



Mathematics Department University of Fribourg

Tuesday, 18/10/2016

Time: 12:15 pm
Physics building
Lecture room 2.73

Mathematikon

Xavier Richard

Multistabilité: une approche mathématique

Résumé :

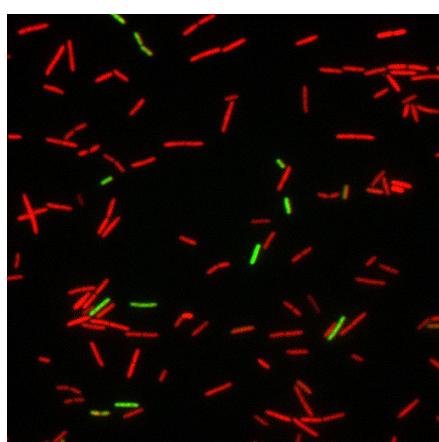
En biologie, on dit qu'un organisme est bistable lorsque deux comportements (deux modes de division cellulaire différents par exemple) sont observés. Ce phénomène est souvent le résultat d'un processus complexe, difficile à étudier et encore peu compris des biologistes.

Comment les mathématiques peuvent aider à comprendre ce phénomène ?

Dans cet exposé, le concept de bistabilité d'un point de vue mathématique sera d'abord présenté.

Ensuite, en guise d'exemple, un modèle analytique de la bactérie ICEclc sera présenté afin de fixer des conditions à l'émergence de plusieurs états stables.

Enfin, des simulations stochastiques de l'évolution de la population de cette bactérie seront présentées afin de soutenir le modèle analytique.



©Picture taken from http://www.phri.org/research/res_pidubnau.asp