**Résumé**

Les composites panels et les composites stratifiés en CFRP sont largement utilisés dans l’industrie. L’utilisation de ces structures demande une bonne maîtrise du comportement mécanique lors des processus d’usinage de ces matériaux. Dans notre étude, nous avons proposé une étude expérimentale et numérique de l’usinage des différentes composites. Un modèle éléments finis 3D de l’usinage des structures composites panels et composite stratifiés en formulation Lagrangienne permettant la formation des copeaux est étudié. Le point de vue numérique est abordé à travers l’étude de l’implémentation d’une sollicitation dynamique sur des assemblages outils-pièces dans le code de calcul éléments finis ABAQUS