

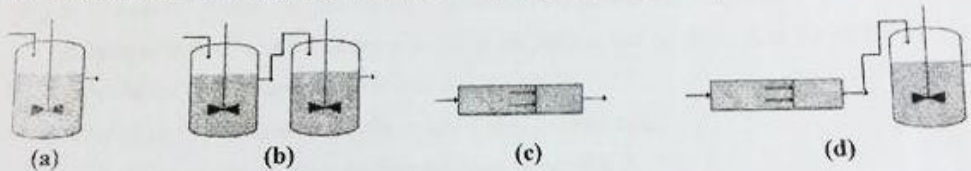
EXAMEN D'INTRODUCTION AUX CALCUL DES REACTEURS.

Questions de cours : (08 Pts)

- 1^o) Trouver le modèle caractéristique d'un réacteur piston en régime transitoire. Réaction : $A \rightarrow \text{Produit}$.
- 2^o) Comparer graphiquement entre le temps de passage d'un RPA et d'un RP.
- 3^o) Quels sont les types des réactions multiples. Identifier la loi de vitesse de chaque type.
- 4^o) Trouver les équations de l'effet de la concentration et de la température sur la sélectivité instantanée dans le cas d'une réaction parallèle.

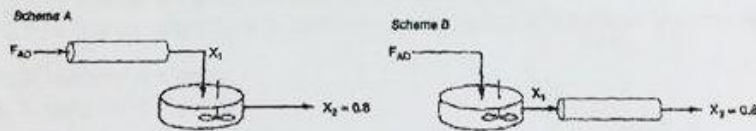
Exercice 01 : (05Pts)

Soit une réaction chimique monomoléculaire : $A \rightarrow \text{Produit}$.
 Si $k = 90 \text{ min}^{-1}$ et $Q = 0.05 \text{ m}^3/\text{s}$, calculer les conversions de sortie dans les cas envisagés (Fig. 1), pour un volume réactionnel de 100litres (1 appareil) ou 50 litre/appareil (2 appareils).



Exercice 02 : (07Pts)

Soit les deux configurations en série suivantes :



> Calculer le volume de chaque réacteur et le volume total dans chaque cas pour une conversion $x_1 = 0.5$ et $F_{A0} = 0.867 \text{ mol/s}$. Comparer graphiquement entre les deux configurations.

x_A	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.85
$-1/r_A$	189	192	200	222	250	303	400	556	800	1000

