

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
المركز الجامعي لعين تموشنت
Centre Universitaire Belhadj Bouchaib d'Ain-Temouchent
Institut des Sciences et de la Technologie
Département de Génie Electrique



Projet de fin d'études
Pour l'obtention du diplôme de Master en :
Domaine : SCIENCE ET TECHNOLOGIE
Filière : GENIE ELECTRIQUE
Spécialité : ELECTRONIQUE BIOMEDICALE
Thème

**Etude et réalisation d'un détecteur
d'ultrasons sous environnement de Proteus**

Présenté Par :

- 1) MEGHARBI Nadjim
- 2) MARNI SANDID Omar

Devant les jurys composés de :

Président : Mr BENGANA Abelfatih	MAA
Examinatrice : Melle BOUTKHIL Malika	MAA
Encadreur : Mr BENCHERIF Kaddour	MAA



Les infrasons : $F < 20 \text{ Hz}$; Les Ultrasons : $20 \text{ KHz} < F < 200 \text{ MHz}$; Les hyper sons : $F > 200 \text{ MHz}$; En médecine les ultrasons utilisés dans le diagnostic médical ont une fréquence comprise entre 1 et 10 MHz.

Les techniques d'utilisation des ondes ultrasonores pour détection des défauts d'homogénéité dans les matériaux et d'autres investigations analogues. de très nombreuses possibilités d'utilisation industrielle des ultrason furent imaginées avant et pendant la première guerre mondiale, d'autres applications sont activement développées : nettoyage des surfaces métalliques, contrôle non destructif (CND) la technique échographique .

L'objectif de notre travail rentre dans ce cadre et consiste à réaliser un détecteur d'ultrasons .

La réalisation pratique du circuit électronique, circuit imprimé et la visualisation 3D du projet doivent être effectués sous environnement du logiciel Proteus ISIS et ARES.

Mots clés : Ultrasons, Capteur, Amplificateur, alimentation, Proteus.