

TP n°2 de BA

Le cytosquelette

Le cytosquelette est la charpente intracytoplasmique complexe solidarissant la membrane, le cytoplasme et le noyau.

Ses principales fonctions sont de garder la forme de la cellule. Elle rentre aussi en jeu lors de la mise en place des fuseaux mitotiques pendant la mitose.

q Plusieurs filaments la composent :

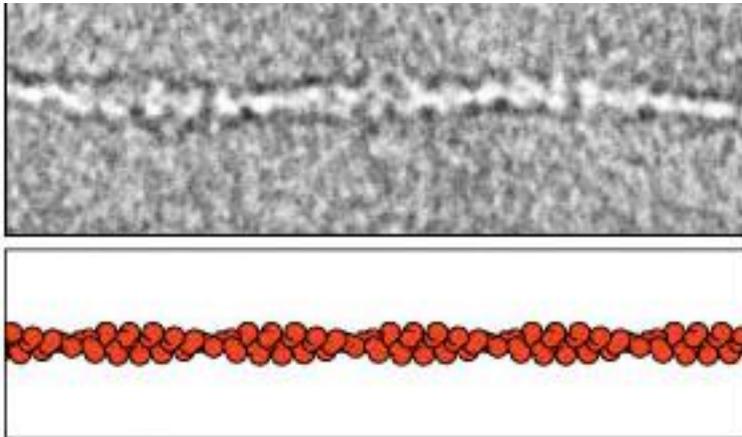
- ⊖ Microfilaments à sous-unités fibreuses
- ⊖ Filaments intermédiaires à protéines fibreuses
- ⊖ Microtubules à unités globulaires

+ des protéines qui lient les filaments entre eux ou avec la membrane

I Microfilaments à fonction contractile

1.L'actine (15%)

Filaments fins :

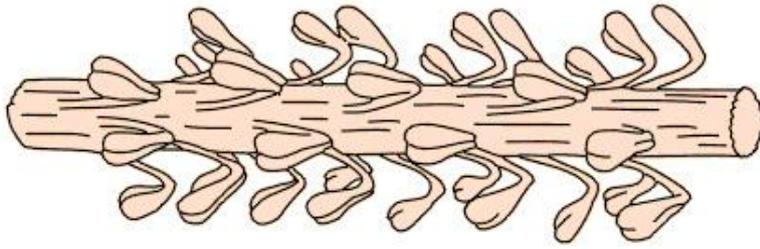


25 nm

à Dans les muscles, les microvillosités (intestins), terminal web (feutrage apical)
_ En association avec des desmosomes ceinturants et dans toutes les cellules (pour l'endocytose et l'exocytose).

2.La myosine (1%)

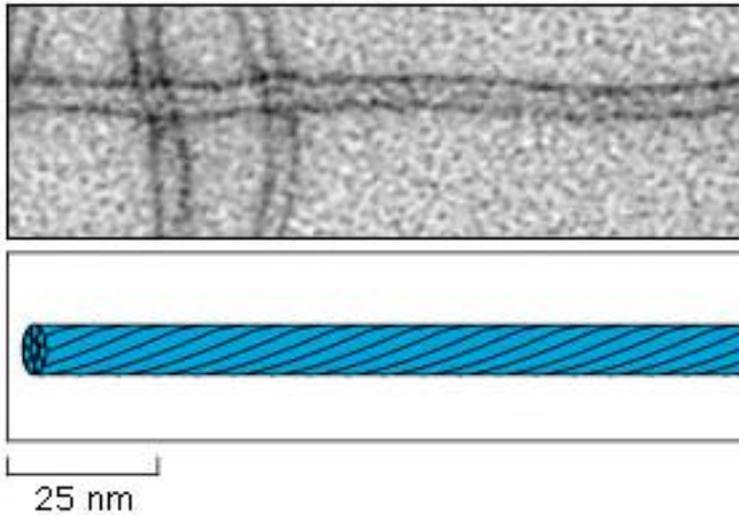
Filaments épais + tête :



à Dans les muscles et dans toutes les cellules (pas beaucoup)

