

Picard, Jean

Duality formulas on the Poisson space. (Formules de dualité sur l'espace de Poisson.) (French)

Zbl 0859.60045

Ann. Inst. Henri Poincaré, Probab. Stat. 32, No. 4, 509-548 (1996).

Un espace H des variables aléatoires de carré intégrable sur l'espace de Wiener peut se décomposer en une somme hilbertienne de chaos, et les opérateurs de gradient et de divergence opèrent de façon simple sur les chaos. La formule d'intégration par parties de l'espace de Wiener est transportée sur l'espace de Poisson, où elle est considérée comme une conséquence d'une formule d'isométrie. Une mesure aléatoire λ^+ sur R_+ de loi de Poisson d'intensité λ^- vérifie la propriété $E \int Z_t d\lambda^+(t) = E \int Z_t d\lambda^-(t)$ pour tout processus prévisible positif Z . Il est vérifié que cette formule est aussi satisfaite par les processus Z anticipants, pourvu que Z_t ne dépende pas de la présence d'un saut de λ^+ en t . Cette propriété permet en fait de caractériser la loi de Poisson et est à la base de tous les résultats obtenus.

Sont abordées diverses applications: changements de probabilité obtenues en ajoutant ou retranchant des masses à la mesure de Poisson; étude d'une notion de mesure de Gibbs et lien avec les mesures réversibles pour l'évolution d'un système de particules en interaction. Enfin, est calculée la mesure invariante dans un cas particulier au moyen d'un calcul sur les chaos. À chaque étape l'auteur précise les propriétés analogues valables sur l'espace de Wiener.

Reviewer: [G.Orman \(Braşov\)](#)

MSC:

[60G57](#) Random measures

[60J75](#) Jump processes (MSC2010)

[60H07](#) Stochastic calculus of variations and the Malliavin calculus

Cited in **2** Reviews
Cited in **21** Documents

Keywords:

Poisson space; anticipating stochastic integral; Gibbs measures; invariant measures

Full Text: [Numdam](#) [EuDML](#)