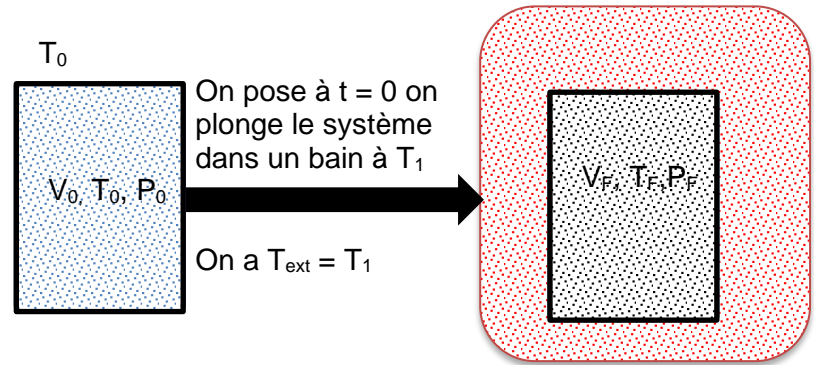


1. Une mole de gaz parfait, placé dans une enceinte rigide de volume V_0 , est initialement en contact avec un thermostat de température T_0 . On le met en contact avec un autre thermostat de température T_1 . On connaît le coefficient de Laplace γ du gaz.



- Quelle est la pression initiale P_0 du gaz
- Quelle est la nature de la transformation ?
- Quels sont les paramètres d'état du gaz à l'état d'équilibre (T_f, V_f, P_f)?
- Calculer le travail des forces de pression, le transfert thermique et la variation d'énergie interne.

2. Un calorimètre contient une masse m_1 d'eau. La température initiale de l'ensemble est θ_1 . On ajoute une masse m_2 d'eau à la température θ_2 .

Quelle serait la température d'équilibre thermique θ_e de l'ensemble si la capacité thermique du calorimètre et de ses accessoires était négligeable?