

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
 République Algérienne Démocratique et Populaire  
 وزارة التعليم العالي و البحث العلمي  
 Ministère de l'enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
 المدرسة الوطنية العليا للتكنولوجيا  
 Mémoires Master, Année 2013/2014  
 Spécialité : Ingénierie des Systèmes Mécaniques  
 Option: Conception de Produits Industriels

N°	Titre	Etudiant	Encadreur	Président	Critique	Date de Soutenance
1	Etude et amélioration du système de transmission pour l'aéroréfrigérant du gaz	NAIT IDIR Fahem	AOUICI Hamdi	AMEUR Mohamed	ATMANI Youcef	23/06/2014
		LALDJI Djamel	BAHLOULI	Fayçal	BENLAHMIDI Said	

**Résumé:** L'objectif de notre mémoire de fin d'étude est d'étudier et proposer une amélioration pour le système de transmission de l'aéroréfrigérant du gaz pour le Groupement Sonatrach Sinopec. La solution que nous avons proposée a été trouvée mieux performante du point de vue fiabilité, coût, maintenabilité, et moins d'encombrement. En comparaison avec l'ancien système, cette solution offre l'avantage de supporter les vibrations causé par le dérèglement des pales d'hélice. La faisabilité de cette solution a été vérifiée à travers des calculs de ces différents éléments et leurs résistances.

**Abstract:** The objective of this dissertation study is to investigate and propose improvements to the transmission system of the cooling tower gas for Groupement Sonatrach Sinopec. The solution we proposed was found better performance from the standpoint of reliability, cost, maintainability, and less clutter. In comparison with the previous system, this solution offers the advantage of withstanding vibration caused by the creep of helical paddles. The feasibility of this solution was verified through calculations of these element and their various resistances.

2	Etude comparative de dimensionnement d'une machine électropneumatique (Marteau piqueur).	HAMIRA Tayeb	CHEGGOU Rabéa	REBIAI Cherif	ZIANI Ridha	23/06/2014
		BEN THAMEUR Sdam hocine			ALAOUACHE Khaled	

**Résumé :** Le but de ce projet est de faire une étude mécanique comparative sur deux arbres d'une des machines électropneumatiques utilisées dans le domaine de génie civile par des méthodes de calculs utilisés en génie mécanique (FORTRAN, solid works....).

**Abstract :** The goal of this project is to make a mechanical study on two trees of one of the électropneumatique machines used in the field of constrained civil by software the of constrained one mechanics (FORTRAN, solid works.....).

N°	Titre	Etudiant	Encadreur	Président	Critique	Date de Soutenance
3	Développement, formulation et validation d'un élément rectangulaire à champ déformation pour la flexion des plaques	KAIDARI Ibrahim	REBIAI Cherif	HAMIDI Zoubir	KECHNIT Abelhakim	23/06/2014
		LAIDANI Adel			KADI M'hamed	

**Résumé :** L'objectif de ce travail est la formulation, programmation et validation de l'élément SBRP basé sur le modèle en déformation pour l'analyse des plaques isotropes minces ou épaisses, et sa comparaison avec les éléments du logiciel ABAQUS. Les performances de cet élément étudié sont évaluées à travers une série de cas de tests standard relatifs aux problèmes des plaques.

**Abstract:** This work deals with the formulation; programming and validation of the SBRP element (strain based rectangular plate) based on the strain model for the analysis of thin and thick plates, and its comparison with ABAQUS elements. The performances of this element are evaluated through a series of problems related to the plates.

4	Investigation numérique au voisinage de L'élément à modèle en déformation SBRIE (Strain Based Rectangular Inplane Element)	BENAHMED Naima	REBIAI Cherif	AOUICI Hamdi	MALKI Maamer	23/06/2014
					HAMIDI Zoubir	

**Résumé :** Dans ce travail de mémoire, en première partie nous avons introduit la notion d'isoparamétrie sur l'élément fini SBRIE [Sabi. 95a] basé sur l'approche en déformation, en suite on a Programmé l'élément sous le code FORTRAN pour pouvoir le valider à travers des tests standards relevés de quelques publications et on à comparé les résultats obtenus de la programmation avec d'autres résultats d'éléments finis du logiciel ABAQUS.

**Abstract:** In this work in the first part we have introduced the concept of the isoparamétry on the SBRIE element [Sabi. 95a] which is based on the strain approach then we have programmed the formulated element under FORTRAN code in order to validate it through some selected examples tests derived from some publications. The obtained results of the programmed element are compared with other results of finite element used by ABAQUS software.