

Dédicaces

Je dédie ce travail à :

Mes très chers parents

Mes frères.

Mes amis.

Tous ceux qui m'ont aidée et encouragée

REMERCIEMENTS

Ce travail de recherche a été réalisé au Laboratoire de Modélisation Numérique et Expérimentale des Phénomènes Mécaniques, Université de Mostaganem.

Je remercie de prime abord le Dieu tout puissant pour l'accomplissement de cette thèse.

Mes vifs et sincères remerciements vont en particulier à mon directeur de thèse, Monsieur Nourddine RETIEL, Directeur de Laboratoire à Université de Mostaganem. Qu'il trouve ici l'expression de ma profonde gratitude, pour son encadrement scientifique, ses précieux conseils et sa disponibilité durant la préparation de cette thèse, malgré ses multiples occupations.

Je voudrais aussi remercier mon codirecteur de thèse, Monsieur Denis LEMONNIER, Directeur de Recherche au CNRS, pour son aide et son soutien permanent tout au long du stage scientifique au Laboratoire d'Etudes Thermiques (LET), ENSMA, Poitiers.

Je voudrais aussi remercier, Monsieur Abderrahmane BENBRIK et son équipe de recherche, Professeur à l'université de Boumerdes, pour son aide et son soutien.

Je remercie le Professeur Samir. HOUAT de me faire l'honneur d'être président du jury.

Je suis également très reconnaissante et flattée que les Professeurs Driss. NEHARI et Abdelyllah. BENAZZA aient accepté de faire partie de ce jury pour juger mon travail.

Je tiens à remercier le docteur Kacem. OULD SAID pour sa disponibilité son aide et ses conseils.

Mes remerciements vont aussi à tous mes collègues de travail et mes responsables hiérarchiques qui ont contribué à ce que je mène à terme ce travail.