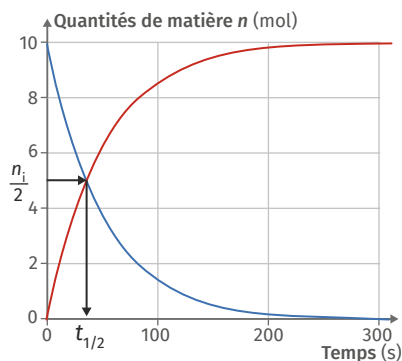




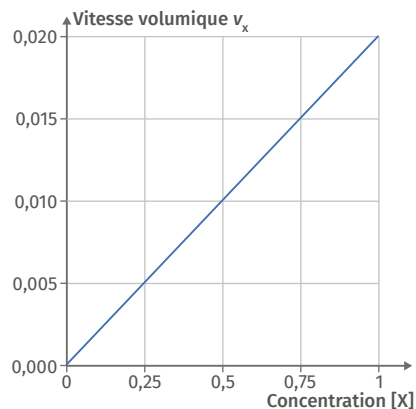
Transformation chimique lente ou rapide

La vitesse volumique d'apparition ou de disparition de X correspond à :

$$v_x(t) = \left| \frac{d[X]}{dt} \right|$$



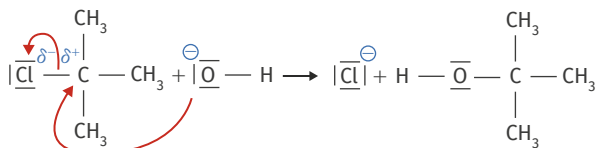
À $t_{1/2}$, la moitié de l'avancement final est atteint.



L'allure de $v_x = f[X]$ permet d'identifier s'il s'agit d'un ordre 1 (droite passant par l'origine) :

$$v_x = k \cdot [X]$$

Modélisation microscopique



Les flèches courbes montrent le déplacement des doublets

Plus T est élevée et/ou $[X]$ est grande alors :
 → le nombre de chocs augmente
 → la vitesse volumique augmente

Un catalyseur modifie les étapes intermédiaires d'un mécanisme réactionnel pour l'accélérer.

Éléments essentiels de la modélisation et limites

Ce modèle permet de :

- rendre compte de l'influence des facteurs cinétiques ;
- aborder la notion d'acte élémentaire ;
- expliquer le rôle d'un catalyseur ;
- représenter le trajet des électrons.

Mais il ne permet pas de :

- expliquer certains mécanismes complexes ;
- traiter de l'influence de la température sur un éventuel déplacement d'équilibre réactionnel.