

Mesures du rayonnement des flammes dans le domaine des feux de forêts

P. Boulet, G. Parent, Z. Acem, LEMTA, NANCY

Résumé :

Le LEMTA réalise depuis plusieurs années des mesures par caméra et spectroscopie infrarouge sur l'émission des flammes de végétation, dans l'optique de contribuer à la modélisation des feux de forêts.

Des essais en bacs sur des flammes de petites dimensions puis dans le tunnel à feux du CEREN près d'Aix en Provence ont permis d'observer le spectre d'émission des flammes et de dégager les contributions respectives des gaz et des suies. Nous présenterons en particulier les résultats d'essais réalisés en juillet 2010 avec pour combustible de la frisure de bois et du chêne kermes. Ces mesures ont été effectuées en collaboration avec le CEREN et l'IUSTI. Une inflammation maîtrisée sur des litières végétales d'épaisseurs variées a permis de caractériser l'évolution de l'émission des flammes, depuis des flammes optiquement minces jusque des flammes optiquement épaisses. Le rôle des suies, celui des gaz et les caractéristiques globales généralement identifiées (émissivité, température de flamme, coefficient d'extinction) seront discutés.