## LC7 : Cinétique et catalyse

## Expérience de catalyse homogène

$$H_2O_2 / H_2O$$
  $H_2O_2 + 2e^- + 2H^+ = 2H_2O$ 

$$O_2/H_2O_2$$

$$O_2 / H_2 O_2$$
  $H_2 O_2 = O_2 + 2H^+ + 2e^-$ 

$$2H_2O_2 = 2H_2O + O_2$$

$$H_2O_2/H_2O$$

 $Fe^{3+}/Fe^{2+}$ **RAPIDE** 

$$O_2/H_2O_2$$

$$H_2O_2 + 2Fe^{2+} + 2H^+ = 2H_2O + 2Fe^{3+}$$

$$E^{2+} \text{ régénéré}$$

$$H_2O_2 + 2Fe^{3+} = O_2 + 2H^+ + 2Fe^{2+}$$

$$H_2O_2 + 2Fe^{3+} = O_2 + 2H^+ + 2Fe^{2+}$$

$$2H_2O_2 = 2H_2O + O_2$$

## Comparaison entre les différents types de catalyses

	Homogène	Hétérogène	Enzymatique
Avantages	Toutes les molécules de catalyseur sont disponibles	Facilement recyclable	<ul> <li>Moins de déchets</li> <li>Température ambiante</li> <li>Biosourcé</li> <li>Biodégradable</li> </ul>
Inconvénients	Difficilement recyclable	Seule la surface du catalyseur est disponible	Catalyseur spécifique à une réaction