



Tutorat de Biologie cellulaire

Cours 6 :  
Le cytosquelette

Association e-BIGO de l'université Rennes 1

VP Pédagogie : Pauline François et Céline Gottin

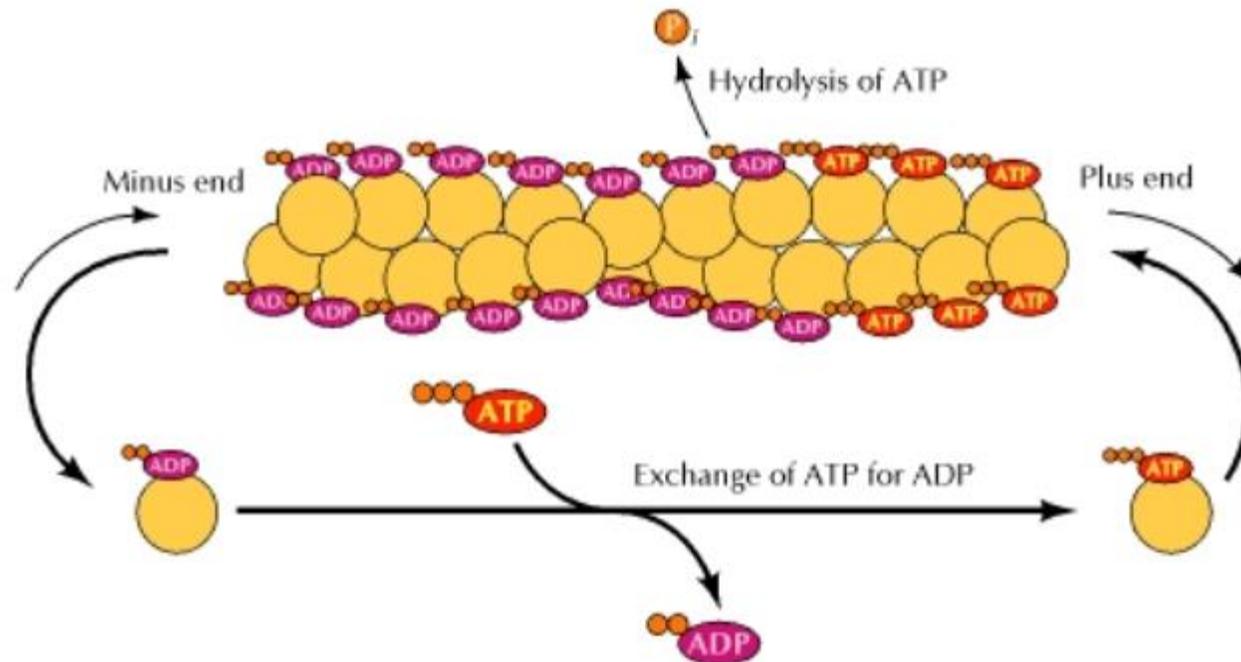
2016-2017

# Introduction

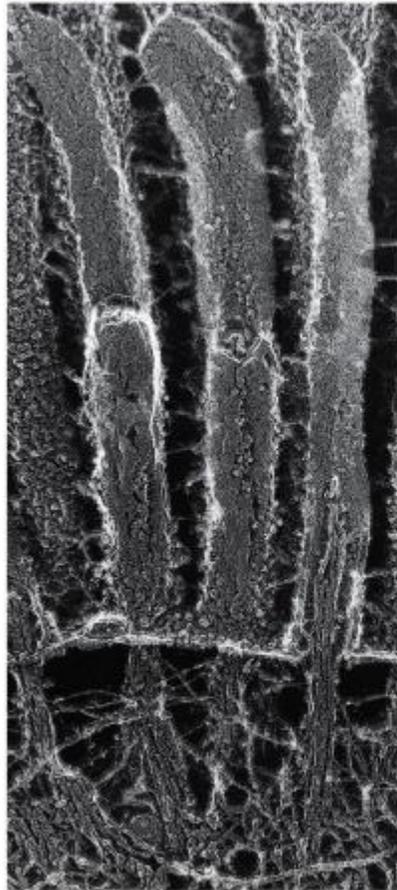
- Maintient de l'intégrité et de la forme des cellules.
- Rôles dans le transport intracellulaire, dans la mobilité (PAF, lamellipode), dans la mitose (fuseau mitotique) et dans différentes structures (cils, microvilosités, flagelles).

