

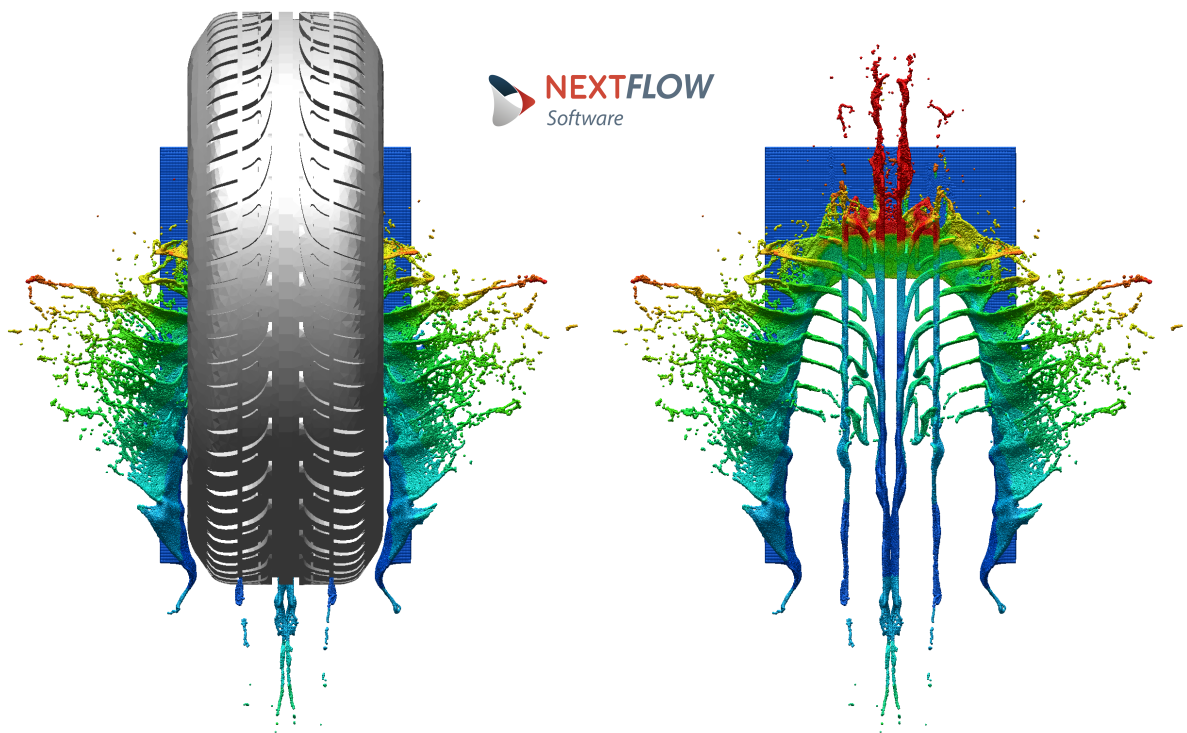
Les mathématiques à l'épreuve de la CFD industrielle

L. Chiron^a

^aNEXTFLOW Software, Nantes, France

Abstract

NEXTFLOW Software est une société innovante spécialisée dans l'édition de logiciels dédiés à la simulation numérique en CFD (Computational Fluid Dynamics). Nous réalisons, en partenariat avec l'Ecole Centrale Nantes, le développement de plusieurs logiciels performants. NEXTFLOW Software propose des solutions à ses clients sur les secteurs maritime, automobile, aéronautique, des procédés ou de l'énergie. Notre équipe se compose aujourd'hui d'une dizaine d'ingénieurs et de docteurs diplômés en mathématiques, physique ou informatique. Les membres de notre équipe R&D recourent quotidiennement aux mathématiques afin d'intégrer des modèles provenant de la littérature ou d'en développer de nouveaux pour répondre à des besoins industriels. Dans ce contexte l'analyse numérique est primordiale pour étudier la précision des modèles sur des cas-tests simplifiés avant de les raffiner pour aller vers des applications industrielles.



Figures : Exemple d'une application industrielle traitée par NEXTFLOW Software : Simulation du phénomène d'aquaplaning entre un pneu rigide et le code particulaire SPH-flow
