

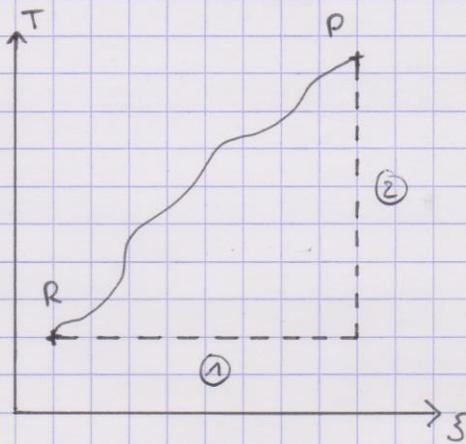
Température de flamme adiabatique

* Une des applications des grandeurs de réaction est de pouvoir prévoir la température à la fin d'une combustion.

↳ Cours Verdé + Brenon Audault p 110

* Comme H est une grandeur d'état elle ne dépend que des états initiaux et finaux

↳ On passe par un chemin fictif qui nous arrange



① : Réaction chimique

$$\Delta H = \xi \Delta_r H^\circ$$

② : Échauffement

$$\Delta H = \sum_i \nu_i C_{p,i} \Delta T$$

* Dans un enceinte calorimétrique $\Delta H = W + Q = 0$

• Par la réaction chimique : $dH = \frac{\partial H}{\partial T} dT + \frac{\partial H}{\partial p} dp + \frac{\partial H}{\partial \xi} d\xi$

• On considère la réaction à T et p constants

$$\text{↳ } dH = \Delta_r H^\circ d\xi$$

Si $\Delta_r H$ indep de T : $\Delta H = \Delta_r H^\circ \cdot \xi$

⇒ ainsi comme $\Delta H = 0$

$$\Delta T = \frac{-\xi \Delta_r H^\circ}{\sum_i \nu_i C_{p,i}^\circ}$$