

Sommaire

Dédicaces

Remerciements

Nomenclatures et abréviations

Liste des figures

Liste des tableaux

Introduction générale 01

Chapitre I : Recherche bibliographique

Chapitre II : les différents types des sources d'énergies pour entrainer un turbo-alternateur

II.1. Introduction 17

II.2. Généralité 17

II.3. Classification du turbo-alternateur 17

II.3.1. L'énergie solaire 18

II.3.2. L'énergie éolienne 19

II.3.3. La biomasse 19

II.3.4. L'énergie géothermique 20

II.3.5. L'énergie des mers ou énergie marine 21

II.3.6. Energie nucléaire 21

II.3.7. L'énergie hydraulique 22

II.3.8. Energie thermique 23

II.5. Conclusion 24

Chapitre III : Description d'un turbo-alternateur (turbine à gaz)

III.1. Introduction 25

III.2. Etude descriptive d'un turbo-alternateur 25

III.3.1. Turbine à gaz (TAG) 26

III.2.1.1. Définition 26

III.2.1.2. Classification des turbines à gaz 26

Sommaire

III.2.1.3. Principe de fonctionnement	28
III.2.1.4. Cycles de puissance de turbine à gaz	30
III.2.1.5. Cycles thermodynamique d'une turbine à gaz	31
III.2.1.6. Description d'une turbine à gaz MS 5001	32
III.2.1.7. Facteurs d'influence sur les performances	41
III.2.2. L'alternateur	44
III.2.2.1. Généralité	44
III.2.2.2. Description des parties essentielles d'un alternateur	45
III.2.2.3. Etude générale d'un alternateur	47
III.5. Conclusion	49

Chapitre IV : Diagnostic d'un turbo-alternateur

IV.1. Introduction	50
IV.2. Les méthodes de suivi et de diagnostic	50
IV.2.1. La thermographie	50
IV.2.2. Analyse des huiles	52
IV.2.3. Mesure par ultrason	54
IV.2.4. L'analyse vibratoire	56
IV.3. Conclusion	58

Conclusion générale	59
----------------------------------	-----------

Bibliographie

Résumé