EG21-03/1

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la recherche Scientifique
Centre Universitaire – Ain Temouchent –

Institut des Sciences et de la Technologie
Département de Génie Electrique

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
المكتبة المركزية

PROJET DE FIN D'ETUDES

Pour l'obtention du diplôme de Master en :

Domaine : SCIENCE ET TECHNOLOGIE

Filière : GENIE MECANIQUE

Spécialité : MECANIQUE ET ENERGETIQUE

Thème :

ETUDE D'UNE POMPE CENTRIFUGE A UN ETAGE

Le : 03/ 06/ 2014

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
المركز الجامعي بعين تموشنت
المكتبة المركزية
من رقم : 283
إلى رقم : 284
عين تموشنت في : 01 SEP. 2014
سجل في : 284
تحت رقم :

Présenté par :

1. KHALDI mohamed
2. LATRECHE boubakr

Sous la direction de :

Encadreur : Mr. AMIRAT mohamed
Co-encadrant: Mr. ASSEM Hassen

Devant le jury composé de :

Président : Mr. ZIADI Abdelkader
Examinateur 1: Mr. OUDED Wahid
Examinateur 2: Mr. BELOUFA Mohamed Amine

Année universitaire : 2013-2014

ملخص

خات الطرد المركزي تستخدم على نطاق واسع لتطبيقات كثيرة في مجال الصناعة.

ذلك فإن عملية تصميم وتصنيع وصيانة مضخة الطرد المركزي هي مكلفة للغاية مما يؤثر بشكل
من تكلفة هذا النوع من المضخات والصيانة.

ف من هده الدراسة يرتكز على تشغيل مضخات الطرد المركزي و خصوصا صيانتها في محطة
ية المياه. بالإضافة الى دلك متابعة التشغيل السليم للمضخة في محطة تحلية المياه بالرغم بأنها مهمة
ة للغاية و دلك راجع لنقص المياه بعد التوقف المفاجئ لهده المضخات. وبهدا نرى ان دور المهندس
هدا المجال يرتكز على كشف العطل في مضخة الطرد المركزي ، وإتباعها بالإصلاح في الوقت
اسب.

RESUME

Les pompes centrifuges sont répandues pour de nombreuses applications dans l'industrie. Cependant, le processus de conception, de fabrication et de maintenance d'une pompe centrifuge est trop coûteux ce qui influe considérablement sur le prix de revient de ce type de pompe et leurs maintenance.

Le but de cette étude a été basé sur le fonctionnement des pompes centrifuges et surtou sur la maintenance de ces dernières au niveau d'une station de dessalement. Par ailleurs, le suiv du bon fonctionnement d'une pompe centrifuge dans une station de dessalement est une tâche très fastidieuse à cause de la pénurie d'eau qui suit l'arrêt brutal de ces pompes. Ainsi, nous avons pu constater que le rôle de l'ingénieur dans ce domaine est basé sur la veille de la détectyon du disfonctionnement en continue de la pompe centrifuge, afin de réagir au bon moment sur la réparation de cette dernière.

ABSTRACT

Centrifugal pumps are widely used for many applications in industry. However, the process of design, manufacture and maintenance of a centrifugal pump is too expensive which significantly affects the cost of this type of pump and maintenance.

The purpose of this study was based on the operation of centrifugal pumps and especially maintenance recent at a desalination plant. In addition, monitoring the proper operation of a centrifugal pump in a desalination plant is a very tedious task because of the water shortage following the abrupt discontinuation of these pumps. Thus, we have seen that the role of the engineer in this field is based on the eve of the malfunction detection in continuous centrifugal pump to react at the right time to repair it.