

## Cinétique en Réacteur agités.

Aller ⊕ loin dans Scacchi p 38

+ Beaucoup plus utilisés industriellement

• Traitement automatique et continue d'une grande qdm.

\* Réacteur continu parfaitement agité:

• Composition uniforme dans tout le réacteur

• Régime permanent dans le réacteur

↳ La réaction a lieu instantanément à l'entrée (modèle)

- Grandeurs utiles: on regarde des flux en entrée et en sortie.

• Débit volume  $Q$ : volume par unité de temps  $Q$

• Débit molaire: qdm par unité de temps:  $F_e = Q \cdot [A]_e$

• Temps de passage: temps pour renouveler le réactif:  $\tau = V/Q_e$

• Taux conversion:  $X = \frac{[A]_e - [A]_s}{[A]_e}$

- Bilan de quantité de matière: nécessaire pour avoir l'évolution

• Entrée = sortie + consommation

$$\Leftrightarrow \left. \begin{array}{l} F_{A,e} = F_{A,s} + V \cdot v_{d,A} \\ F_{B,s} = V \cdot v_{g,B} \end{array} \right\} \text{ Réaction: } A = B$$

On a  $v = + v_{d,A} = k[A]_s^\alpha$

$$\Leftrightarrow \frac{F_{A,e} - F_{A,s}}{V} = \frac{[A]_e - [A]_s}{\tau} = k[A]_s^\alpha$$