

Modèles réduits et turbulence développée : turbulence de paroi et convection naturelle

La compréhension et le contrôle des phénomènes turbulents représentent un enjeu économique déterminant (transport, météorologie, processus industriels...). Ces phénomènes sont caractérisés par une large disparité d'échelles qui interagissent selon des mécanismes intermittents dont l'origine reste encore largement inexpliquée. Est-il possible dans ces conditions de capturer leur dynamique à l'aide d'un modèle de dimension réduite? Nous essaierons d'apporter quelques éléments de réponse à cette question à travers l'étude de deux configurations canoniques: l'écoulement de canal plan et la convection de Rayleigh-Bénard.