

THESE

Présentée à :

L'UNIVERSITE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE
HOUAEU BOUMEDIENE

POUR L'OBTENTION DU GRADE DE

MAGISTER

MENTION : INFORMATIQUE

OUTILS POUR LA MISE AU POINT DE PROGRAMMES DISTRIBUES

Par :

Mr BENCHAIBA Mahfoud

Soutenu le 25 Octobre 1992 devant la commission d'examen:

Mr A. KHELLADI,	Président
Mr N. BADACHE,	Rapporteur
Mc Z. BELMESK,	Examineur
Mr A. MADDI,	Examineur
Mr M. ADAM,	Examineur

- وَقُلْ اَعْمَلُوا فَيَسِّرَ اللَّهُ
اَعْمَالَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمَوْعِدُونَ -

عن الله العظيم

- وَمَا أُوتِيتُمْ مِنَ الْعِلْمِ إِلَّا
قَلِيلًا -

عن الله العظيم

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE	1
CHAPITRE 1: LA MISE AU POINT DANS LES SYSTEMES DISTRIBUES	
1. Introduction	5
2. Preliminaires	5
3. Techniques de base de mise au point distribuee	8
4. Approches de mise au point distribuée	11
5. Methodologies de mise au point	14
6. Implementations	14
7. Conclusion	15
CHAPITRE 2: ENVIRONNEMENT D'EXPERIMENTATION	
1. Presentation du langage Estelle	18
2. Presentation de la machine virtuelle Estelle	22
CHAPITRE 3: REEXECUTION	
1. Introduction	26
2. Travaux antérieurs	26
3. R&execution d'une specification Estelle	28
3.1 Aspect nondeterministe d'Estelle	28
3.2 Aspect dynamique d'Estelle	40
3.3 Remarque	44
3.4 Organisation des historiques	44
4. Mise en oeuvre	47
4.1. Reconstitutions	47
4.2. Implémentation	47
4.3. Réexécution d'un sous-ensemble d'instances	49
5. Conclusion	49
CHAPITRE 4: ETAT GLOBAL	
1. Introduction	52
2. Concept d'état global	52
3. Implementation d'un algorithme d'état global	55
4. Conclusion	59

CHAPITRE 5: POINTS D'ARRET

1. Introduction	61
2. Evénements	62
3. Ordonnancement des événements	63
4. Prédicats d'arrêt	67
5. Détection des événements	70
6. Arrêt d'un programme	71
7. Conclusion	71

CBAPITRE 6: SYSTEME DE MISE AU POINT

1. Introduction	74
2. Présentation du système	74
3. Approche de mise au point	78
4. Processus de mise au point	79
5. Intégration: Description du système TAUPE	79

CONCLUSION GENERALE	81
---------------------	----

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXE