



**18**  
NOV.  
2010

🕒 de 12h à 14h

## SÉMINAIRE

# La recherche médicale a-t-elle besoin de mathématiques? L'exemple de l'épidémiologie descriptive

**Jacques ESTEVE**

Service de Biostatistique - HCL

L'intervention des mathématiques dans la recherche médicale a eu des fortunes diverses au cours de l'histoire. Si à la fin du 18<sup>ième</sup> siècle les chercheurs français, comme Gavaret et Louis ont montré la voie en utilisant des outils forgés par Laplace, et enseignés par Poisson à l'école polytechnique pour évaluer l'efficacité des thérapeutiques, l'histoire récente suggère plutôt un divorce entre les deux disciplines dans notre pays, où le malentendu a sans doute son origine dans les diatribes de Claude Bernard contre les statistiques grossières faites par les médecins de son temps. En prenant l'exemple de l'épidémiologie descriptive, souvent considérée comme la moins sophistiquée des disciplines médicales, on peut montrer que la modélisation mathématique y a une importance capitale. Elle permet par exemple de juger objectivement la valeur d'un programme de dépistage ou l'impact des progrès thérapeutiques sur la survie des cancers. Aujourd'hui comme hier cette approche demande une collaboration entre professionnels des deux disciplines partageant leurs points de vue et leurs méthodes et prêts à fonder leurs progrès sur une base de connaissances communes. La disponibilité croissante de ressources informatiques sera de faible utilité si on oublie que les modèles mathématiques reposent d'abord sur la création de concepts adaptés à la discipline à laquelle on envisage de les appliquer.