

## Travaux dirigé n°2

### Exercice

On dispose au laboratoire des réacteurs parfaitement agité et piston dans lesquels on peut réaliser une réaction d'hydrolyse d'une solution diluée d'acide acétique. Sa loi de vitesse est :  $r = kC_A = 0,158C_A \text{ mole/cm}^3 \cdot \text{min}$ .

En partant d'un débit  $Q_0 = 500 \text{ cm}^3/\text{min}$  avec une concentration en anhydride  $1,5 \cdot 10^{-4} \text{ mole/cm}^3$  ; calculer la conversion pour les montages suivants :

- 1) Deux réacteurs agités placés en séries de volume 2,5L.
- 2) Un réacteur agité de 5l de volume.
- 3) Deux réacteurs agités placés en parallèles de volume 2,5L.
- 4) Un réacteur piston de volume 5L.
- 5) Deux réacteurs en série l'un agité et l'autre piston de volume 2,5L.
- 6) Comparer chaque cas étudié, par rapport à l'autre. Que déduisez-vous ?