

CHOISIR UN MODÈLE ADAPTÉ À L'ENDROIT ET À L'INSTANT : APPLICATION EN MÉCANIQUE DES FLUIDES

C. CANCÈS, F. COQUEL, E. GODLEWSKI, H. MATHIS, AND N. SEGUIN

À un même problème physique peuvent correspondre plusieurs modèles intégrant ou négligeant certaines subtilités de modélisation comme par exemple des petites échelles. Si le fait de négliger ces petites échelles et donc d'employer un modèle dit *grossier* est justifié dans de nombreuses situations, leurs effets peuvent être importants localement, ce qui nécessite l'emploi d'un modèle dit *fin* dans un sous-domaine espace-temps du domaine de calcul. Nous proposons un algorithme permettant de déterminer une partition du domaine de calcul où les différents modèles doivent être utilisés. Les simulations numériques attestent de la pertinence des critères choisis pour le raffinement et le déraffinement de modèle.