

# COLLOQUIUM

Salle des Conférences de l'IECN

Mardi 21 Mars 2000 à 17H00

Marc Yor

Université Pierre et Marie CURIE, Paris VI

## Les Martingales : du Temps discret au Temps Continu

La notion de martingale, indexée par  $\mathbb{N}$  pour commencer, mathématise l'idée de jeu équitable. Elle ne nécessite, pour sa compréhension, que la définition des projections orthogonales sur certains sous-espaces de Hilbert d'un espace  $L^2$  de probabilité.

Elle a de nombreuses applications aussi bien en analyse réelle que complexe, liées par exemple à la propriété : une fonction harmonique (sur  $\mathbb{R}^d$  ou sur une variété) composée avec le mouvement brownien sur le même espace, est une martingale.

Elle permet des caractérisations très simples de processus fondamentaux, comme le mouvement brownien, le processus de Poisson etc... .

Enfin, c'est la clé de voûte de la construction des intégrales stochastiques.