# Filaments d'Actine

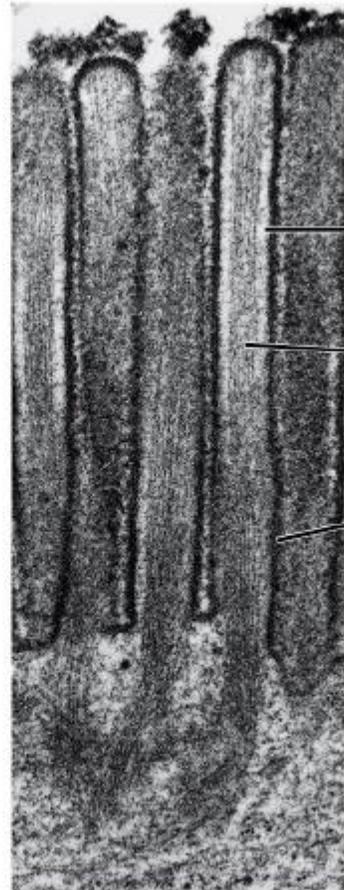
- Polymère d'actine G (globulaire).
- Concentrés sous la membrane plasmique => maintient de la forme des cellules, mobilité des cellules...



# Microvillosités



(B)



(C)

1  $\mu$ m

microvillus

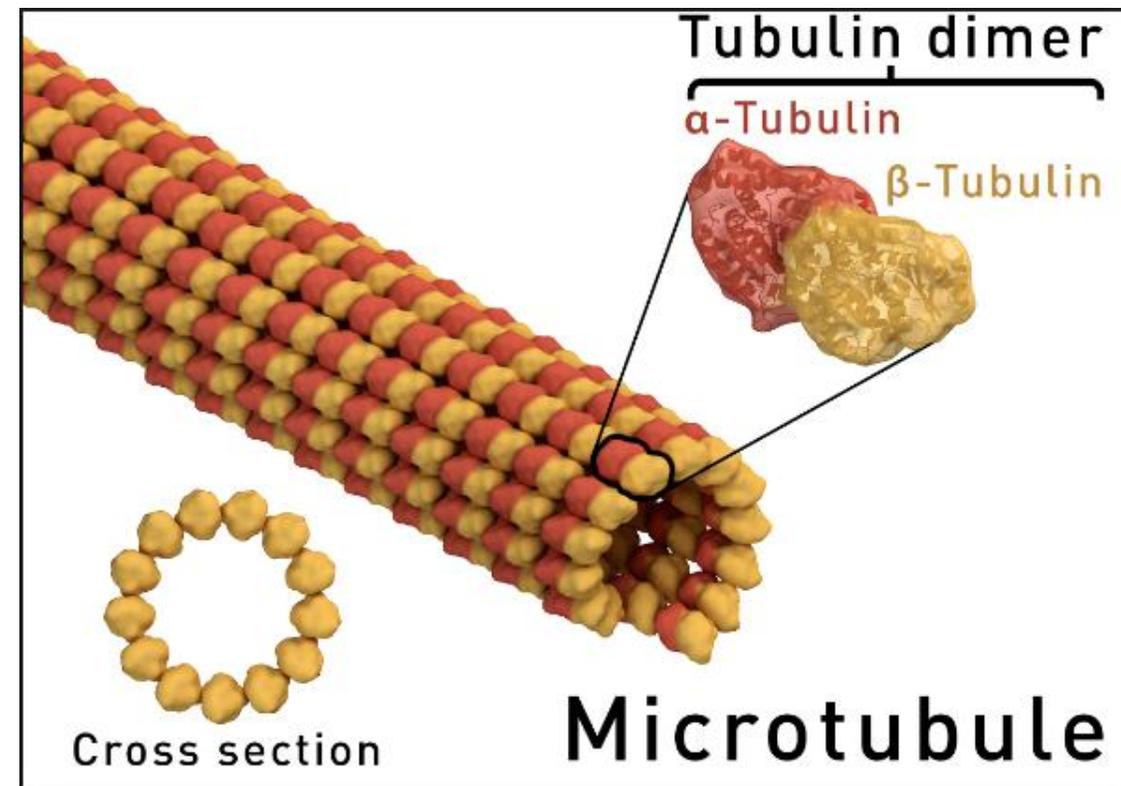
actin  
filament  
bundle

