

1870

# THESE

*présentée à*

**Université Scientifique et Médicale de Grenoble**

*pour obtenir le grade de*  
DOCTEUR ES SCIENCES MATHÉMATIQUES

*par*

DELLA DORA Jean



CONTRIBUTION A L'APPROXIMATION DE  
FONCTIONS DE LA VARIABLE COMPLEXE  
AU SENS HERMITE-PADE ET DE HARDY.



Thèse soutenue le 20 juin 1980 devant la commission d'examen

Monsieur B. MALGRANGE	Président
Messieurs M. DUC-JACQUET	
N. GASTINEL	Examineurs
P.J. LAURENT	
C. BRESINSKI	

11/163

TABLE DES MATIÈRES

---

	Pages
<b>INTRODUCTION</b>	1
 <b>PREMIÈRE PARTIE</b>	
<b>CHAPITRE 1 : Les formes de Padé-Hermite</b>	11 à 24
§1 Position du problème	13
§2 Existence de la solution	15
§3 Les tables $\Delta$	23
 <b>CHAPITRE 2 : Les tables <math>\Delta</math> et la table de Padé-Hermite</b>	
	25 à 65
§1 La $\Delta$ -table de Padé	27
§2 Les formules de Frobénius généralisées	33
2.1. Identité de Frobénius généralisée	33
2.2. Développement de $\Delta_n^j$	42
2.3. Sur un autre développement du produit $\Delta_n^{-1} \Delta_n^{-1}$	44
2.4. Développement du produit $\Delta_n^{-1} \Delta_n^{-1}(i)$	46
§3 Les $\Delta$ tables (construction)	50
3.1. La table $\Delta^{-1}$	50
3.2. Algorithme de construction de la table $\Delta^{-1}$	55
3.3. Génération de la table P.H.	61
 <b>CHAPITRE 3 : Les algorithmes réguliers dans la table de Padé-Hermite à trois dimensions</b>	
	67 à 99
§1 Le premier algorithme régulier	70
§2 Le deuxième algorithme régulier	89
§3 Troisième algorithme régulier	94

<u>CHAPITRE 4</u>	: Quelques remarques sur la structure de la table $\Delta^{-1}$	101 à 121
§1	Zéro isolé	103
§2	Zéros adjacents	104
§3	Conséquences de la règle du tétraèdre	109
§4	Cas des blocs infinis	111
§5	Sur des résultats du type théorème de Kronecker	113
<u>CHAPITRE 5</u>	: Quelques expériences numériques	123 à 157
<u>Première Partie</u>	: Méthode	127
§1	Problème de l'accélération de la convergence	127
§2	Détection et identification des singularités	130
<u>Deuxième Partie</u>	: Résultats numériques	137
§1	Accélération de la convergence	137
§2	Etude des singularités	142
<u>CHAPITRE 6</u>	: Quelques résultats de convergence	159 à 187
§1	Position du problème	161
§2	Résultat algébrique d'approximation - Conséquences sur la structure de la table P.H.	166
§3	Résultats topologiques de convergence.	179
APPENDICE	: Approximation non archimédienne Applications.	189 à 214