

Département : Péetrochimie et Génie des Procédés
Filière : Industries Péetrochimiques.
Master 1^{ère} Année
Module : Réacteurs Hétérogènes

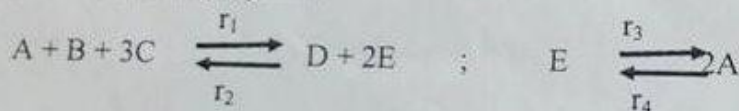
16/06/2014

Rattrapage.

1. Définir les concepts d'âge, d'espérance de vie et de temps de séjour *dans les systèmes en écoulement*? (4 points)

2. *Quels sont les modèles idéalisés*, utilisés pour simuler les divers transports du fluide réactionnel ? Et quel sera le bilan de matière dans le cas général ? (4 points)

3. **EXERCICE (12 points)**: Les réactions suivantes ont lieu dans un réacteur monophasé homogène. Déterminer théoriquement la vitesse de transformation chimique de tous les composés.



Calculer les valeurs numériques des *vitesse initiales de transformation* chimique de tous les composés, sachant que toutes les réactions sont de premier ordre par rapport aux réactifs, et toutes les réactifs se trouvent initialement à une concentration de 1 mol.L^{-1} .

Données : $k_1 = 10 \text{ mol}^{-2} \cdot \text{L}^2 \cdot \text{h}^{-1}$, $k_2 = 1 \text{ mol}^{-1} \cdot \text{L} \cdot \text{h}^{-1}$, $k_3 = 0,1 \cdot \text{h}^{-1}$, $k_4 = 0,01 \cdot \text{h}^{-1}$