

THESE

Présentée à.

L'UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE
HOUARI BOUMEDIENE

Pour l'obtention du grade de

MAGISTER

Mention : **INFORMATIQUE**

**UNE MACHINE VIRTUELLE ESTELLE POUR
L'EXPERIMENTATION
D'ALGORITHMES DISTRIBUES**

Par :

Melle Pemaoune Nabila

Soutenue le 09 Juillet 1992 Devant le jury Composé de

<i>Mr A. Ainouche</i>	<i>Président</i>
<i>Mme . Abderrahim</i>	<i>Examineur</i>
<i>Mr Z. Belmesk</i>	<i>Examineur</i>
<i>Mr H. Khelalfa</i>	<i>Examineur</i>
<i>Mr N. Badache</i>	<i>Rapporteur</i>

S O M M A I R E

INTRODUCTION	1
CHAPITRE I: NOTIONS FONDAMENTALES DE L'ALGORITHMIQUE DISTRIBUEE ET OUTILS DE MISE AU POINT ET D'ANALYSE DE PERFORMANCE	
I.1 Notions fondamentales de l'algorithmique distribuee.	4
I.2 Généralité sur les systemes de mise et de mise au point.	6
1.1.1 Introduction aux systemes de mesure	9
1.1.2 Introduction aux systemes de mise au point	12
CHAPITRE II TECHNIQUES DE DESCRIPTION FORMELLE D'UN PROGRAMME DISTRIBUE.	14
II.1 Presentation des techniques de description formelle	15
II.2 Choix d'une technique de description formelle	17
CHAPITRE III: DESCRIPTION DU LANGAGE ESTELLE	
III.1 Concepts de base	19
III.2 Communication et connexion	27
III.3 Parallélisme et non determinisme	28
III.4 Comportement d'une specification Estelle.	29
III.5 Restrictions PASCAL.	33
III.6 Exemple de specification Estelle	34
Conclusion	36

CHAPITRE IV: UN GENERATEUR DE CODE POUR SYSTEME REPARTI

IV.1 Presentation de l'Interpréteur

IV.1.1 Fonctions de l'interpréteur 37

IV.1.2 Interpretation Estelle-Pascal 44

IV.2 Restrictions d'implémentation 54

CHAPITRE V: LA MACHINE VIRTUELLE ESTELLE REPARTIE

V.1 Environnement de travail 56

V.2 Noyau d'exécution réparti 57

V.2.1 Lancement d'une spécification Estelle. 58

V.2.2 Environnement de travail Estelle:
Run time 67

V.2.3 Interface système 70

V.2.4 Processus veilleurs des sites 71

V.3 Outils autour de la machine Estelle
répartie. 73

V.4 Utilisation de la machine virtuelle
Estelle. 76

CONCLUSION 78

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXE

A. Grammaire Estelle

B. Exemple d'interprétation Estelle

C. Erreurs aérées