

## RESUME

Dans cette étude, nous avons fait une simulation numérique pour prédire l'influence de l'épaisseur relative sur les caractéristiques de l'écoulement de l'air autour d'un profil aérodynamique. La simulation numérique est obtenue en utilisant le logiciel Gambit qui génère le maillage d'une part, et d'autre part le code « Fluent » pour résoudre le problème modélisé, en basant sur le modèle de turbulence  $k-\varepsilon$  et  $k-\omega$ .

D'après cette étude, nous avons conclu que l'épaisseur relative a une influence très importante sur la nature de l'écoulement d'air autour d'un profil aérodynamique.

**Mots clés :** profil aérodynamique, transfert thermique, modèle  $k-\varepsilon$ , modèle  $k-\omega$ , Fluent, Gambit.

### الملخص

في هذه الدراسة، قمنا بإنجاز محاكاة رقمية من أجل توقع تأثير السمك النسبي على خصائص جريان الهواء حول جناح هوائي. المحاكاة تمت باستخدام برنامج قامبيت و الذي يستخدم لإنشاء الشكل الهندسي و الفلونت من أجل حل المعادلات معتمدين على نموذج  $k-\varepsilon$  و  $k-\omega$ .

حسب هذه الدراسة، استخلصنا أن السمك النسبي له تأثير مهم على خصائص الجريان الهوائي.

**الكلمات المفتاحية:** جناح هوائي، انتقال الحرارة، نموذج  $k-\varepsilon$ ، نموذج  $k-\omega$ ، الفلونت، قامبيت.