II Filaments intermédiaires

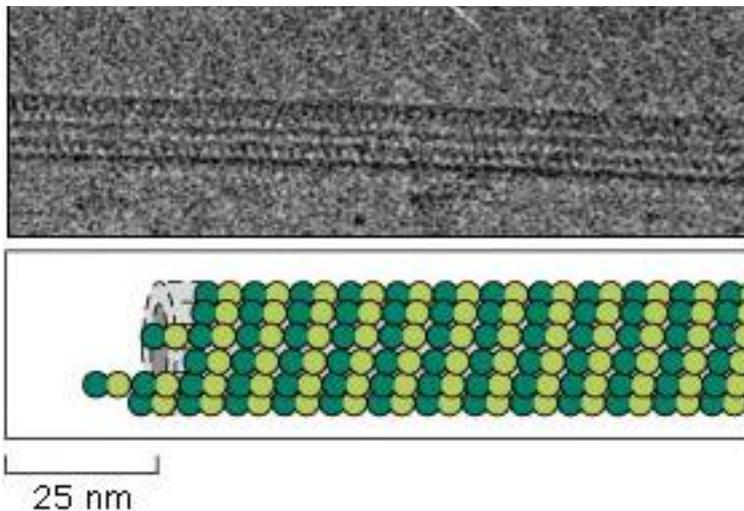
Diamètre intermédiaire :



à Dans les tonofilaments des desmosomes : cytokératine, dans les filaments de la strie Z des muscles : desmine, épithéliums, muscles, prolongements axonaux.

III Microtubules

Gros tube creux :



à Dans toutes les cellules

Ils peuvent être soit : labiles è fuseaux mitotiques

_ stables è centrioles, cils, flagelles

IV_ Dans les muscles

Formation des cellules musculaires : plusieurs cellules possédant un noyau fusionnent pour former des cellules musculaires à plusieurs noyaux.

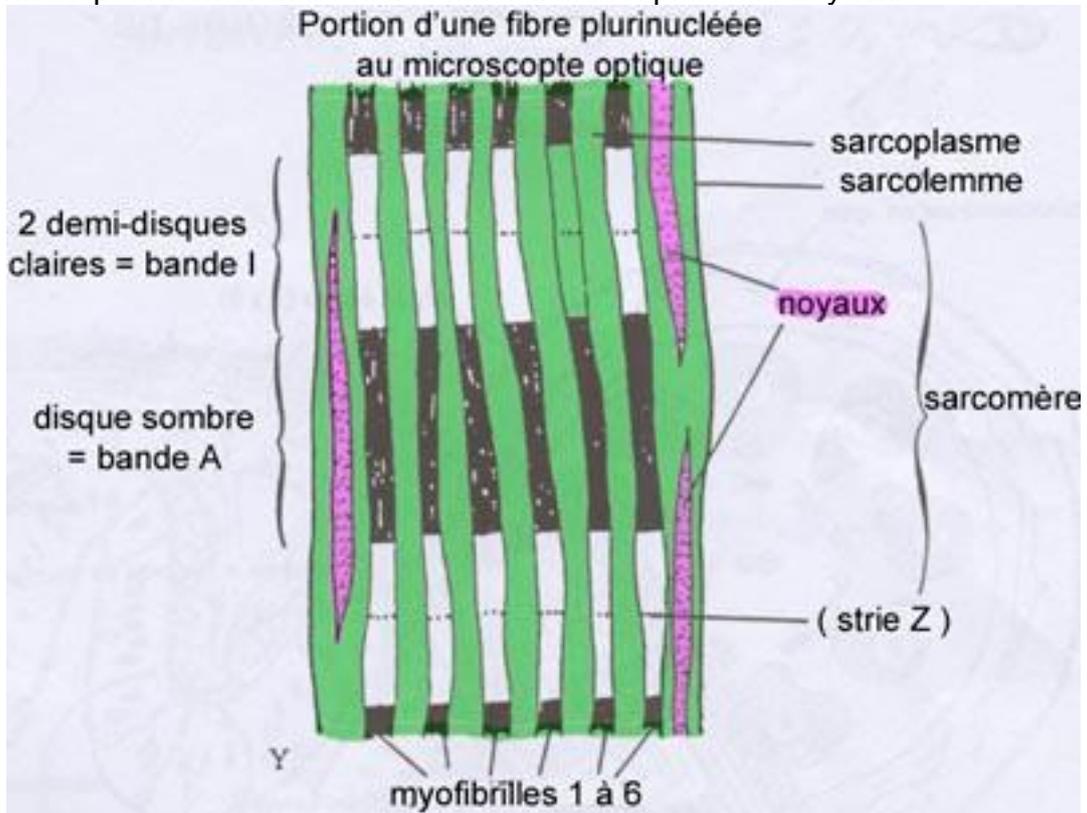
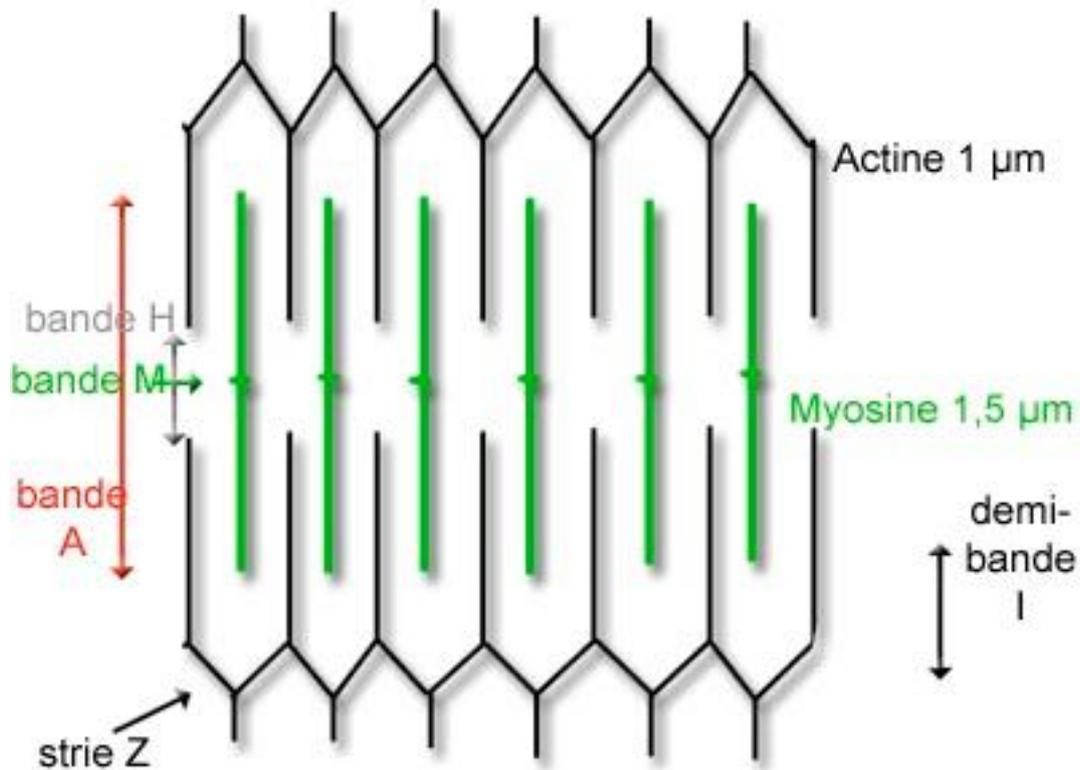


