



## MESURE DE PARAMETRES MORPHOLOGIQUES NEURONAUX PAR ANALYSE D'IMAGES OBTENUES PAR MICROSCOPIE CONFOCALE

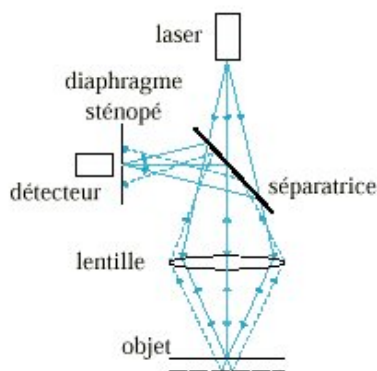
Héloïse Schippers

Promoteurs: M.Thierry Leloup, David Gall, Serge Schiffmann, Jean-Marie Vanderwinden.  
Service des Logiques et Numériques, en collaboration avec le Laboratoire de Neurophysiologie du campus d'Erasmus

### Microscopie confocale

L'utilisation de la microscopie classique pour examiner des éléments (préalablement rendus fluorescents) implique une perte de précision due à l'émission de fluorescence d'autres plans que le plan d'intérêt (ou focal).

La microscopie confocale permet de pallier à ce problème en pratiquant des coupes dites « virtuelles » dans l'élément observé et de ne recueillir que la fluorescence émise par le plan d'intérêt.

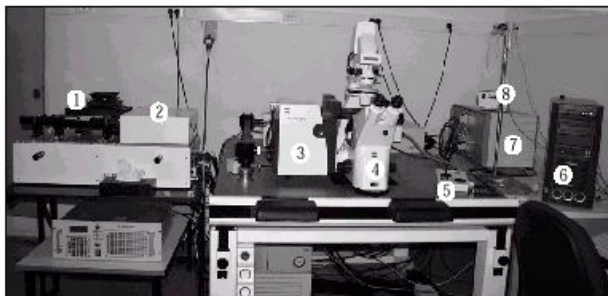


Plus précisément, un système confocal est un système classique additionné d'un filtrage spatial.

Une source lumineuse (souvent un laser) est focalisée sur un point de l'objet. Un détecteur permet de recueillir uniquement les photons provenant du plan focal, les autres étant arrêtés par un diaphragme sténopé (« pinhole »).

La surface est donc balayée point par point afin d'en obtenir une image complète.

Station de microscopie confocale (LSM 510 Meta, Zeiss) utilisée au Laboratoire de Neurophysiologie pour l'acquisition des images sur échantillon fluorescent.



En scannant des couches adjacentes les unes à la suite des autres, on obtient de la sorte une série d'images (« z-série »), ce qui permettra entre autres d'en déduire une reconstruction 3D.

