

En conclusion à ce travail, on propose quelques améliorations.

Concernant l'existence, et en suivant la même méthode on pourrait améliorer les estimations si on obtenait:

$$\|\partial_t U_\varepsilon\|_{L^1_{Loc}((a,b) \times \mathbb{R}^+)} \leq K$$

ainsi la suite serait bornée dans $W^{1,1}_{Loc}(a,b) \times \mathbb{R}^+$.

On n'a pas réussi à l'obtenir malgré plusieurs essais.

D'autre part le but qu'on s'était fixé au début dans l'unicité n'a pas été atteint, on aurait aimé pouvoir l'établir pour un système de Temple quelconque. Heibig [13] l'a fait, sous certaines conditions, pour le problème de Cauchy associé à un système de Temple quelconque en généralisant le travail de C.M.Dafermos et X.Geng [8].

Le premier problème qui apparaît est d'avoir un résultat de régularité unilatérale Lipschitz et il a été assez prouvé que les caractéristiques généralisées sont un outil efficace pour cela.

On ne sait pas comment se présentent les choses dans le cas d'un système quelconque (même de Temple). Des simplifications apparaissent dans le cas de valeurs propres de même signe constant, mais la question reste ouverte.