

UNIVERSITÉ MOHAMMED V - AGDAL
FACULTÉ DES SCIENCES
Rabat



**DOCTORAT
AVIS DE SOUTENANCE DE THÈSE**

Le Doyen de la Faculté des Sciences de Rabat annonce que :

Hassan EL MAIA

Soutiendra une thèse intitulée : *Apport de la combinaison couleur-texture en classification des images de télédétection : application à la cartographie forestière.*

En vue de l'obtention du **DOCTORAT**

Discipline : Sciences de l'ingénieur

Spécialité : Informatique et télécommunications

U.F.R. n° : Informatique et télécommunications

Période d'accréditation : 2005/2008

Directeur de l'UFR : Prof. Driss ABOUTAJDINE

Devant le jury composé de :

Président :

Driss ABOUTAJDINE, PES (Faculté des Sciences de Rabat, Maroc)

Examineurs :

Mohamed EL MARRAKI, PES (Faculté des Sciences de Rabat, Maroc).

Ahmed HAMMOUCH, PES (ENSET, Rabat, Maroc)

Hamid TAIRI, PES (Faculté des Sciences Dhar El Mahraz, Fès)

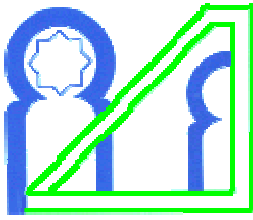
Mohammed RZIZA, PH (Faculté des Sciences de Rabat, Maroc)

Mounir AIT KERROUM, PA (ENCG, Kénitra, Maroc).

Date : 26/05/2011

Heure : 16h30

Lieu : La salle soutenance du CEDoc



Résumé :

La couleur et la texture sont considérées comme deux éléments essentiels pour la classification des images de télédétection. Cependant, elles sont souvent traitées d'une façon complètement indépendante et cela ne donne pas forcément les meilleurs résultats. L'un des approches les plus utilisées pour combiner la couleur et la texture consiste à extraire les paramètres de texture de chacune des trois composantes couleurs de l'espace couleur considéré, puis chercher le meilleur espace couleur. Dans notre travail, nous avons classifié une image de SPOT représentée dans onze espaces couleur dans le but de trouver l'espace le plus pertinent. L'extraction de paramètres est réalisée grâce aux trois méthodes : les filtres de Laws, les matrices de longueur de plages, et les matrices de co-occurrence. Le classifieur utilisé est le SVM (Machines à Vecteurs Support).

Malheureusement, l'existence des paramètres non pertinents influencent considérablement les taux de bonne classification. Pour résoudre ce problème et améliorer les résultats de classification, nous avons introduit trois algorithmes de sélection de paramètres basés sur l'information mutuelle: MIFS (Mutual Information Feature Selector), mRMR (min-Redundancy Max-Relevance) et NMIFS (Normalized Mutual Information Feature Selection). Le rôle de ces trois algorithmes est d'éliminer les paramètres redondants et non pertinents.

Pour améliorer davantage les résultats de classification, nous avons proposé d'utiliser les trois algorithmes précédents pour construire un espace hybride de paramètres afin d'exploiter la complémentarité de l'information contenue dans chaque espace.

Mots-clefs : Couleur, Texture, Information mutuelle, Classification, Imagerie de télédétection
