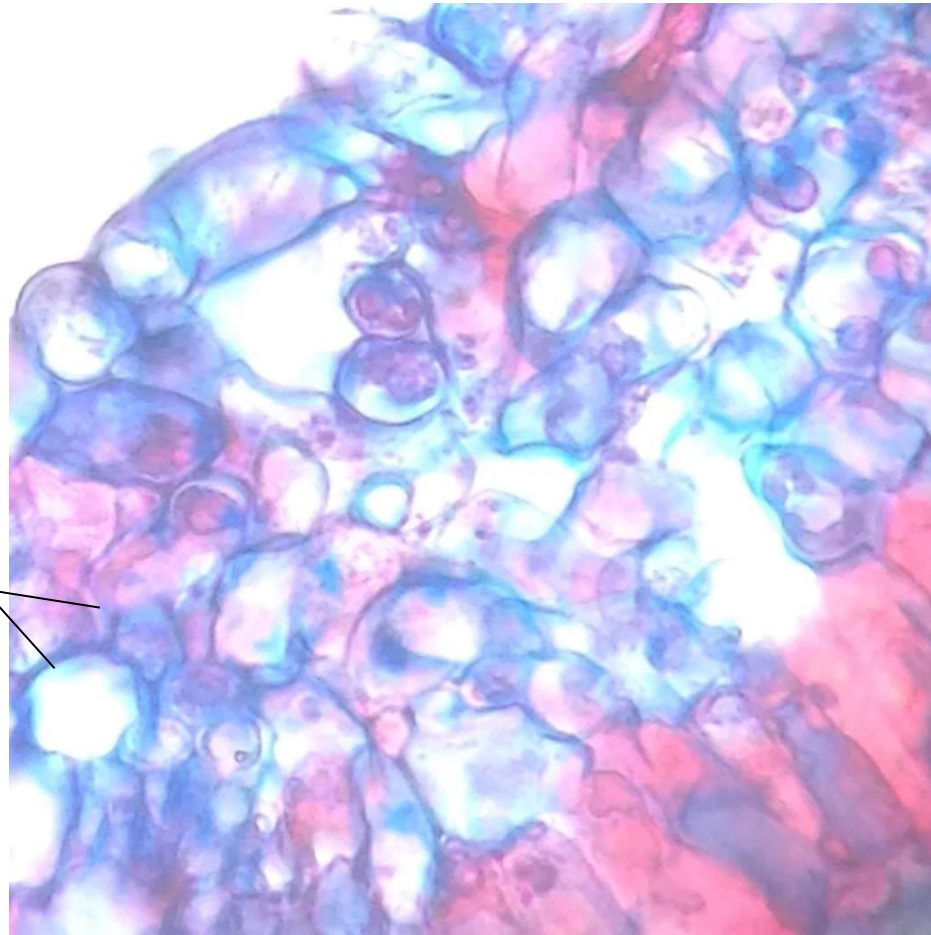
parenchyme lacuneux

épiderme inférieur

filaments extérieurs à la feuille

Coupe de feuille de vigne parasitée par *Plasmopara viticola*

Détail du parenchyme



filaments intracellulaires

Première partie : La digestion des aliments d'origine végétale

- Rarement les caractéristiques des aliments végétaux n'ont été abordés
- Notion de digestion pas toujours bien explicitée
- Ce sont des enzymes qui permettent la digestion de la cellulose
- Les adaptations des phytophages peu évoquées

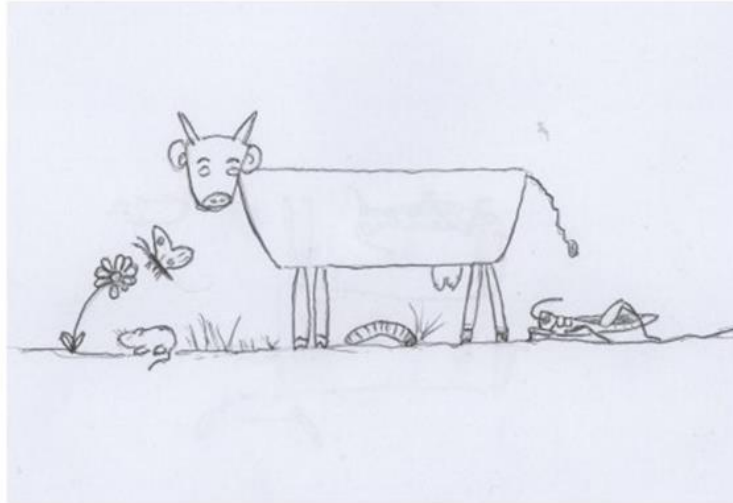
Deuxième partie : aspects énergétiques de la phytophagie

- Phytophagie = hétérotrophie au carbone
- Trop de temps passé à détailler la glycolyse sans donner l'essentiel
- Anabolisme très rarement évoqué
- Rendements d'assimilation et d'ailleurs pas très clair sur la notion d'assimilation

Troisième partie : Aspects écologiques de la phytophagie

+

- Modifie et augmente la fitness de certaines herbacées
Participe au maintien et à la structuration de l'écosystème prairial
- Diminue la croissance en hauteur mais augmente la croissance intercalaire et favorise la multiplication végétative
- Favorise les cycles de reproduction des angiospermes
- Ressource trophique pour les consommateurs II et III, pour les détritivores
- Augmente la biodiversité (si la phytophagie n'est pas trop intensive)



-

- Diminue la production végétale
- Diminue la qualité physique du sol (piétinement des grands herbivores)

Quelques aspects écologiques de la phytophagie

Pompe squelettique (mouvements des muscles)

+

Action nerf sympathique
Sur les veines

Facteurs locaux

Angiotensine,
vasopressine

Retour veineux

Adrénaline plasmatique

Nerfs sympathiques

Muscle cardiaque
Volume systolique

Nœud sinoauriculaire
fréquence cardiaque

Muscles lisses artériolaires
Rayon artériolaire

Débit cardiaque

x

R. P. T.

Complémentarité des réponses cardiovasculaires dans l'adaptation de la circulation