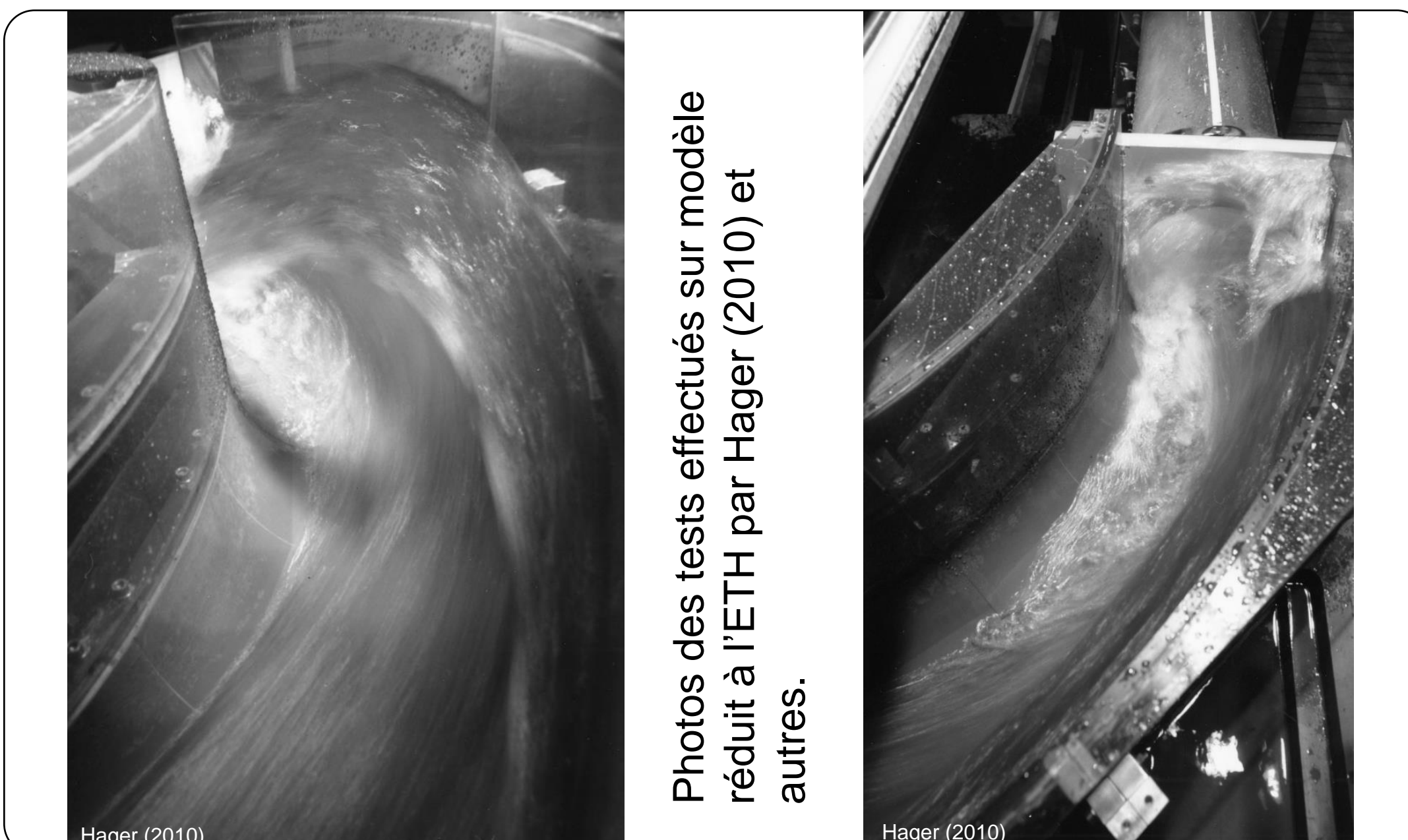
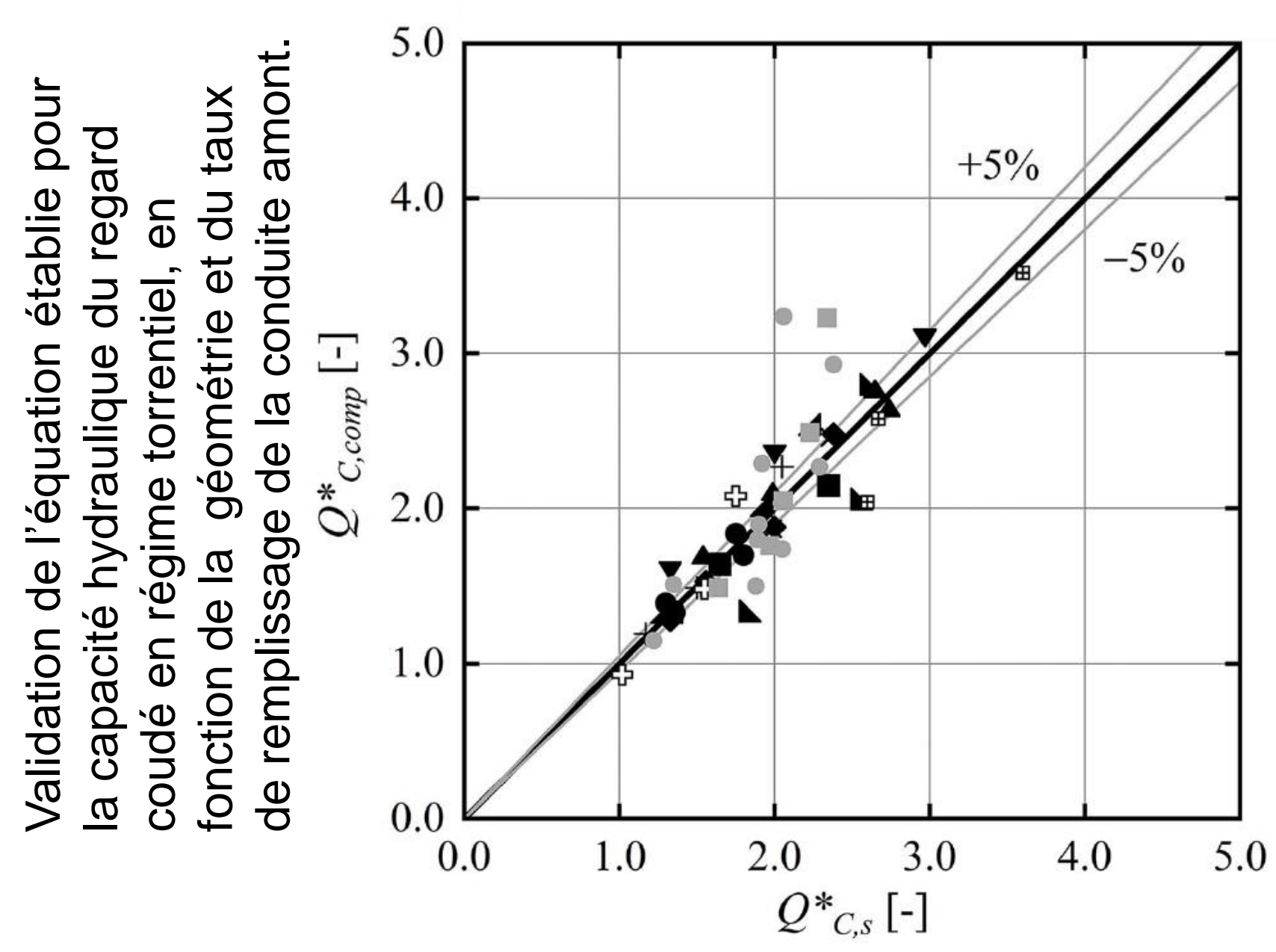
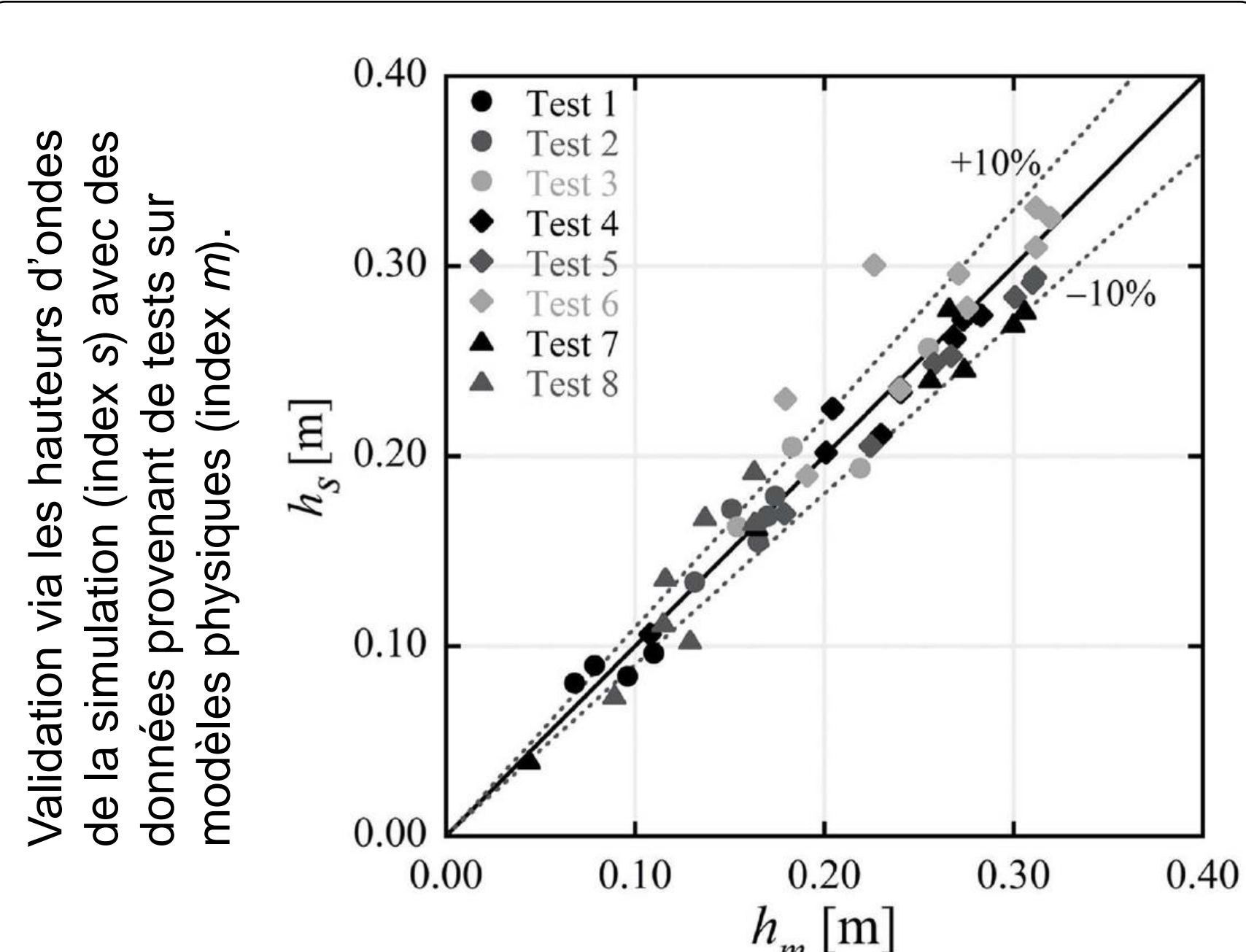
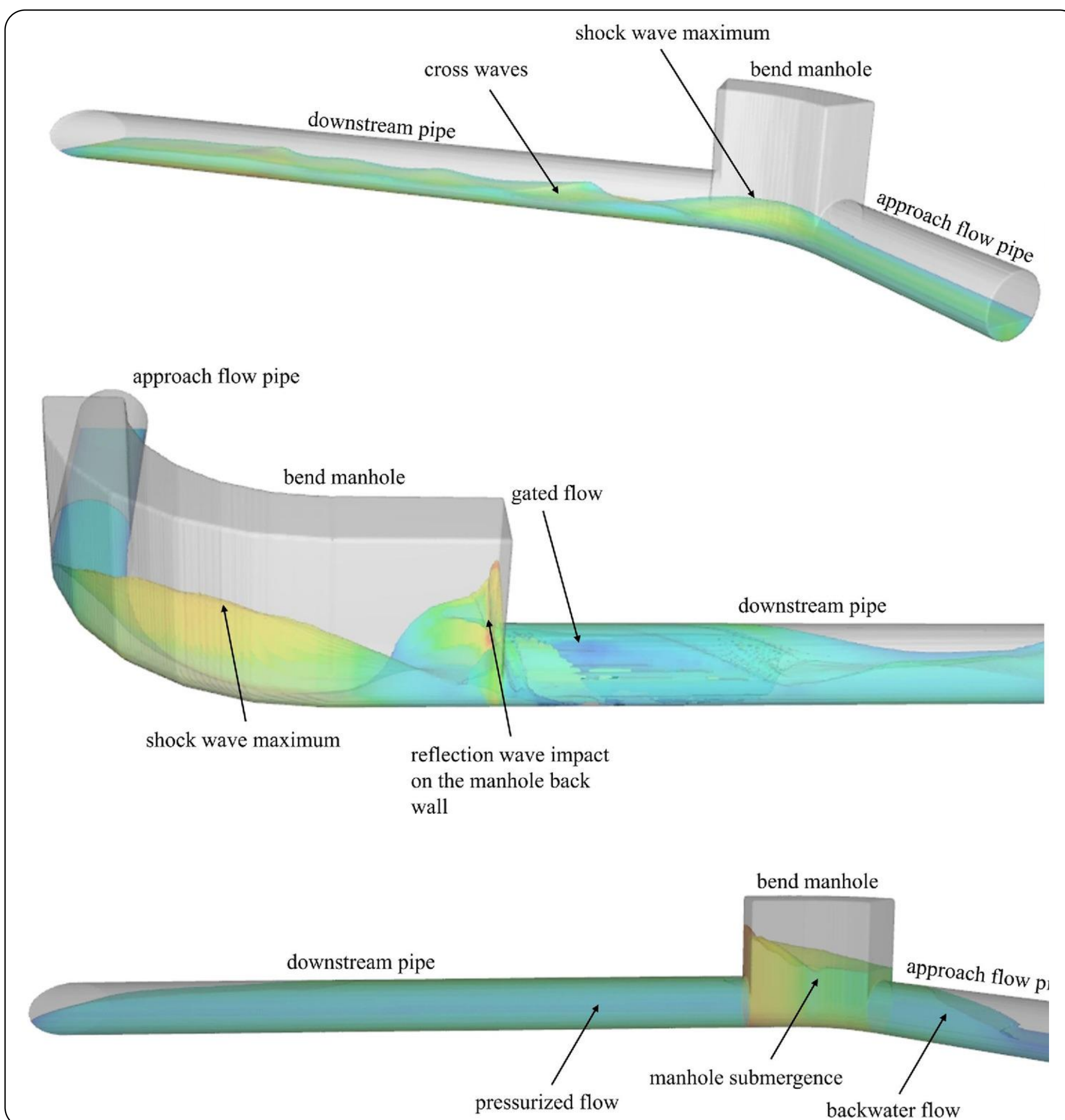
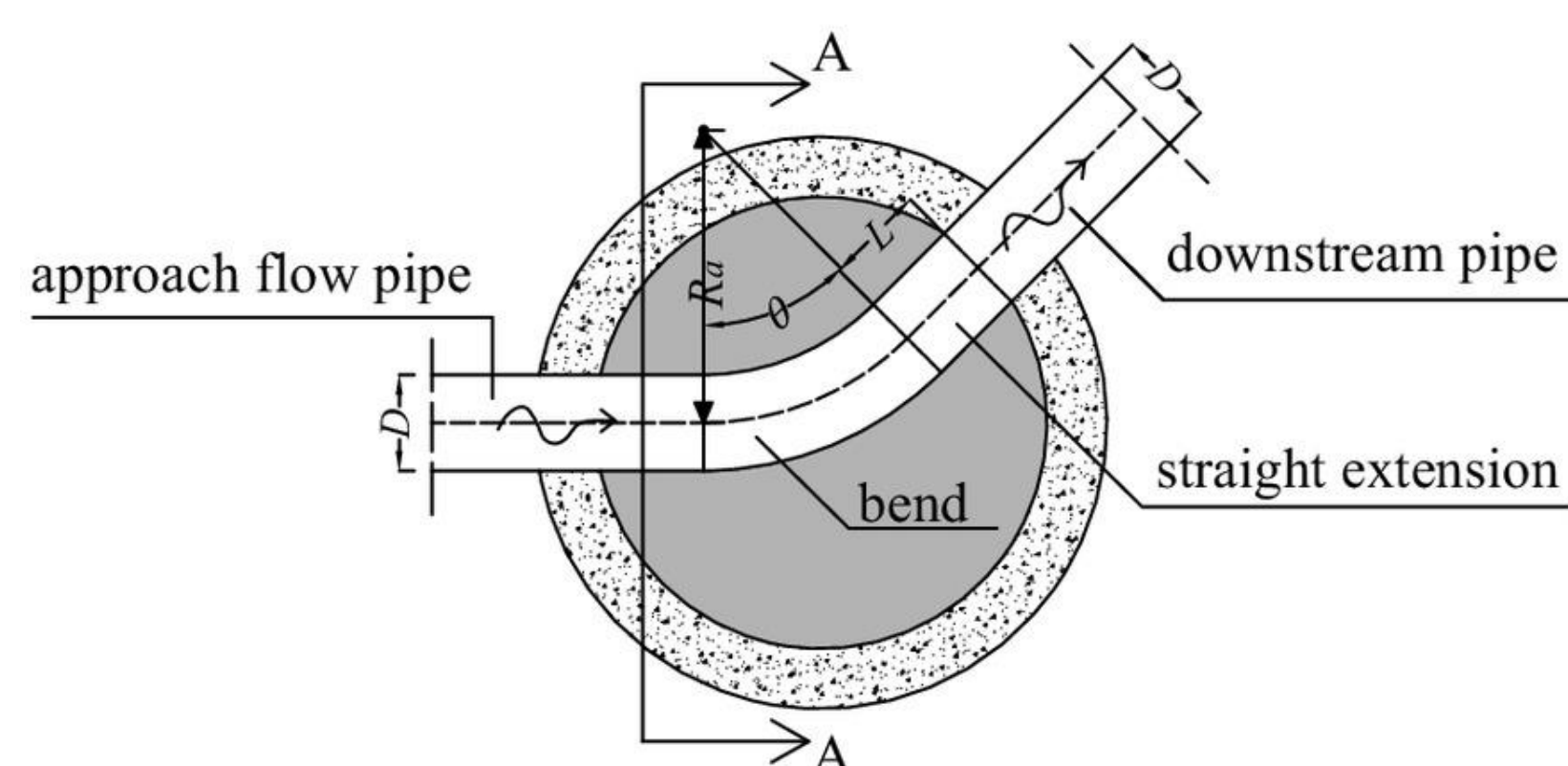


# Des écoulements torrentiels dans les regards coudés

David Dorthe et Michael Pfister, avec Gaetano Crispino et Corrado Gisonni (Uni Campania)

- ✓ Les regards coudés sont fréquents dans les réseaux d'assainissement.
- ✓ La déviation d'un écoulement torrentiel génère des ondes, frappant l'extrémité du regard et générant une mise en charge.
- ✓ Des simulations hydrodynamiques sont effectuées pour évaluer le fonctionnement hydraulique. La simulation a été validée avec des données provenant de tests sur modèles réduits (p.ex. Hager 2010).
- ✓ Les simulations numériques ont permis de montrer que la capacité hydraulique était améliorée pour des rayons de courbure accrus et avec un regard prolongé en aval, alors que l'effet de l'angle de déviation est moins significatif.



$$\frac{Q}{\sqrt{gy^3D^5}} = ky^{\alpha-1.5}$$

$$\alpha = 0.7 - \sin\left(\frac{\theta}{8}\right)$$

$$k = 0.1 \left( \frac{R_a}{D} + \frac{L}{D} + 5 \right)$$

Equation empirique pour la capacité hydraulique du regard coudé en régime torrentiel.