** Avis de Soutenance**

Monsieur Matthias PAUTARD

Energétique

Soutiendra publiquement ses travaux de thèse intitulés

*Simulation de la balistique intérieure de mortier*

dirigés par Monsieur Christian CHAUVEAU

Ecole doctorale : Energie, Matériaux, Sciences de la Terre et de l'Univers - EMSTU
Unité de recherche : ICARE - Institut de Combustion, Aérothermique, Réactivité, Environnement

Soutenance prévue le ***vendredi 12 juillet 2024*** à 10h00
Lieu :   1C avenue de la Recherche Scientifique, CS 50060, 45071 ORLEANS Cedex 2
Salle : de Conférences, ICARE CNRS

**Composition du jury proposé**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| M. Christian CHAUVEAU  | Université d'Orléans  | Directeur de thèse  |
| M. Ashwin CHINNAYYA  | Université de Poitiers  | Rapporteur  |
| M. Michel ARRIGONI  | ENSTA Bretagne  | Rapporteur  |
| M. Fabien HALTER  | Université d'Orléans  | Examinateur  |
| M. Nicolas MAZELLIER  | Université d'Orléans  | Examinateur  |
| M. Stany GALLIER  | ArianeGroup  | Examinateur  |
| M. Christophe COULOUARN  | Thales  | Invité |

|  |  |
| --- | --- |
| **Mots-clés :**  | combustion,balistique interieure,mortier,, |

|  |
| --- |
| **Résumé :**   |
| La propulsion des munitions de mortier n’a encore jamais donné lieu à la mise en place de modèles de simulation spécifiques en raison notamment des coûts encore raisonnables des méthodes d’expérimentation. L’optimisation des chargements propulsifs requiert cependant la conduite d’études théoriques permettant de mieux cerner les phénomènes intervenant dans la phase de propulsion des projectiles dans l’arme. L’accessibilité de moyens de simulation importants s’est par ailleurs considérablement accrue ces dernières années, permettant à des domaines comme celui de l’artillerie d’en tirer profit. Approfondir les connaissances théoriques de la balistique intérieure des mortiers tout en s’appuyant sur des moyens numériques poussés constitue ainsi l’objectif des travaux envisagés. THALES cherche à améliorer sa compréhension des phénomènes physico-chimiques qui se déroulent lors de la phase de propulsion des obus de mortier. Pour cela, il a été mis en place des études théoriques, expérimentales et numériques. Un intérêt commun s’établirait alors avec le laboratoire ICARE, ces activités impliquant des simulations diphasiques ainsi que des phénomènes de combustion des matériaux énergétiques solides, sujets actuellement en cours d’étude. |
|   |