

FLOW-3D[®] HYDRO

La simulation CFD 3D au service des ouvrages hydrauliques

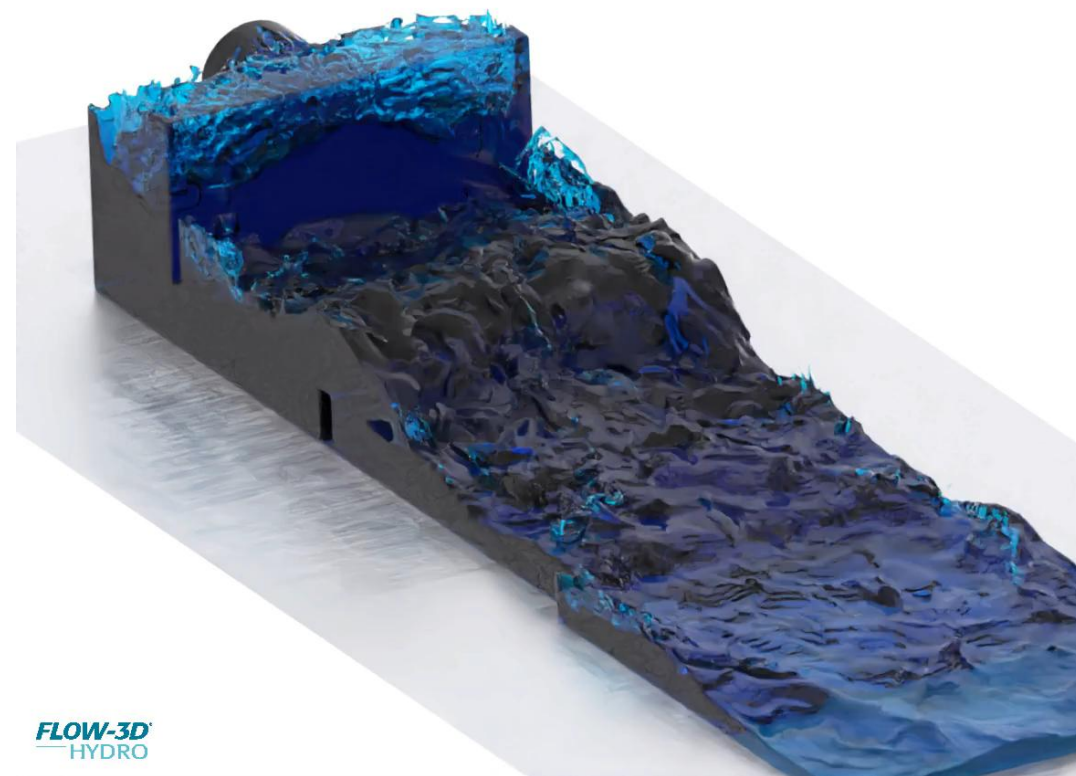
Visualiser, comprendre et optimiser les écoulements avant d'intervenir sur le terrain

Une solution dédiée aux problématiques complexes de l'hydraulique

FLOW-3D HYDRO est une solution de simulation CFD avancée conçue pour modéliser les écoulements à surface libre et les phénomènes hydrauliques complexes.

L'innovation repose sur la capacité à transformer un ouvrage réel en jumeau numérique : l'écoulement devient visible, mesurable et exploitable avant construction, modification ou exploitation.

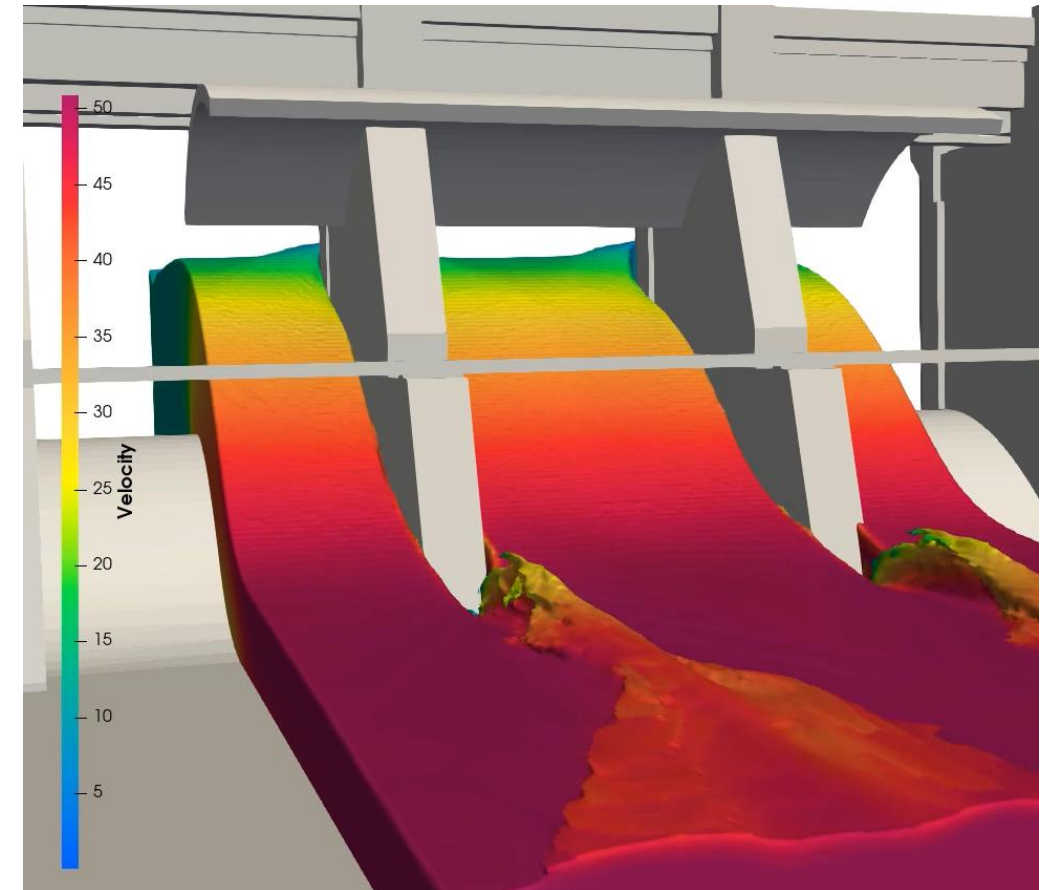
Pour les barrages, déversoirs, prises d'eau, passes à poissons, canaux, ouvrages de traitement et risques naturels.



