



## MATH2360 Processus stochastiques (statistique)

[30h] 3.5 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

**Enseignant(s):** Jean-Marie Rolin

Langue d'enseignement : français

Niveau : Deuxième cycle

### Objectifs (en termes de compétences)

Présenter les principaux processus stochastiques à temps discrets avec une introduction à leur étude statistique.

### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

1. Martingales à temps discret (sous-martingales, surmartingales, théorèmes du temps d'arrêt et de convergence) 2. Processus stationnaires, processus stochastiques et processus de Markov.

### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Références :

NEVEU J., Martingales à temps discret, Masson, 1972.

BREIMAN L., Probability, Addison-Wesley, 1968.

CHOW, Y.S. and TEICHER M., Probability Theory, Springer-Verlag, 1978.

BROCKWELL P.J. and DAVIS R.A., Time Series : Theory and Methods, Springer-Verlag, 1987.

CHUNG K.L., A course in probability theory, Harcourt, Brace & World Inc., New York, 1968.

KARLIN S. and TAYLOR H.M. A first course in stochastic processes, Academic Press, 1975.

### Autres crédits de l'activité dans les programmes

<b>MATH22/E</b>	Deuxième licence en sciences mathématiques (Economie mathématique)	(3.5 crédits)	
<b>MATH22/G</b>	Deuxième licence en sciences mathématiques	(3.5 crédits)	
<b>STAT21MS/MM</b>	Première année du master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée (méthodes mathématiques)	(3.5 crédits)	
<b>STAT22MS/MM</b>	Deuxième année du master en statistique, orientation générale, à finalité spécialisée (méthodes mathématiques)	(3.5 crédits)	
<b>STAT3DA/M</b>	Diplôme d'études approfondies en statistique (méthodologie de la statistique)	(3.5 crédits)	Obligatoire