

**Pierre Chevallier**

---

**De:** Peres Nadine [peres@msem.univ-montp2.fr]

**Envoyé:** mercredi 19 mai 2004 10:59

**À:** tous

**Objet:** Soutenance de thèse de F. DAURIAC le 28/05/ 04 au CIRAD de Montpellier

***"Suivi multi-échelle par télédétection et spectroscopie de l'état hydrique de la végétation méditerranéenne pour la prévention du risque de feu de forêt."***

Réalisée au sein de l'UMR 3S Cemagref-Engref,  
Maison de la Télédétection, Montpellier.

La soutenance aura lieu le **vendredi 28 mai 2004 à 14 h 30**  
au **CIRAD de Montpellier**, avenue d'Agropolis, Amphithéâtre Jacques Alliot, bâtiment 4

devant le jury composé de :

M. C. MILLIER ENGREF Directeur de thèse

Mme A. BÉGUÉ CIRAD Rapporteur

M. S. JACQUEMOUD Univ. Paris VII Rapporteur

M. P. CECCATO FAO Examineur

M. M. DESHAYES ENGREF Examineur

M. H. JEANJEAN CNES Examineur

Mme D. GILLON CNRS Membre invité

M. J.-C. VALETTE INRA Membre invité

M. Y. DUCHÉ ONF Membre invité

### Résumé

Dans le Sud-Est de la France, l'évolution du risque de feu de forêt est suivie de manière opérationnelle par deux méthodes : l'estimation d'indices de risque météorologique, spatialisés par Météo-France en sous-régions d'environ 700 km<sup>2</sup> et la mesure de l'humidité de certains végétaux par l'Office National des Forêts sur des placettes de moins de 500 m<sup>2</sup>. Cette dernière se justifie parce que la teneur en eau des plantes joue un rôle majeur dans l'aléa d'éclosion (inflammabilité) et de propagation (combustibilité) du feu. Jusqu'ici l'utilisation des images satellitaires pressenties pour spatialiser cet état hydrique s'est heurtée à un problème d'échelle entre les données de télédétection kilométriques et les mesures de terrain ponctuelles. Notre travail de recherche propose de valider les mesures satellitaires par des mesures multi-échelles de la teneur en eau des plantes. Nous testons l'adéquation de dispositifs à différentes échelles, du décimètre au kilomètre, pour connaître les variabilités spatiales et temporelles

de l'état hydrique de la végétation méditerranéenne. Nous proposons alors des protocoles d'échantillonnage adéquats pour mesurer la teneur en eau des plantes, laquelle est comparée au signal radiométrique réfléchi par le couvert végétal. Dans un premier temps, nous travaillons à l'échelle de la feuille par spectroscopie proche infrarouge et nous montrons la pertinence de la partie moyen infrarouge du spectre électromagnétique pour évaluer l'état hydrique des feuilles. Dans un second temps, nous changeons d'échelle d'observation en évaluant l'état hydrique de peuplements au moyen de données de télédétection. Les résultats obtenus à haute (capteur SPOT-HRVIR) comme à basse résolution spatiale (capteurs AVHRR, VEGETATION et MODIS) sont hétérogènes car les perturbations radiométriques et atmosphériques des images ne sont qu'en partie corrigées. Dans un futur proche, des progrès sont attendus dans le traitement de ces perturbations. La télédétection sera alors un outil de choix pour spatialiser l'état hydrique de la végétation, permettant à terme une meilleure cartographie du risque de feu de forêt.

*Mots clés* : risque de feu de forêt, état hydrique, végétation méditerranéenne, télédétection,

spectroscopie proche infrarouge

Vous êtes cordialement conviés au pot qui suivra la soutenance.

Précautions pour se rendre au CIRAD :

Depuis le 12 mai l'avenue d'Agropolis est en sens unique sur 300 mètres entre le CIRAD et le rond point d'Agropolis. Pour les personnes venant du Nord de Montpellier, un détour de 5,5 km est nécessaire par la route de Mende et l'avenue du Val de Montferrand.