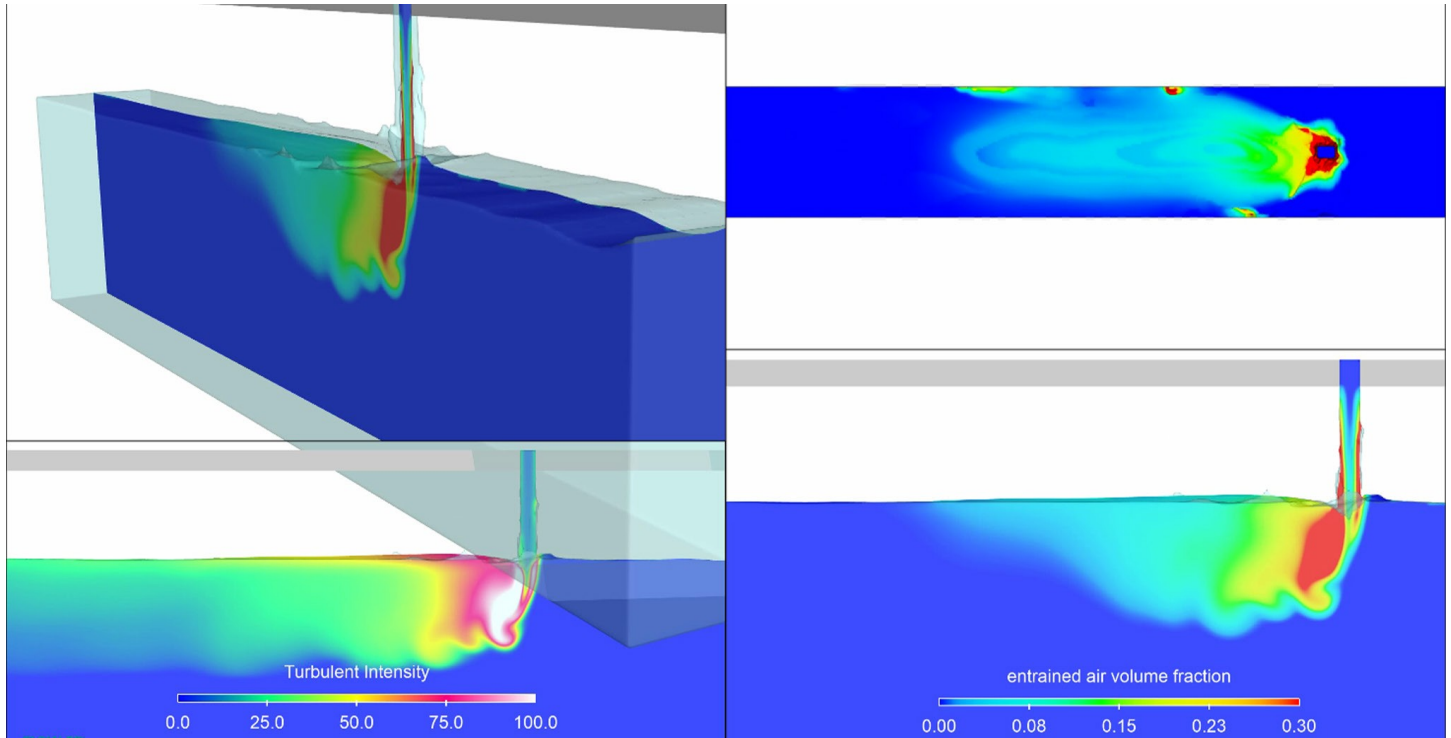


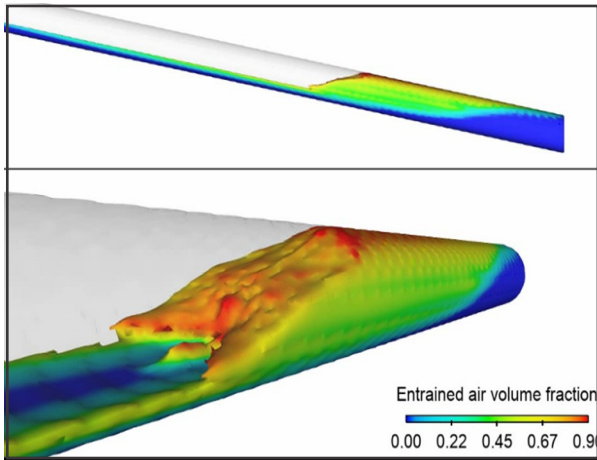
We Solve the World's Toughest CFD Problems



Flow bulking, Overtopping 및 Cavitation에 대한 혼입 공기의 영향을 이해하는 것은 수리 구조물의 설계 및 분석에 있어 중요한 요소입니다. 또한 혼입된 공기는 폐수 처리장의 반응물과 혼합 공정에서 중요한 역할을 합니다.

