

**Journée Homogénéisation Numérique en Milieux Poreux
12 décembre 2003, Université de Pau et des Pays de l'Adour**

Sur un Modèle d'Écoulements Miscibles sans Diffusion Moléculaire

Youcef Amirat

Laboratoire de Mathématiques Appliquées

CNRS UMR 6620

Université Blaise Pascal

63177 Aubière Cedex

amirat@math.univ-bpclermont.fr

On étudie le comportement asymptotique, en fonction des grands nombres de Péclet, des solutions du système elliptique-parabolique décrivant l'écoulement de deux fluides miscibles et incompressibles en milieu poreux. En utilisant des techniques de compacité par compensation on obtient l'existence d'une solution faible globale du système elliptique-parabolique dégénéré modélisant l'écoulement lorsqu'on néglige les effets de la diffusion moléculaire. On présente un schéma numérique d'approximation de la solution du système elliptique-parabolique dégénéré.