

**Solution numérique** : Toutes les méthodes utilisent la discrétisation de l'une des formes suivantes de l'équation GVF : ( $S_0$  la pente du fond du canal et  $S_f$  la pente de la ligne de charge totale )

$$\frac{dH}{dx} = -S_f \quad \left( \text{Charge totale : } H = z + y + \frac{v^2}{2g} \right) \quad (1)$$

$$\frac{dE}{dx} = S_o - S_f \quad \left( \text{Energie spécifique : } E = y + \frac{v^2}{2g} \right) \quad (2)$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{S_o - S_f}{1 - Fr^2} \quad \left( \text{Profondeur } y \right) \quad (3)$$