Dans ce travail nous avons présenté un test de signification Bayesien pour tester la stationnarité des paramètres dans un modèle de rupture lorsque les observations ne sont pas indépendantes. Nous avons considéré un modèle sujet à un changement dans les paramètres à un instant inconnu où les erreurs suivent un processus autoregressif stationnaire d'ordre un (AR(1)). le coefficient d'autocorrélaltion est supposé constant et inconnu.

Ce travail est une généralisation des travaux de Kim. D(1991) au cas d'un modèle de rupture gaussien à erreurs autocorrélées.

Les densités de probabilité a posteriori marginales du point de rupture et du coefficient d'autocorrélation ainsi que les p-values inconditionnelles et conditionnelles des sous-hypothèses $H_{01}:\delta=0$ et $H_{02}:\tau=1$ ont été déterminées dans les deux cas suivant:

La moyenne avant la rupture est connue.

La moyenne avant la rupture est inconnue.

L'utilisation de l'algorithme de l'échantillonnage de Gibbs (Gibbs sampler) nous a permis de donner des approximations des densités a posteriori marginales du point de rupture et du coefficient d'autocorrélation ainsi que des p-values inconditionnelles et conditionnelles des deux sous hypothèses H_{01} et H_{02}.

La simulation de 100 échantillons de taille 70 nous a montré que le test développé est plus significatif lorsque l'autocorrélation est faible ou moyenne. Lorsque l'autocrrélation est forte, le test devient plus significatif quand la taille de l'échantillon est grande

Ainsi, nous avons constaté que la taille de l'échantillon a un impact très grand sur le calcul des p-values et que la convergence est lente lorsque l'autocorrélation est forte.

Nous avons constaté aussi que le test de signification Bayesien déterminé sous l'hypothèse d'indépendance i.e. lorsque $\rho=0$ (test de Kim.D(1991)) est sensible à l'autocorrélation, donc il n'est pas robuste. En effet, les p-values conditionnelles sachant $\rho=0$ surestiment (resp. sous-estiment) les p-values inconditionnelles suivent les valeurs négatives (resp. positives) du coefficient d'autocorrélation.

Un programme informatique en langage Turbo-Pascal version 6.0 a été élaboré pour mettre en œuvre l'algorithme de l'échantillonnage de Gibbs. Tous nos calculs ont été effectués en double précision sur un Micro-Ordinateur 486-DX2,66.

Deux extensions immédiates de ce travail sont:

- Considérer, en plus d'un changement dans la moyenne et dans la variance, un changement dans le coefficient d'autocorrélation.
- Etudier l'effet d'une série de corrélation, en supposant que les erreurs suivent un processus autoregressif d'ordre p (AR(p)), $p \geq 2$.