

Dans le cadre des études d'optimisation des paramètres géométriques et cinématiques de coupe en usinage, il est fondamental de disposer d'un outil numérique de simulation afin d'analyser les phénomènes mis en jeu. L'objectif principal de notre étude est de modéliser et simuler le procédé de mise en forme par enlèvement de matière, "cas d'une coupe en tournage orthogonal" en utilisant la méthode des éléments finis avec un maillage adaptatif ; et ce en utilisant, pour son schéma d'intégration explicite et pour sa performance dans la résolution des problèmes dynamiques de contact avec frottement, le code de calcul DEFORM-2D. Ainsi on a fait apparaître, en première lieu, l'importance du choix entre les deux lois de comportement adoptées, et par la suite, les paramètres optimaux de coupe via les résultats de la simulation de la coupe orthogonale