

ECOLES NATIONALES POLYTECHNIQUES  
DEPARTEMENT D'ELECTRONIQUE

M0004/96B

المدرسة الوطنية المتعددة التقنيات  
BIBLIOTHEQUE — المكتبة  
Ecole Nationale Polytechnique

# THESE DE MAGISTER

EN ELECTRONIQUE APPLIQUEE

Option : acquisition et traitement de l'information

Présentée par:

**M<sup>me</sup> K. KASDI-DJOUADI**

## THEME

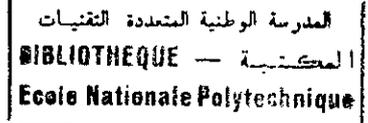
**ETUDE DES TECHNIQUES  
D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE  
APPLICATION A LA REALISATION  
D'UN SYSTEME EXPERT  
DE RECONNAISSANCE AUTOMATIQUE  
DE LA PAROLE CONTINUE MULTILOCUTEUR**

Soutenue devant le Jury composé de :

<b>M. MEHENNI</b> — Maître de conférences	<b>:</b>	<b>Président</b>
<b>B. BOUSSEKSOU</b> — Chargé de cours	<b>:</b>	<b>Rapporteur</b>
<b>D. BERKANI</b> — Maître de conférences	<b>:</b>	<b>Examineur</b>
<b>M. GUERTI</b> — Docteur d'Etat	<b>:</b>	<b>Examinatrice</b>
<b>L. HAMMAMI</b> — Chargée de cours	<b>:</b>	<b>Examinatrice</b>

**Janvier 1996**

# SOMMAIRE



Introduction générale .....	2
Première partie : Etudes théoriques .....	4
Chapitre I : La parole et sa reconnaissance .....	5
I - Introduction à la parole .....	5
II - Reconnaissance automatique de la parole .....	7
III - Décodage acoustico-phonétique .....	8
IV - Analyse lexicale .....	10
V - Conclusion .....	12
Chapitre II : Intelligence artificielle et systèmes experts .....	13
I - Principales techniques d'intelligence artificielle .....	13
II - Les systèmes experts .....	17
III - Représentation des connaissances .....	20
IV - Critères de différenciation des moteurs d'inférences .....	21
V - Conclusion .....	24
Deuxième partie : Conception et réalisation du système .....	25
Chapitre I : Position du problème .....	26
Chapitre II : Représentation interne du signal .....	29
Chapitre III : Module de prétraitement .....	32
Chapitre IV : Module d'étiquetage .....	41
Chapitre V : Module de segmentation .....	50
Chapitre VI : Module d'identification phonétique .....	58
Chapitre VII : Module d'analyse lexicale .....	66
Chapitre VIII : Organisation et structure des logiciels .....	68
Troisième partie : Tests et résultats .....	70
Test 1 .....	73
Test 2 .....	81
Conclusions et perspectives .....	89
Bibliographie .....	90