

FACULTE DE MONTPELLIER I

FACULTÉ DE PHARMACIE

66 / 4 1 5 6 2

**METHODES STATISTIQUES APPLICABLES A
LA RECHERCHE DE L'EVOLUTION DES PARAMETRES
DE QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES**

Application à des données relatives
au bassin du Rhône français

THESE

Présentée à la Faculté de Pharmacie de Montpellier pour obtenir le grade de

DOCTEUR DE 3ème CYCLE

Spécialité : Métrologie des polluants dans l'alimentation et l'environnement

par

YANNICK COCHET

Maître es Sciences. Spécialité Mathématiques

soutenue le 9 Juillet 1981 devant la Commission d'Examen

JURY:	M.	J.	BONTOUX	Université Montpellier I)	Président
	Melle	L.	BARDET	Université Montpellier I)	
	MM	C.	BOCQUILLON	Université Montpellier II)	
		Y.	ESCOUFIER	Université Montpellier II)	
		D.	CARDOT	Agence de bassin Rhône-Méditerranée-Corse)	Assesseurs
		A.	GUILBOT	Université Montpellier II)	
	Mmes	B.	PICOT	Université Montpellier I)	
		G.	CASSANAS	Université Montpellier I)	

G7956

PLAN GENERAL

	Pages
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : MISE EN PLACE DE LA BANQUE DE DONNEES	2
1 BUT ET RATIONALISATION D'UN RESEAU DE MESURE	3
2 ACQUISITION DES DONNEES	5
CHAPITRE II : METHODES STATISTIQUES APPLICABLES A LA RECHERCHE D'EVOLUTION	10
1 DONNEES UNIDIMENSIONNELLES	13
1.1. LES SERIES CHRONOLOGIQUES.	13
1.2. RECHERCHE DE TENDANCE.	16
1.3. ANALYSE SPECTRALE.	35
1.4. MODELE DE BOX ET JENKINS.	42
2 DONNEES BI ET TRIDIMENSIONNELLES	50
2.1. PRELIMINAIRES.	51
2.2. ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES.	55
2.3. ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES.	59
2.4. S.T.A.T.I.S.	64
2.5. APPLICATION A LA RECHERCHE D'EVOLUTION.	68
2.6. MODELES MULTIVARIES.	70
CHAPITRE III : APPLICATIONS A DES DONNEES RELATIVES AU BASSIN DU RHONE	73
1 PRESENTATION DES DONNEES ET DE L'UNITE ETUDIEE	74
2 APPLICATION DES TESTS DE TENDANCE EN MOYENNE	84
3 APPLICATION DE L'ANALYSE SPECTRALE	95
4 APPLICATION DU MODELE DE BOX ET JENKINS	105
5 APPLICATION DES METHODES MULTIVARIEES	115
CONCLUSION	159
ANNEXES	
BIBLIOGRAPHIE	
INDEX TABLEAUX, FIGURES ET GRAPHIQUES	