

STABILITE VIBRATIONNELLE DES OSCILLATIONS NON RADIALES VIS-A-VIS DES
REACTIONS NUCLEAIRES POUR DES ETOILES DE $0,5 M_{\odot}$, $1 M_{\odot}$, $1,1 M_{\odot}$,
A. BOURY et R. SCUFLAIRE, Institut d'Astrophysique, Liège.

Fowler (1) avait montré qu'un mélange rapide de l'intérieur du soleil pouvait abaisser, pendant un certain temps le flux de neutrinos solaires à des valeurs compatibles avec la limite supérieure posée par l'expérience de Davis.

Dilke et Gough (2) ont alors suggéré un mécanisme susceptible de réaliser un tel mélange, en l'occurrence l'instabilité vibrationnelle des modes d'oscillations non radiales de type g_+ due aux gradients de concentration des combustibles nucléaires. Les arguments de ces auteurs reposent sur une analyse locale et sur un certain nombre d'hypothèses simplificatrices.

Notre travail, suggéré par P. Ledoux et effectué en collaboration avec M. Gabriel et A. Noels, s'est fixé pour but d'étudier ce problème de manière globale. Nous calculons les premiers modes g_+ adiabatiques de modèles stellaires sur la séquence principale et au voisinage de celle-ci. Nous calculons ensuite le coefficient de stabilité vibrationnelle à l'aide de l'expression intégrale habituelle que nous avons décomposée de façon à faire apparaître les contributions individuelles au coefficient de stabilité vibrationnelle des différents gradients de composition chimique.

Références

- (1) Fowler, W.A., 1972, Nature, 238, 24.
(2) Dilke, F.W.W. & Gough, D.O., 1972, Nature, 240, 262.