

Dans la continuité de la classe de première, la vitesse d'une transformation chimique est décrite en introduisant la loi de vitesse et l'ordre de réaction qui peut être déterminé expérimentalement en réalisant un suivi cinétique. Cette partie du programme est réinvestie dans la partie traitant de la radioactivité.

Loi de vitesse, constante de vitesse.

Ordre de réaction.

Temps de demi-réaction.

Établir la loi d'évolution de la concentration d'une espèce en fonction du temps pour une réaction d'ordre 0 ou d'ordre 1.

- Déterminer l'ordre d'une réaction et la constante de vitesse en exploitant des données issues d'un suivi cinétique.

- Déterminer le temps de demi-réaction.

Capacités expérimentale et numérique :

- Réaliser le suivi cinétique d'une transformation chimique et l'exploiter pour déterminer l'ordre de réaction.

Notions du programme de mathématiques associées :

Équations différentielles. Exponentielle. Logarithme népérien.