

Dans deux modèles de géométrie complexe, ont met en évidence numériquement et on analyse le phénomène d'éclatement tourbillonnaire, type bulbe, en écoulement rotatif confiné d'un fluide de Boussinesq. D'abord une cavité tronçonnique est adoptée, pour simuler et analyser cette structure secondaire sous conditions rigides et/ou libres de surface. L'effet de concavité de cette dernière et du rapport de forme de la cavité sont examinés. En outre, l'étude explore les effets d'un gradient de température pariétal. La seconde géométrie est constituée de l'espace annulaire sphérique que forment deux sphères concentriques, en rotation différentielle. La rotation de la sphère interne induit des bulbes sur l'axe polaire alors que la rotation de sphère externe fait apparaître des vortex toriques sur l'équateur. Les calculs révèlent que les conditions cinématiques et les effets thermiques ont une influence considérable sur la topologie de l'éclatement