

Annnonce de soutenance de thèse de Stephanie DISS

Bonjour,

J'ai le plaisir de vous inviter à ma soutenance de thèse qui s'intitule :

« Apport de l'imagerie radar pour la connaissance spatio-temporelle des champs de pluie. Utilisation pour une modélisation prédictive des crues »

La soutenance aura lieu le mercredi 22 avril 2009 à 14h00
à l'Université Pierre et Marie Curie
4 Place Jussieu, Paris 5ème, métro ligne 10 Jussieu,
salle Fourcade, Tour 56, couloir 56-55, au 4ème étage.

Vous trouverez ci-dessous un résumé de la thèse.

La composition du jury est la suivante :

>M. Hervé Andrieu	Rapporteur
>M. Christophe Bouvier	Rapporteur
>M. Pierre Ribstein	Directeur de thèse
>M. Jacques Testud	Responsable de thèse
>M. Patrick Arnaud	Responsable de thèse
>M. Jacques Parent du Châtelet	Examineur

Bien évidemment, vous êtes cordialement invités au pot qui suivra. Je vous remercie de transmettre cette invitation aux personnes éventuellement intéressées,
Cordialement,

DISS Stéphanie
Cemagref_ Groupement d'Aix en Provence
Equipe Hydrologie
stephanie.diss@cemagref.fr

Résumé: Le but de cette étude est de vérifier l'apport d'une information spatialisée de la pluie, en particulier avec l'imagerie radar, dans une modélisation hydrologique opérationnelle, le modèle GR3H. Cette étude fait partie du

projet européen FRAMEA (Flood forecasting using Radar in Alpine and Mediterranean Areas). Deux radars étaient placés près de Collobrières dans le Sud Est de la France. Le premier est un radar en bande X à double polarisation (Hydrix®) associé à l'algorithme ZPHI®. Le second est un radar en bande S (Météo France). Les performances sur les estimations des lames d'eau du radar en bande X sont étudiées. La pertinence des lames d'eau obtenue avec les radars en bande S et en bande X diminue de manière significative à plus de 60 km des radars, en particulier pour le radar en bande X. Pour des distances entre 30 et 60 km, les radars en bande S et en bande X donnent des résultats similaires avec un critère de Nash de l'ordre de 0.8 pour le radar en bande X et de 0.75 pour le radar en bande S, lorsque l'on considère un pas de temps horaire. Le radar en bande X ne nécessite pas de recalage avec les mesures au sol, ce qui est utile pour des zones sans réseau de pluviomètres. L'influence d'une information spatialisée de la pluie sur le modèle GR3H simplifié est étudiée. L'imagerie radar ne permet pas d'avoir une chronique de pluie assez ancienne pour réaliser raisonnablement un calage du modèle. Les données de pluie sont donc interpolées avec les 17 pluviographes du bassin du Réal Collobrier. Les calages les plus pertinents sont obtenus avec une modélisation distribuée, les paramètres de transfert sont distribués en fonction de la distance, couplée à une information spatialisée de la pluie. La comparaison, en validation, de ces calages optimums et de la modélisation distribuée calée avec des paramètres de transfert fixes (méthode opérationnelle d'AIGA) montre des similarités pour la mise en alerte des crues sur le bassin du Réal Collobrier.

Mots clés : Estimation des lames d'eau, Radar en bande X, modèle hydrologique opérationnel.