

Compte rendu du Groupe de Travail
”Mécanique des Fluides”,
CMLA-ECP-CEA-EDF.

du 3 Mai 2004:

Etaient présents: *C. Baranger, F. Benkhaldoun, D. Bouche, L. Chupin, L. Desvilletes, Ch. Fochesato, J.-M. Ghidaglia, A. Guilmin, F. Hafid, S. R. Manam, J. Mathiaud, B. Merlet, K. Mohamed, I. Mortazavi, L. Quivy, S. Sahmim.*

1. **K. Mohamed** (Doctorant; Université Paris XIII) a exposé une partie de ses travaux (en collaboration avec **F. Benkhaldoun, L. Quivy** et **S. Sahmim**) concernant l'”Efficacité d'un schéma Prédicteur-Correcteur dédié aux systèmes non homogènes”. Après avoir rappelé quelques résultats théoriques concernant l'ordre des schémas VF, il a présenté les résultats numériques obtenus avec un schéma Prédicteur-Correcteur proposé par **F. Benkhaldoun**, dans le cas de la dimension un, confirmant les résultats théoriques. En particulier, il a regardé les ordres numériques obtenus, lorsque la condition initiale est régulière puis quand elle est irrégulière. Ensuite, il a montré les résultats numériques obtenus, pour un problème de Ransom en 2D, résultats qui ont mis en évidence la bonne efficacité de ce schéma.
2. **B. Merlet** (Doctorant; Université Paris XI) a présenté les "Eléments finis mobiles pour le flot des applications harmoniques axisymétriques." Après avoir rappelé les résultats obtenus par **F. Alouges** et **M. Pierre**, concernant les minimiseurs de l'énergie relaxée proposée, **B. Merlet** a présenté un schéma implicite permettant aux points de la discrétisation de bouger horizontalement. L'évolution se fait à degré constant, et il suffit de peu de points pour obtenir un résultat satisfaisant. Des résultats numériques 1D ont été présentés. Ce type de méthodes pourrait donner de très bons résultats, si elles étaient appliquées à des équations hyperboliques, en particulier dans le cas de la capture de chocs.

La prochaine séance aura lieu le

7 Juin 2004

à 14h heures à l'Ecole Normale de Cachan, salle 120 (Bât. Cournot).