

J'ai le plaisir de vous inviter à ma soutenance de thèse intitulée :

**« Etude par télédétection de la dynamique du soja et de l'impact des précipitations sur les productions au Mato Grosso (Brésil) »**

qui aura lieu le vendredi 18 septembre 2009 à 14h30, Salle des Thèses de l'Université de Rennes 2 (Bâtiment de la Présidence, 7ème étage)

Devant le jury composé de :

**Hervé Théry**, Directeur de recherche CNRS, Professeur invité à l'Université de São Paulo / *rapporteur*  
**Sylvain Bigot**, Professeur à l'Université Joseph Fourier, Grenoble/ *rapporteur*  
**Yosio Edemir Shimabukuro**, Chercheur titulaire du département de télédétection de l'INPE, São Jose dos Campos-SP/ *examineur*  
**Patricio Mendez del Villar**, Chargé de recherche au CIRAD, Montpellier / *examineur*  
**Margareth Simões Penello Meirelles**, Professeur à l'Université de l'Etat de Rio de Janeiro, Chargée de Recherche à l'Embrapa Solos / *co-directrice de thèse*  
**Vincent Dubreuil**, Professeur à l'Université Rennes 2 / *directeur de thèse*

Vous êtes également conviés au pot qui suivra la soutenance.

Cordialement,

Damien Arvor

COSTEL UMR 6554 LETG/ CAREN IFR 90

**Résumé :** Depuis 2005, le Mato Grosso est devenu le premier Etat producteur de soja du Brésil. Cette évolution est le résultat de la progression d'un front pionnier qui a apporté un développement socio-économique indéniable, mais a entraîné une déforestation intense. Cette thèse vise à définir l'état des interactions climat / société au Mato Grosso en déterminant le rôle de la dynamique du soja en tant que moteur du front pionnier et en évaluant comment les précipitations sont un facteur guidant l'évolution des territoires du soja. Ces dynamiques sont étudiées à partir de classifications de séries temporelles de données satellitaires MODIS TERRA/EVI. Les résultats indiquent que l'expansion agricole entre 2000 et 2007 explique 12% de la déforestation au Mato Grosso ; 71% des nouvelles cultures de soja au Mato Grosso ont été semées sur des parcelles anciennement défrichées. Actuellement, le secteur agricole semble rentrer dans une nouvelle phase de développement axée sur l'intensification agricole : 46% de l'augmentation de la production agricole est due à des changements de pratiques culturales. Ceci est la conséquence de l'adoption de systèmes de production en double cultures commerciales qui concernent 30% des surfaces agricoles en 2007 (contre 6% en 2000). Ces changements sont affectés par une forte variabilité spatiale qui est notamment liée aux conditions pluviométriques (cumul annuel, début, fin et durée de la saison des pluies). Celles-ci sont déterminées à partir des estimations de précipitations des produits TRMM 3B42. Les résultats démontrent que les régions les plus intensives sont celles où la saison des pluies est la plus longue et où le volume précipité est le plus important.

**Mots clés :** Mato Grosso, soja, MODIS, TRMM, front pionnier, Amazonie, déforestation, saison des pluies.

Damien Arvor  
Laboratoire COSTEL - UMR 6554 LETG  
Université Rennes 2 - Haute Bretagne  
Campus Villejean  
Place du Recteur Henri Le Moal  
CS 24 307  
35 043 Rennes Cedex  
Tel : 02 99 14 18 47  
Tel : 06 61 76 52 55