

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE
UNIVERSITE DE ANNABA
INSTITUT D'INFORMATIQUE

THESE

PRESENTEE PAR:

BENDIB NADIRA

POUR L'OBTENTION DU GRADE DE
MAGISTER EN INFORMATIQUE

THEME

EVALUATION DES PERFORMANCES DES
RESEAUX DE COMMUNICATION A COMMUTATION
DE PAQUETS: ETUDE COMPARATIVE DES
TECHNIQUES DE ROUTAGE.

Soutenu le1994
Devant la Comission d'Examen composée de:

Mr M. SELLAMI
Mr D.C. GILLES
Mr D. AISSANI
Mr H. SISSAOUI
Mr A. ARAAR

Maître de conférence U. Annaba
Professeur U. Glasgow
Professeur INES Béjaia
Maître de conférence U. Annaba
Chargé de cours U. Annaba

Président
Rapporteur
Examineur
Examineur
Examineur

Resumé

Nous presentons dans cette these un outil d'evaluation de performances des reseaux de communication à commutation de paquets. Cet outil est destine à supporter au maximum l'etude des techniques de routage. Pour la concretisation de son apport, nous avons choisi quatre techniques de routage chacune d'elles appartient à une classe différente.

Une combinaison d'un modèle analytique et d'un modèle de simulation a été élaborée pour permettre l'étude comparative auquel est destiné l'outil ainsi developpe. Chacune des techniques choisies a pu être analysée et étudiée en supposant un certain nombre de situations possibles en variant tantôt le trafic dans le réseau et tantôt la topologie de ce dernier.

S O M M A I R E

Chapitre 0	
INTRODUCTION.....	1
Chapitre 1	
GENERALITES SUR LES RESEAUX D'ORDINATEURS.....	4
Chapitre 2	
TECHNIQUES DE ROUTAGE.....	14
Chapitre 3	
EVALUATION DE PERFORMANCES DES RESEAUX.....	24
Chapitre 4	
PRESENTATION DU MODELE DE SIMULATION DEVELOPPE.....	42
Chapitre 5	
IMPLEMENTATION.....	70
Chapitre 6	
RESULTATS ET ANALYSE COMPARATIVE.....	88
Chapitre 7	
CONCLUSION.....	102
BIBLIOGRAPHIE.....	
ANNEXE.....	