plasma  
membrane

terminal  
web

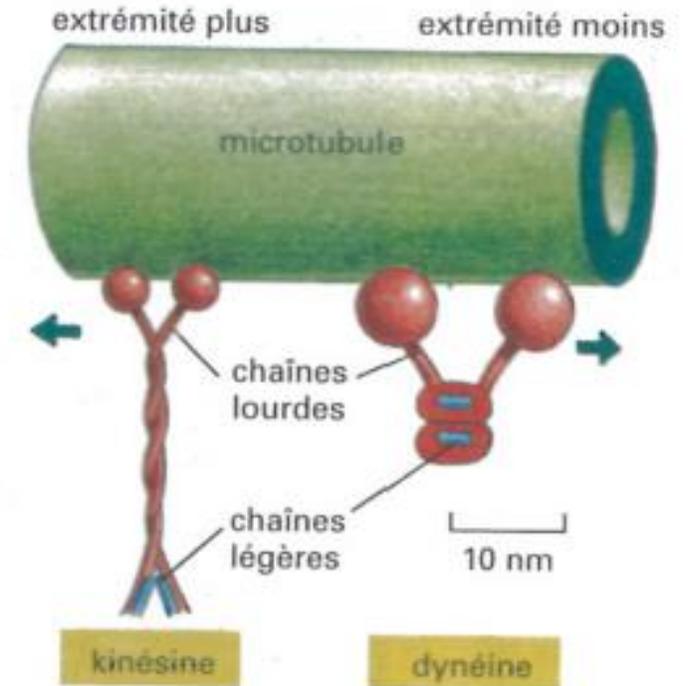
# Microtubules

- Polymère de tubuline  $\alpha$  et  $\beta$ .
- Structure rigide, dynamique.
- Polymérisation à partir du centrosome (proche du noyau).
- Rôle dans la solidité/structure des cellules, transport vésiculaire.
- Stabilisés par protéine Tau.

