



# Les Connaissances et capacités à maîtriser

## Séquence 5 : Cinétique d'une réaction chimique

### Ce qu'il faut savoir :

Le vocabulaire à savoir définir et utiliser à bon escient :

- Loi de vitesse
- Ordre par rapport à un réactif

Les grandeurs physiques à savoir définir et exprimer avec la bonne unité :

- Concentration
- Vitesse d'apparition et de disparition (programme de première)
- Constante de vitesse
- Temps de demi-réaction (programme de Première)

Les relations à savoir établir :

- Loi d'évolution de la concentration d'une espèce en fonction du temps dans le
- Solution d'une équation différentielle d'ordre 1 (fiche LMPC)

### Ce qu'il faut savoir faire :

Compétences	Capacités à maîtriser	Où dans cette séquence ?
APP	<b>Extraire les informations</b> nécessaires à l'écriture d'une équation de réaction.	Activités n°1, 2, 3 /exercice 5
	<b>Extraire les informations</b> nécessaires à l'élaboration d'un protocole expérimental.	Activités n°1, 2, 3
ANA	<b>Proposer une méthode</b> de calcul pour déterminer l'évolution de la concentration d'un réactif au cours du temps.	Activités n°1,2 /exercice 5
	<b>Comparer des courbes pour en déduire</b> l'influence de la concentration des réactifs sur le temps de demi-réaction	Activité n°3
REA	<b>Établir la loi</b> d'évolution de la concentration d'une espèce en fonction du temps pour une réaction d'ordre 0 ou 1.	Fiche de synthèse 1/exercice 3
	<b>Tracer l'évolution</b> de la concentration d'un réactif ou d'un produit en fonction du temps à l'aide d'un tableur-grapheur.	Activités n°1,2 et 3/ exercices 1,2,4 et 5
	<b>Réaliser</b> le suivi cinétique d'une transformation chimique	Activités n°1, 2,3
	<b>Utiliser un logiciel pour tracer l'évolution</b> de l'absorbance en fonction du temps.	Activité n°3
VAL	<b>Déterminer</b> l'ordre d'une réaction et la constante de vitesse en exploitant les données issues d'un suivi cinétique.	Activités n° 1,2,3 /exercices 1,2,4 et 5
	<b>Déterminer graphiquement</b> ou par le calcul le temps de demi-réaction.	Activités n°1,2 et 3/ Fiche de synthèse 1 /exercices 1,2,4 et 5