DIFFUSIONS À COEFFICIENTS CONTINUS

D'APRÈS D.W.STROOCK ET S.R.S.VARADHAN

Nous exposons ci-dessous les résultats essentiels d'un long mémoire de STROOCK et VARADHAN^(*), qui nous est parvenu sous forme de "preprint", et qui porte sur la construction de diffusions ayant (dans $\mathbb{R}^d$, sans conditions frontières) un générateur infinitésimal donné : un opérateur elliptique à coefficients continus. Plus précisément, nous avons réduit à ce schéma l'exposé de STROOCK-VARADHAN, afin de rendre le nôtre plus compréhensible ; en effet, S-V traitent complètement le cas où les coefficients dépendent aussi du temps.

Nous n'apportons pas de résultats nouveaux, mais notre présentation est assez différente de celle de S-V. Nous nous adressons en effet à un public qui connaissait bien la théorie des martingales . Nous n'avons donc pas cherché à être élémentaires à tout prix (comme S-V), mais au contraire à utiliser les moyens mis à notre disposition par la théorie des martingales - en particulier, la notion de martingale locale, qui nous semble essentielle dans ce genre de questions.

Comme l'article de STROOCK-VARADHAN, les quatre exposés ci-dessous n'exigent aucune connaissance de la théorie des équations aux dérivées partielles.

Nous tenons à remercier M. Giorgio LETTA pour sa collaboration : c'est lui qui a lu, simplifié et exposé la partie du mémoire consacrée à l'unicité, la plus difficile de beaucoup.

Catherine DOLÉANS-DADE
Claude DELLACHERIE
Paul-André MEYER

(*) Diffusion processes with continuous coefficients . A paraître
en 1969 dans les Comm. Pure Appl. Math.