

Résumé

Les performances des calculs des températures dans les mécanismes complexes en mouvement reposent sur l'emploi simultané de méthodes analytiques pour les pièces en mouvement et de méthodes numériques d'éléments finis pour les géométries compliquées. Une méthode hybride originale qui regroupe ces deux méthodes a été développée en 2 et 3 dimensions après un exposé détaillé des avantages et inconvénients des méthodes prises séparément. Une présentation particulière des résultats analytiques assure la compatibilité avec la méthode numérique. Des gains de temps appréciables ont été obtenus par rapport à un traitement numérique seul. Le logiciel réalisé a été optimisé pour réduire les temps de calculs. Avec des techniques spéciales de résolution de systèmes linéaires. Le logiciel comporte aussi des outils originaux d'aide à la mise en données et à l'exploitation des résultats