

THÈSE DE DOCTORAT

Présentée par

FAKHRI Youssef

Titre : « Assignation de Ressources Radio Mobiles pour un Système Wireless OFDM : Contribution Basée sur la Théorie de l'Information »

Discipline : Sciences de l'ingénieur

Spécialité : Informatique et Télécommunications

U.F.R : Informatique et Télécommunications

Période d'accréditation : 2005-2008

Directeur de l'UFR : Prof. Driss ABOUTAJDINE

Directeur de thèse : Driss ABOUTAJDINE/Josep VIDAL

Soutenance :

Date : 17 Novembre 2007

Heure : 10 h.

Lieu : Amphi Ibn Hayan

Devant le jury

Président :

D. ABOUTAJDINE PES à la Faculté des Sciences de Rabat.

Examineurs :

M. EL KOUTBI PES à l'ÉNSIAS

S. KADIRI PES à la Faculté des Sciences de Rabat

M. OUADOU PES à la Faculté des Sciences de Rabat

A.TAMTAOUI PES à l'INPT

J. VIDAL PES à l'Université Polytechnique de Catalogne

Invité:

M. WAJIH Directeur à Maroc Telecom

Résumé :

Dans de nombreuses applications sans fil un lien de retour peut exister, ainsi une connaissance de l'état du canal (CSI) peut être disponible à l'émetteur. La question est alors de savoir comment tirer profit de cette information pour optimiser globalement le système de transmission.

Dans cette thèse nous présentons une nouvelle approche pour déterminer la valeur optimale du débit de transmission et la taille du paquet dans un système wireless OFDM pour une transmission de voie descendante et ceci pour maximiser le débit utile. Elle se base sur l'utilisation de la connaissance incomplète du canal qui peut être dérivée à partir des informations obtenues sur la voie de retour. Le débit utile est définie comme le nombre de bits par seconde correctement reçu. Des équations sont dérivées pour le choix optimal des variables en question et utilisées pour mettre en place la technique proposée. Nous avons également changé la puissance reçue en changeant la distance entre l'émetteur et le récepteur pour choisir la valeur optimale des paramètres en question. En conclusion, nous donnons une caractérisation des valeurs de paramètre optimales en fonctions de SNR.

Mots-clefs (5): Assignation de Ressources, Contrôle de Débit, Contrôle de Puissance, Longueur de Paquet, FEC, Débit Utile, Qualité de Service, OFDM.
