

TABLE DES FIGURES

Chapitre I :

Figure.1.1.	Modèle généralisée de la M.AS.triphasé	5
Figure.1.2.	Passage du repère triphasé au repère biphasé	8
Figure.1.3.	Définition des axes réel de la MAS par rapport au référentiel ($\alpha \ \beta$)	12
Figure.1.4.	Définition des axes réel de la MAS par rapport au référentiel ($x \ y$)	13
Figure.1.5.	Définition des axes réel de la MAS par rapport au référentiel ($d \ q$)	13
Figure.1.6.	Résultats de simulation du modèle en tension de la MAS lors de démarrage en charge avec application d'un couple résistant .	17
Figure.1.7.	Représentation schématique d'un onduleur de tension	18
Figure.1.8.	Association onduleur –MAS	20
Figure.1.9.	Association onduleur-machine avec application d'un couple résistant	21

Chapitre II :

Figure.2.1.	Représentation floue de la variable Vitesse	25
Figure.2.2.	Forme des fonctions d'appartenance usuelle	26
Figure.2.3.	Représentation floue de la variable Taille	29

Chapitre III :

Figure.3.1.	Structure d'un régulateur par logique floue.	35
Figure.3.2.	Structure de base d'un RLF	36
Figure.3.3.	Fuzzification pour une mesure exacte.	37
Figure.3.4.	Méthode de fuzzification pour mesure incertaine.	37
Figure.3.5.	Schéma bloc de régulation par régulateur flou.	43
Figure.3.6.	Structure globale du réglage de vitesse par la logique floue de la MAS	45
Figure.3.7.	Fonction d'appartenance des différentes variables linguistiques	47

Figure.3.8.a.	Comportement dynamique de la MAS lors d'un démarrage avec variation de la charge	49
Figure.3.8.b.	Comportement dynamique de la MAS lors d'une inversion du sens de la marche.	49
Figure.3.9.	Fonctions d'appartenance des différentes variables linguistiques	50
Figure.3.10.a.	Comportement dynamique de la MAS lors d'un démarrage avec variation de la charge	52
Figure.3.10.b.	Comportement dynamique de la MAS lors d'une inversion du sens de la marche.	52
Figure.3.11.	Réseau de neurone basé sur le modèle flou de Sugeno.	56
Figure.3.12.	Représentation d'un système flou de Takagi-Sugeno d'ordre 1	59
Figure.3.13.a.	Comportement dynamique de la MAS lors d'un démarrage avec variation de la charge	63
Figure.3.13.b.	Comportement dynamique de la MAS lors d'une inversion du sens de la marche	63
Figure.3.13.c.	Comportement dynamique de la MAS lors d'un démarrage avec variations paramétriques	64
Figure.3.13.d.	Comportement dynamique de la MAS lors d'un démarrage avec variations paramétriques et inversion de vitesse	64