

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université de Constantine

Institut de Mathématiques

Thèse

En vue de l'obtention du diplôme de Magistère

**THEOREMES ASYMPTOTIQUES POUR LE TEMPS DE PANNE
DE SYSTEMES K-CONSECUTIFS-SUR-N**

MODELES DE PREVISIONS METEOROLOGIQUES

Présentée par :

Lamia ABADA

Soutenue

Le

Devant le jury d'examen :

| | | |
|--------------|--------------|-------------|
| Président : | H.KHERBACHI | Béjaia |
| Rapporteur : | B.KSIR | Constantine |
| Examineur : | A.AISSANI | Blida |
| Examineur : | M.DAKHMOUCHE | Constantine |

TABLE DE MATIERES

THEME I

STABILITE ASYMPTOTIQUE DE LA LOI DE WEIBULL PAR COMPOSITION
DE STRUCTURES K-CONSECUTIVES-SUR-N

| | Pages |
|---|-------|
| I Introduction. | 1-2 |
| II Definitions et propriétés. | 3 |
| II 1 Définition d'un système k-consécutifs-sur-n. | |
| II 2 Définition de la loi de Weibull. | |
| III Quelques théorèmes de stabilité concernant les structures en "série" les structures en "parallèle" et les structures "k-sur-n". | 4-11 |
| III 1 Montages en série ou en parallèle des composants. | |
| III 2 Montages k-sur-n. | |
| III 3 Domaines d'attraction. | |
| IV Stabilité asymptotique de la loi de Weibull par composition de structures k-consécutives-sur-n. | 12-24 |
| IV 1 Cas où les composants sont indépendants et de même loi. | |
| IV 2 Cas où les composants sont indépendants et de lois de panne non identiques. | |
| IV 3 Généralisation au cas où les composants sont non indépendants. | |
| V Lois fortes pour le temps de panne du système. | 25-31 |

THEME II

MODELES PROBABILISTES POUR DES PREVISIONS METEOROLOGIQUES

| | |
|---|-------|
| I Introduction. | 33 |
| II Modèles probabilistes pour des prévisions météorologiques binaires. | 34-36 |
| II 1 Modèle mathématique. | |
| II 2 Estimation de α et β . | |
| II 3 Discrimination entre les états météorologiques. | |
| III Différents résultats obtenus concernant certaines stations météorologiques bien particulières. | 37-42 |

Probabilités des suites de beau temps et des suites de mauvais temps.

43-57

IV Extension du modèle précédent.

58-67

Bibliographie.