

---

**Ina Attrée**

(iRTSV/CEA Grenoble)

## Comment les bactéries pathogènes contrôlent l'assemblage de leur injectisome?

---

Les bactéries pathogènes pour l'Homme (ex : *Yersinia pestis* et *Pseudomonas aeruginosa*) injectent leurs toxines directement dans la cellule eucaryote en utilisant une nanomachine macromoléculaire, le système de sécrétion de type III, dont la partie centrale s'appelle l'injectisome. Nous avons découvert le mécanisme qui contrôle l'assemblage du canal de sécrétion. Ce canal de sécrétion est composé uniquement d'une protéine, PscF chez *Pseudomonas aeruginosa*, qui polymérise sur la surface de la bactérie au contact avec la cellule hôte. Dans la bactérie, la polymérisation est inhibée par un complexe unique, composée de deux chaperons, PscE et PscG, qui capturent PscF en état monomérique. La structure de ce complexe résolu à 2 Å révèle de nombreuses interactions protéine-protéine au sein du complexe qui se sont montrées essentielles à l'assemblage d'un injectisome fonctionnel, ainsi qu'à la cytotoxicité bactérienne vers les cellules. Ce travail a donc permis d'identifier et de caractériser une nouvelle cible pour un développement de nouveaux antibiotiques dirigés contre les facteurs de pathogénicité.

Publication : Quinaud, M., Plé, S., Job, V., Contreras-Martel, C., Simorre, P., Attrée\*, I., & Dessen\*, A. (2007) Structure of the heterotrimeric complex which regulates type III secretion needle formation. *Proc Natl Acad Sci USA*, 104, 7803-7808.

\*corresponding authors.

Contact : Ina Attrée, LBBSI, iRTSV, [ina.attree-delic@cea.fr](mailto:ina.attree-delic@cea.fr)

---

Jour et heure  
inhabituels !

**Jeudi 20 mars 2008 à 11 heures****Salle André Berthelot, bât. 141**

Le café sera servi 15 minutes avant

NB : La présentation d'une carte d'identité ou d'un passeport est exigée à l'entrée du centre. Tous les auditeurs extérieurs sont priés de prévenir à l'avance de leur visite Emilie Chancrin, tél. 01 69 08 23 50 (U.E. : délai de 24 h, hors U.E. : délai de 4 jours).