

MESURE INVARIANTE D'UNE DIFFUSION AVEC CHANGEMENT DE RÉGIME MARKOVIEEN

JEAN-BAPTISTE BARDET
LMRS – UNIVERSITÉ DE ROUEN

Le comportement asymptotique d'un processus d'Ornstein-Uhlenbeck dépend de son régime : s'il est attractif, il est récurrent positif et admet une mesure de probabilité invariante gaussienne ; s'il est neutre, il est récurrent nul (c'est le mouvement brownien) ; s'il est répulsif, il est transient.

Dans un travail en commun avec Hélène Guérin et Florent Malrieu, nous étudions le cas d'un processus d'Ornstein-Uhlenbeck changeant de régime en fonction d'une chaîne de Markov sous-jacente. Nous montrons que, lorsqu'il existe une mesure de probabilité invariante, elle est, selon les cas, à queue gaussienne, exponentielle ou polynomiale. Nous étudions aussi la vitesse de convergence du processus vers cette mesure invariante.

Date: 9 Mars 2010.