



Hypothèse du fluide d'éjection :

- $\rho = cste$
- Écoulement 2D
- Instationnaire
- Fluide non pesant
- Fluide parfait
- Écoulement par tranche
- Irrotationnel

Hypothèse du fluide de compression :

- Fluide compressible
- Gaz parfait

Loi des gaz parfaits :  $P_{gaz} \cdot V_{gaz} = n \cdot R \cdot T \rightarrow P_{gaz} = \frac{n \cdot R \cdot T}{V_{gaz}} = \frac{cste}{V_{gaz}} = \frac{a_{gaz}}{V_{gaz}}$  (1) (Transformation Isotherme)

Ration de liquide d'éjection :  $V_{liquide} = \alpha \cdot V_{total}$  (2) et  $V_{liquide} + V_{gaz} = V_{total}$  (3)

Equation d'Euler associé :

$$\rho \frac{D\vec{V}}{Dt} = -\vec{grad} P$$

$$\rho \left( \frac{\partial \vec{V}}{\partial t} + \vec{V} \cdot \vec{grad} \vec{V} \right) = -\vec{grad} P$$

$$\rho \left( \frac{\partial u}{\partial t} + u \cdot \frac{\partial u}{\partial x} \right) = -\frac{dP}{dx}$$