

ECOLE DOCTORALE

« SCIENCES FONDAMENTALES ET APPLIQUEES »

RAPPORT DE SOUTENANCE

H.D.R.

Florent Berthelin a fait un exposé exceptionnellement clair, synthétique et articulé de l'ensemble de ses travaux sur les équations cinétiques et leurs limites hyperboliques.

Dans ce domaine parfois particulièrement technique, il a su expliquer des estimations d'analyse fines, avec un brio remarquable, en faisant ressortir de façon limpide la pertinence des hypothèses.

Ses travaux concernant la limite hydrodynamique avec une seule entropie compatible, la méthode d'entropie relative par contrôle du flux relatif, les limites en champ fort et ses contributions aux lemmes de moyenne sont considérés comme de tout premier plan par les spécialistes du domaine.

Ses travaux concernant les lois de conservation, en particulier sur le trafic routier prouvent son ouverture sur les questions de modélisation.

Enfin, ses travaux sur l'approximation et la simulation numérique de problèmes hyperboliques avec contraintes sont très originaux.

Les réponses qu'il a données aux très nombreuses questions du jury attestent sa maîtrise impressionnante de son sujet.

Le jury unanime estime que monsieur Florent Berthelin est un enseignant-chercheur de niveau remarquable. Le jury confirme l'avis de ses rapporteurs : les travaux présentés par F. Berthelin constituent un travail remarquable considérable apportant des contributions vraiment novatrices et tout à fait éclairantes. Pour ces raisons, le jury donne à Monsieur Florent Berthelin l'habilitation à diriger des recherches. Fait à , le

Signatures des Membres du Jury :

Monsieur Thierry GALLOUËT

Monsieur François GOLSE

Monsieur Pierre CHARRIER

Monsieur François BOUCHUT

Monsieur Gilles LEBEAU

Monsieur Benoit PERTHAME