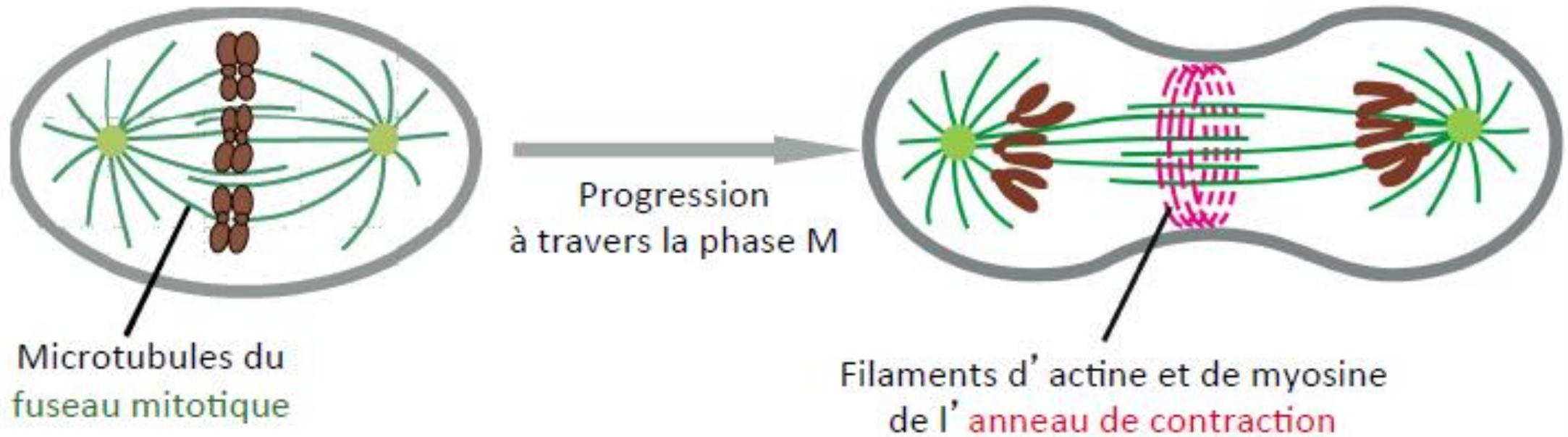


# Microtubules, transport vésiculaire

- Dynéine : transport rétrograde (de la membrane vers le noyau)
- Kinésine : transport antérograde (du noyau vers la membrane)

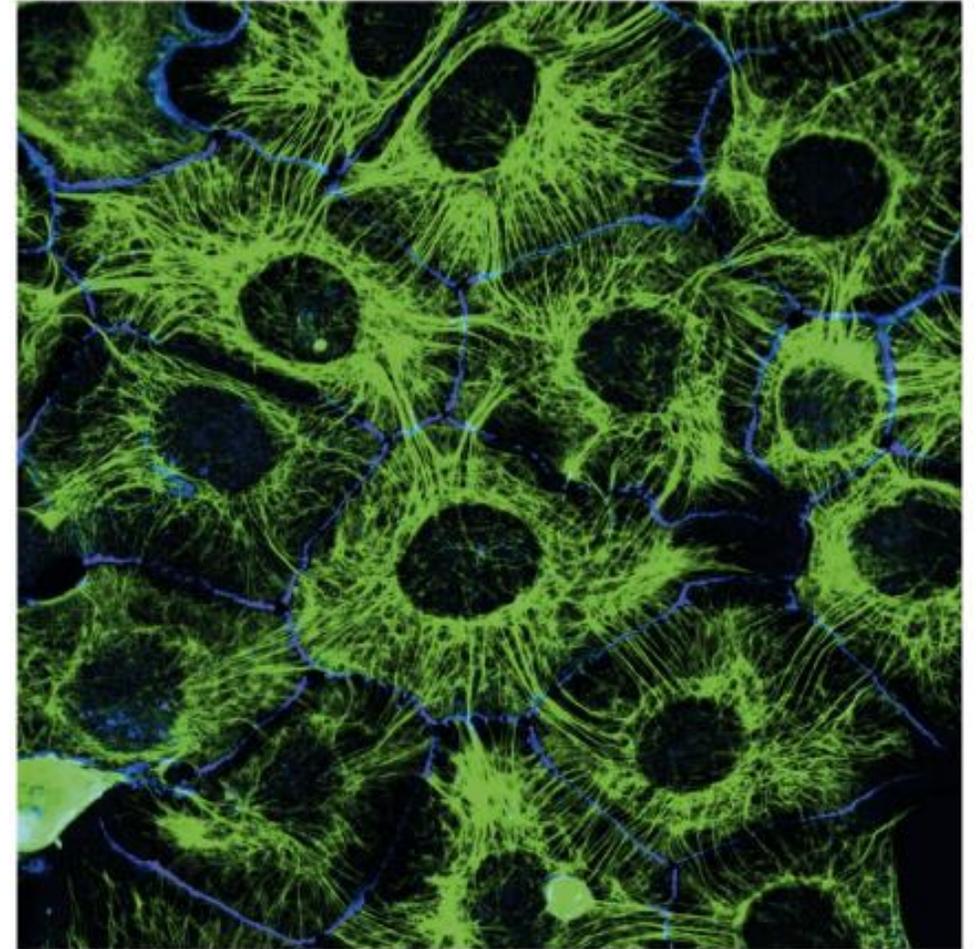


# Division Cellulaire



# Filaments intermédiaires

- Grande famille de protéines hétérogènes (lamina, kératine, neurofilament, desmine, vimentine...)
- Assure une résistance mécanique des cellules et leur adhésion les unes par rapport aux autres (support des jonctions cellulaires).



10  $\mu\text{m}$