Du modèle numérique à la decision technique

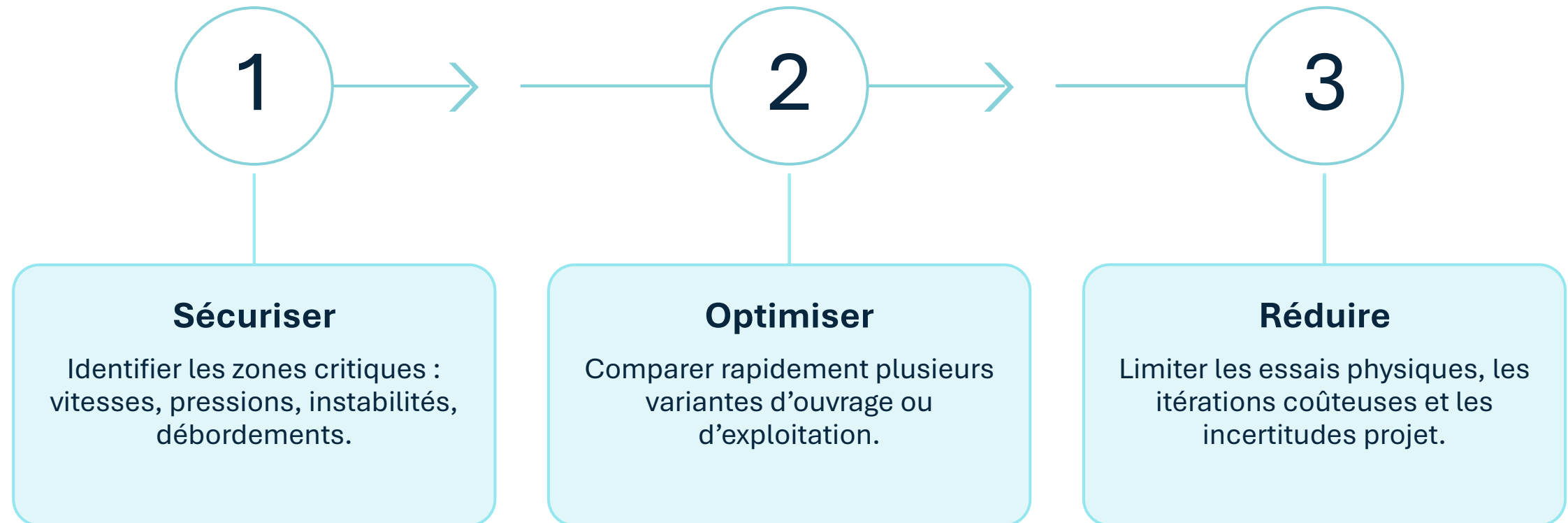
Descriptif

- 1 **Modéliser**
Géométrie, conditions hydrauliques, scénarios d'exploitation
- ↓
- 2 **Simuler**
Surface libre, vitesses, pressions, turbulence et transport
- ↓
- 3 **Décider**
Résultats visuels, indicateurs clés et comparaison de variantes



Le résultat : un outil de compréhension partagé entre ingénieurs, exploitants, décideurs et partenaires projet.

Passer d'une analyse hydraulique subie à une conception maîtrisée.



Un support concret pour décider plus tôt, avec plus de confiance.

Accélérer la transition numérique de la filière hydraulique

FLOW-3D HYDRO répond aux enjeux concrets de l'hydraulique et de l'hydroélectricité : sécuriser les ouvrages, améliorer les performances et fiabiliser les décisions avant d'intervenir sur le terrain.

Les enjeux clés

1 Sécurité des ouvrages

Anticiper crues, débordements, submersion, cavitation, érosion et zones hydrauliques critiques.

2 Performance énergétique

Limiter les pertes de charge, optimiser les prises d'eau, conduites, turbines et ouvrages de restitution.

3 Modernisation des infrastructures

Tester le suréquipement, la réhabilitation et les variantes de conception sur un jumeau numérique.

4 Maîtrise des coûts et délais

Comparer les scénarios, réduire les essais physiques et sécuriser les choix techniques plus tôt.

