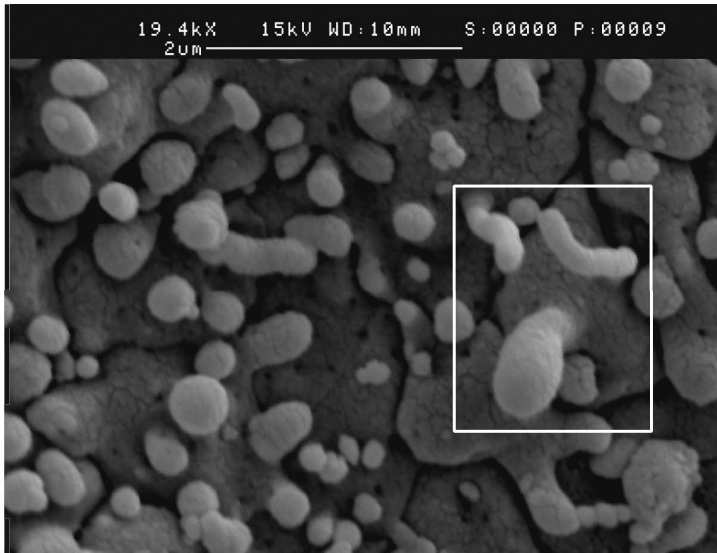


# Gain de résolution

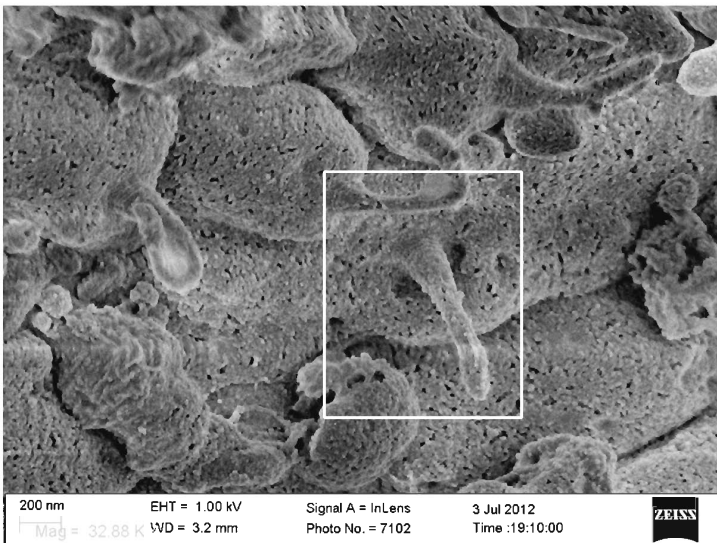


**Exemple d'image obtenu sur notre MEB actuel.**

X 20 000, cils primaires.

la résolution est dégradée et aucun détail fin de surface n'est observable.

Echantillon : C. Laclef



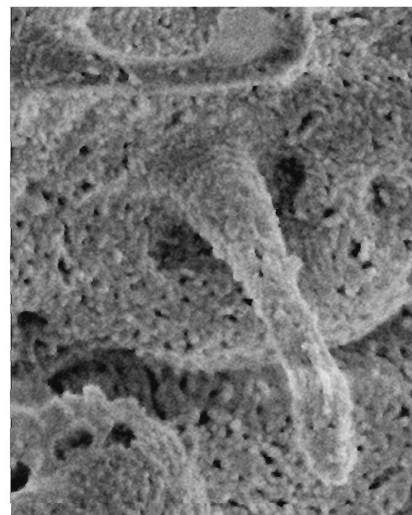
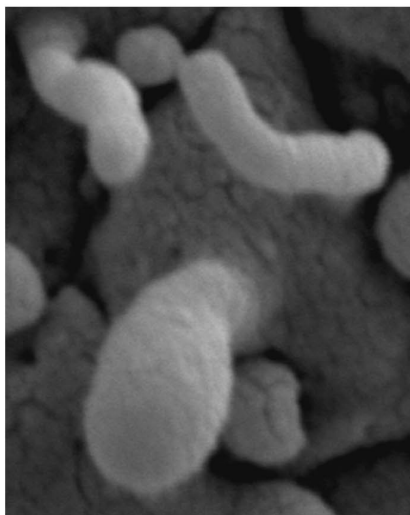
**Exemple d'image obtenu sur un FESEM (démonstration constructeur).**

X 33 000, cils primaires.

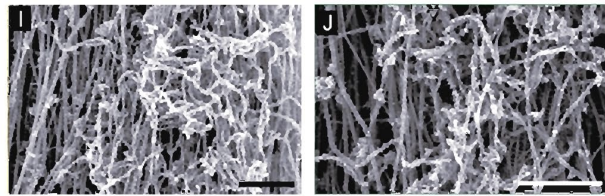
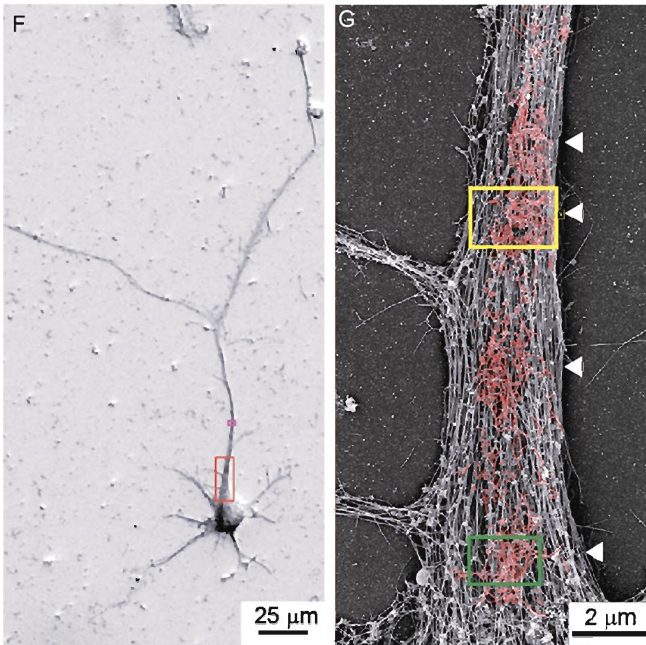
La qualité de l'image est ici dégradée par les conditions d'observation, non favorables à la haute résolution (salon constructeur improvisé).

