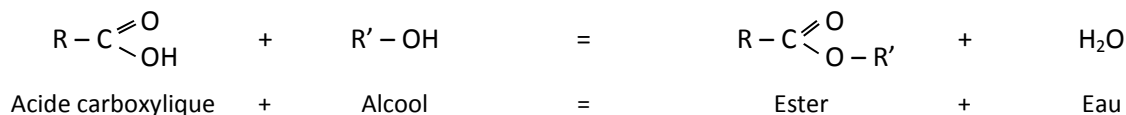


Les réactions d'estérification et d'hydrolyse

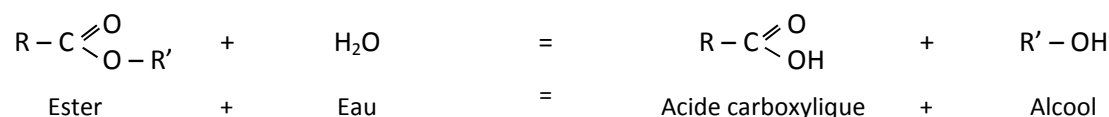
Chapitre 6

I. Équations de réaction

1. Estérification



2. Hydrolyse



II. Équilibre estérification-hydrolyse

	Acide carbox.	+	Alcool	=	Ester	+	Eau
État initial	n_0		n_0		0		0
État final	$\frac{1}{3}n_0$		$\frac{1}{3}n_0$		$\frac{2}{3}n_0$		$\frac{2}{3}n_0$

La transformation associée à la réaction d'estérification est **limitée** et **lente**.

Constante d'équilibre :

$$K = \frac{n_{\text{ester}} \cdot n_{\text{eau}}}{n_{\text{alcool}} \cdot n_{\text{acide}}} = 4$$

Rendements :

- Alcool I : 67%
- Alcool II : 60%
- Alcool III : 5%

III. Contrôle de l'évolution du système

1. Contrôle de la vitesse de réaction

On peut accélérer la réaction en :

- Chauffant
- Ajoutant un catalyseur (l'estérification est catalysée par les ions oxonium)

2. Contrôle de l'état final

On peut augmenter le taux d'avancement en :

- Introduisant un des réactifs en excès
- Éliminant un produit (par distillation par exemple)