**FLOW-3D**의 Air entrainment model은 자유 표면에서 용해되지 않은 기포의 혼입을 시뮬레이션하는 강력한 도구입니다. 이 기능에는 Impinging jets 및 spillways에서 관찰되는 국부적 및 난류 자유 표면 동반이 포함됩니다. 유입된 공기/물 혼합물은 혼입된 기포의 가변 밀도와 부력 효과를 고려하여 Drift-flux model을 사용하여 two-phase fluid로 시뮬레이션됩니다.

We Solve the World's Toughest CFD Problems



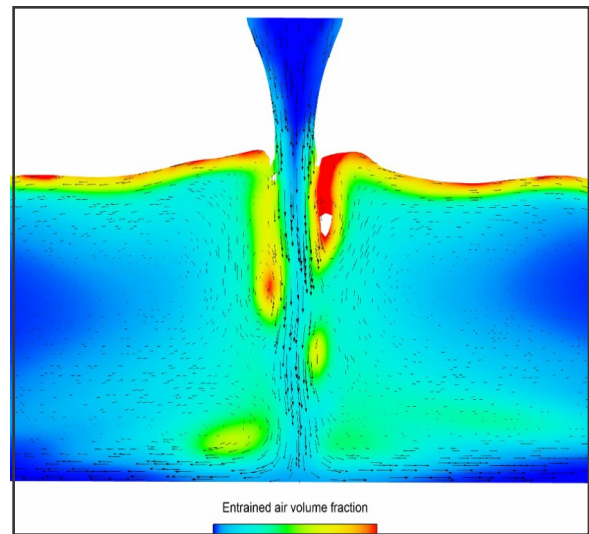
### MODELING CAPABILITIES

- Turbulent free surface air entrainment
- Localized air entrainment
- Variable density two-phase flow
- Constant or dynamic bubble sizes

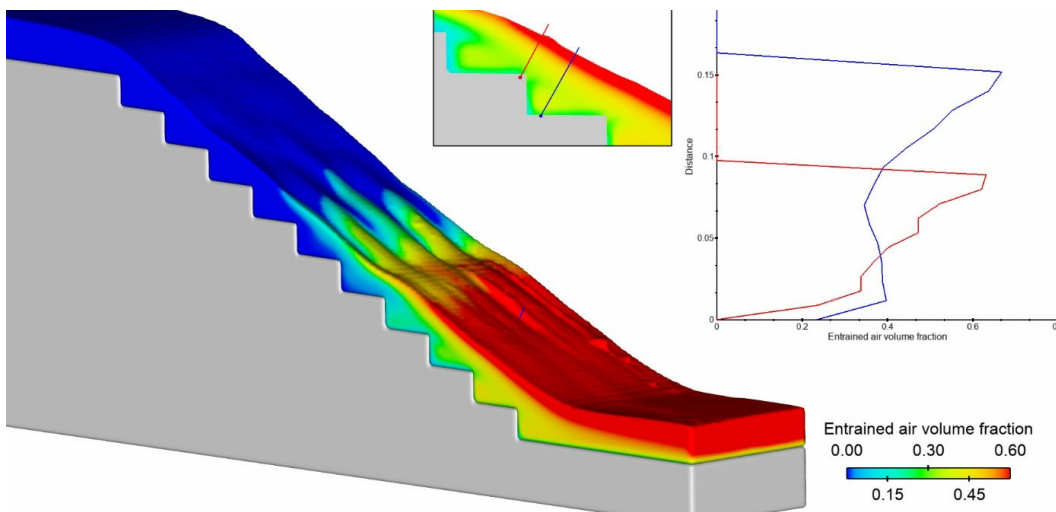
Localized air entrainment in a hydraulic jump

### APPLICATIONS

- Fluid bulking
- Stilling basin overtopping and capacity
- Hydraulic jumps
- Ventilation shafts
- Drop shafts
- Two-phase flow hydrodynamics
- Wastewater treatment plants



Localized air entrainment of an impinging jet



Turbulent free surface entrainment on a stepped spillway