Le gain de résolution est toutefois mportant et permet de de visualiser les détails fins de surface.

Echantillon : C. Laclef



# FESEM : exemples d'applications

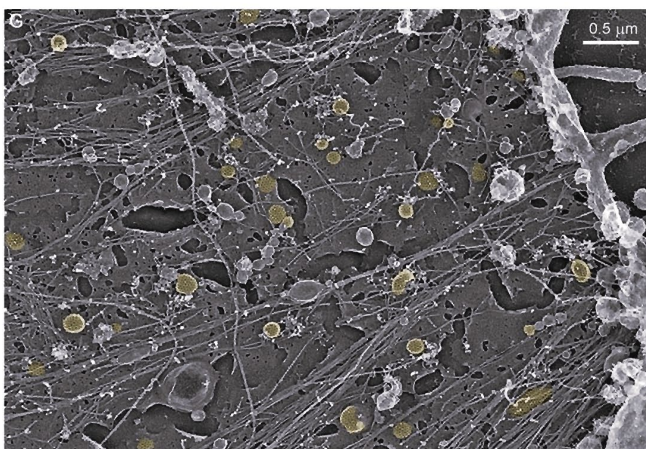


## Observation du cytosquelette.

Neurone cortical de rat.

Les membranes sont digérées par du Triton X-100 avant la fixation chimique, exposant les constituants cellulaires non digérés.

Publication : Shutova et coll., Plos One, 2012.

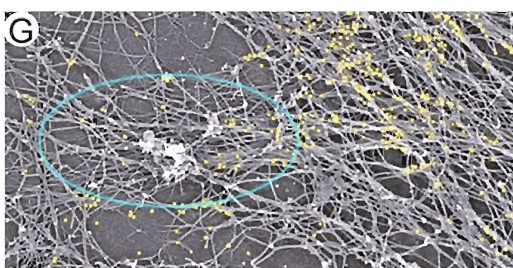
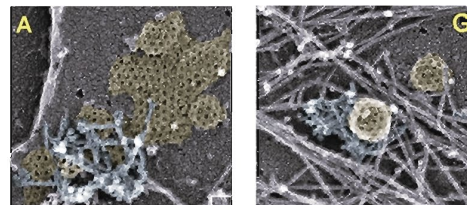


## Observation de la face cytosolique de la membrane plasmique.

Cellules de mélanome murin (B16F1).

Les membranes adhérentes sont préservées après dissociation du cytosol par sonication ou arrachage mécanique.

Publication : Collins et coll., Current Biology, 2011.



## Immunolocalisation.

Marquage à l'or colloïdale.

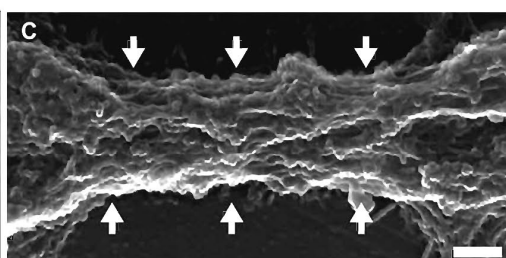
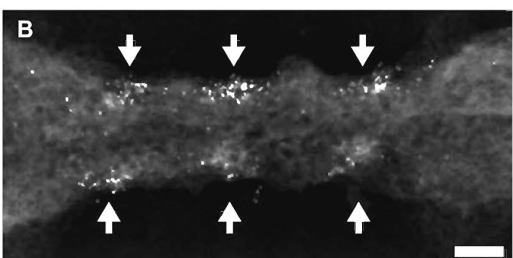
Fig G) marquage de la Myosin II non-musculaire (jaune).

Publication : Collins et coll., Current Biology, 2011.

Fig B&C) marquage de l'Histone H3 au niveau du centrosome du chromosome 3 (blanc).

Publication : Neumann et coll., Plos Genetics, 2012.

Technique : l'or est repéré avec un détecteur spécifique (B) et l'image est ensuite superposée à l'image MEB classique (C).



# Autres fonctions

## Station cryo.

La chambre du MEB est équipée d'une station permettant l'observation d'échantillons congelés (<-150°C).

Les différentes étapes conventionnelles de préparation d'échantillons induisent des artefacts. Le but est ici de minimiser le nombre d'étapes pour se rapprocher de l'état natif de l'échantillon.

Technique novatrice, nous pouvons imaginer transposer les approches méthodologiques précédentes en cryo-MEB.

## Détecteur STEM.

Des coupes ultra-fines de MET peuvent être imagées en MEB haute résolution avec une résolution proche de celle du MET. L'avantage est ici d'imager de grands champs à fort grandissement.

Ci-dessous, un exemple de Zeiss : acquisition d'une image de 24k x 24k pixels (vidéo de meilleure qualité) :

<http://www.youtube.com/watch?v=rNgxQgfCElc>

