MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITÉ DJILLALI LIABES SIDI BEL ABBES

FACULTÉ DE TECHNOLOGIE

RESUMÉ DE MÉMOIRE DE MAGISTER

Nom & Prénom(s)	ALLALI Azzedine
E-mail (obligatoire)	Azziz .allali@yahoo.fr
Spécialité	Electrotechnique
Titre	Application des techniques avancées pour le contrôle de la Machine Asynchrone Doublement Alimentée
Date de soutenance	18/12/2013
Nom, prénom(s) et grade de l'encadreur	Mr Dehiba Boubekeur MCA

Résumé :

Ce travail présente la commande de la Machine Asynchrone à Double Alimentation (MADA) par des Techniques avancées. Après avoir présenté l'état de l'art des ensembles MADA – Convertisseurs et leurs applications, Nous avons appliqué la commande vectorielle en puissance active et réactive statoriques. Nous nous sommes intéressés au régulateur PI classiques présente certains inconvénients tels que la sensibilité aux incertitudes paramétriques de la machine et leurs variations. Pour améliorer les performances du système à commander, on a appliqué des techniques de réglage robustes à savoir : la logique floue, le mode glissant, le mode glissant flou et la commande par réseaux de neurones .Les résultats de simulations par Matlab/simulink et des tests de robustesse sont présentés.

Mots clés : Machine asynchrone à double Alimentation (MADA), Commande vectorielle à orientation . du flux, logique floue, mode glissant, mode glissant flou , Réseaux de neurones artificiels

---

ملخص:

يقدم هذا العمل دراسة التحكم بواسطة تقنيات متقدمة في ماكنة لا متزامنة ذات تغذية مزدوجة.

بعد ما قدمنا نبذة حول الماكنة اللامتزامنة مضاعفة التغذية وطرق استعمالها. قمنا بإيجاد الصيغة الرياضية للماكنة وذلك

لتسهيل تطبيق التحكم الشعاعي في تبادل القدرة الفعالة و القدرة الرجعية في مجال الساكن .وبعد استعمال هذا الأخير لاحظنا

عدم كفاءته في المجال الديناميكي المؤقت وكذا في حال تغيرات في الماكنة .ولذلك لجأنا إلى استخدام طرق أخرى تعتمد

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITÉ DJILLALI LIABES SIDI BEL ABBES

FACULTÉ DE TECHNOLOGIE

RESUMÉ DE MÉMOIRE DE MAGISTER

على تقنيات متقدمة في التحكم ونذكر منها النمط الإنزلاقي، المنطق الغامض، النمط الإنزلاقي الغامض و الشبكات
العصبية الاصطناعية. هذه التقنيات الأخيرة جلبت تحسنات كبيرة و معتبرة في التحكم في هذه الماكنة وقد عرضنا النتائج
المفصلة لكل تقنية لمقارنتها بالتقنيات الأخرى.

كلمات مفتاحية : ماكنة لامتزامنة مضاعفة التغذية ،التحكم ألشعاعي،المنطق الغامض ، النمط الإنزلاقي ، و النمط
الإنزلاقي الغامض ،الشبكات العصبية الاصطناعي.