Schéma des différentes bandes observées au microscope :

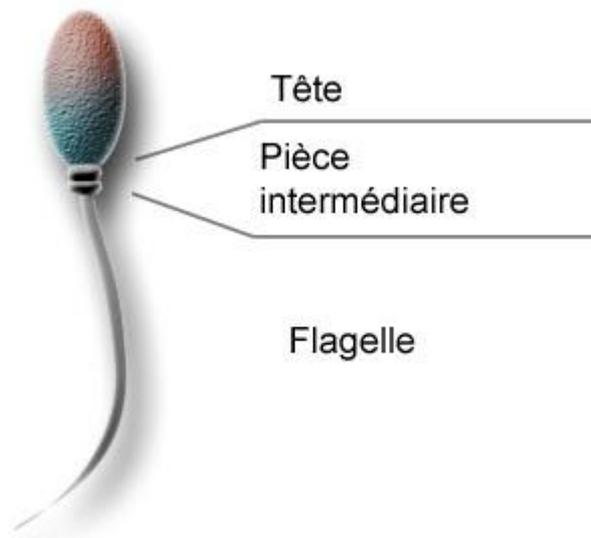


- M : Centre des myosines
- H : Seulement de la myosine
- A : Longueur des myosines
- I : Seulement des actines

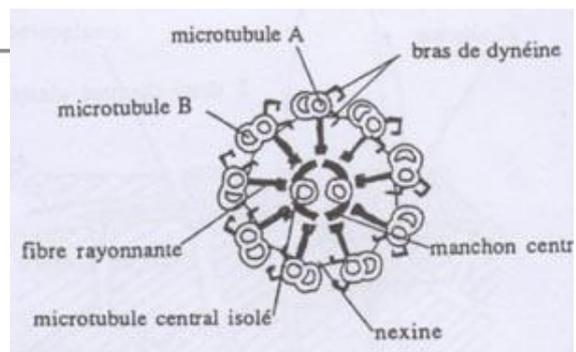
V Cils et flagelles

De 0,2 µm de diamètre et d'une longueur pouvant aller de 5 à 10 µm pour les cils ou de 50 à 200 µm pour les flagelles.

Schéma de spermatozoïde :



Coupe d'une pièce intermédiaire :



Coupe d'un flagelle :

