

## Résumé du poster

### **L'autophagie**

#### **Mécanismes de formation de l'autophagosome et encapsulation d'un cargo par un autophagosome**

Mon poster porte sur le rôle d'une protéine, LC3, dans l'autophagie. L'autophagie est un mécanisme de dégradation intracellulaire utilisé par la cellule pour capturer et dégrader des composants toxiques présents dans le cytosol. Un dysfonctionnement des fonctions autophagiques peut entraîner de nombreuses pathologies comme des maladies neurodégénératives (maladies de Huntington, Parkinson ou Alzheimer). Un autre rôle établi de l'autophagie est de libérer le cytosol de pathogènes viraux ou bactériens en capturant les agents infectieux. Malgré l'importance biomédicale de l'autophagie, des questions de bases restent ouvertes sur son fonctionnement. En particulier, la façon dont la cellule forme l'organelle impliquée, l'autophagosome, reste une énigme. A ce jour, une seule famille de protéines, la famille des LC3/GABARAP, a été identifiée comme marqueur spécifique de l'autophagosome. Ces protéines solubles sont capables de se lier à la membrane de l'autophagosome par une succession de réactions enzymatiques. Leur rôle exact dans l'autophagie reste inconnu. En général, la formation d'organelles dans d'autres systèmes est contrôlée par une machinerie protéique qui manipule l'architecture membranaire en appliquant des nanoforces le long de la membrane ou à travers la membrane. La façon dont les protéines associées à l'autophagie, comme LC3, peuvent accomplir une telle tâche est une question à laquelle il est difficile peu être même impossible de répondre par les méthodes classiques de biochimie et de biologie cellulaire actuellement utilisées dans le domaine. Nous souhaitons donc utiliser des approches plus biophysiques sur des vésicules géantes (GUV) ou autres systèmes de membrane modèle (bicouches supportées, ...).