

# TABLE DES MATIERES

- \* -

	Pages
1 - POLYNOMES ORTHOGONAUX	1
1.1 - Définition.....	4
1.2 - Etude du système linéaire ( $M_p$ ). Déterminants de Hankel..	5
1.3 - Existence des polynômes orthogonaux.....	36
1.4 - Relation de récurrence.....	54
1.5 - Propriétés des zéros des polynômes. Détection des blocs de zéros dans la table H.....	77
1.6 - Fonctionnelle linéaire liée à deux polynômes premiers entre eux.....	85
1.7 - Formalisme matriciel.....	90
2 - SYSTEMES ADJACENTS DE POLYNOMES ORTHOGONAUX	97
2.1 - Propriétés générales des systèmes adjacents de polynômes orthogonaux.....	98
2.2 - Algorithme "qd".....	138
2.3 - Polynômes orthogonaux réciproques.....	169
2.4 - Forme progressive de l'algorithme "qd".....	171
3 - FONCTIONNELLES LINEAIRES PARTICULIERES	178
3.1 - Fonctionnelles linéaires semi-définies positives.....	182
3.2 - Fonctionnelles linéaires $H^{(i)}$ semi-définies positives....	201
3.3 - Fonctionnelles linéaires lacunaires d'ordre $s+1$ .....	213
3.4 - Fonctions de poids polynomiales.....	231
4 - RELATIONS TOUS AZIMUTS	275
4.1 - Relations avec les déterminants de Hankel.....	279
4.2 - Déplacements diagonaux.....	296
4.3 - Polynômes $W_i^{(m)}(x)$ .....	306
4.4 - Déplacements antidiagonaux.....	322

4.5 - Déplacements horizontaux dans la table P.....	332
4.6 - Polynômes semi-orthogonaux.....	342
4.7 - Polynômes orthogonaux sur le cercle.....	352
4.8 - Déplacements verticaux dans la table P.....	371
4.9 - Algorithmes de calcul des polynômes orthogonaux réguliers.....	391
<b>5 - QUADRATURES DE GAUSS</b>	<b>405</b>
5.1 - Généralités.....	407
5.2 - Cas d'une fonctionnelle linéaire semi-définie positive...	418
5.3 - Cas d'une fonctionnelle linéaire lacunaire d'ordre $s+1$ ...	422
5.4 - Cas d'une fonction de poids de la forme $\chi w(x)$ .....	433
<b>6 - APPROXIMANTS DE PADÉ EN DEUX POINTS</b>	<b>439</b>
6.1 - Définition des approximants de Padé en deux points.....	442
6.2 - Existence et unicité des approximants de Padé en deux points. Etude des blocs.....	448
6.3 - Relations de récurrence.....	477
6.4 - Propriétés des zéros des polynômes $P_{k,m}(x)$ et $Q_{k,m}(x)$ ....	512
6.5 - Table $F_2$ normale. Table $F_2$ non normale.....	532
6.6 - Cas des fonctionnelles linéaires définies positives.....	533
6.7 - Etude de l'erreur.....	538
6.8 - Polynômes de Laurent orthogonaux.....	548
6.9 - Détermination des tables $P_2$ et $Q_2$ .....	551
<b>7 - APPROXIMANTS DES SERIES DE FONCTIONS</b>	<b>553</b>
7.1 - Définition.....	555
7.2 - Existence et unicité des approximants.....	564
7.3 - Expression de l'erreur et théorèmes de convergence.....	568
7.4 - Propriétés des approximants des séries de fonctions.....	573
7.5 - Approximants de type exponentiel.....	581
7.6 - Existence et unicité des approximants de type exponentiel.	585
7.7 - Combinaisons linéaires d'exponentielles.....	588
7.8 - Problèmes d'intégration et de dérivation.....	595
<b>CONCLUSION - PROBLEMES OUVERTS</b>	<b>601</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>603</b>
<b>INDEX</b>	<b>613</b>