

## Kholle 10 du 5 au 9 décembre

**Signal****Chapitre S5 : Oscillations amorties**

(Lien vers le cours : [https://www.dropbox.com/s/6zfu53i9s17otsv/S5\\_Oscillations\\_amorties.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/6zfu53i9s17otsv/S5_Oscillations_amorties.pdf?dl=0) )

Cours et exercices

**Chimie****Chapitre C2 : Evolution temporelle d'un système chimique**

(Lien vers le cours : [https://www.dropbox.com/s/87qmg0nh91e4zms/C2\\_Cinetique\\_chimique.pdf?dl=0](https://www.dropbox.com/s/87qmg0nh91e4zms/C2_Cinetique_chimique.pdf?dl=0) )

Cours uniquement

- Définition de la vitesse de disparition d'un réactif, de la vitesse d'apparition d'un produit.
- Vitesse de réaction.
- Lois de vitesse pour des réactions d'ordre simple (0, 1, 2) : Ecriture de la loi de vitesse, expression de la concentration du réactif au cours du temps, temps de demi-réaction.
- Ordre global, ordre partiel. Loi d'Arrhénius.
- Méthode intégrale et méthode des temps de demi-réaction.

**Exemples de questions de cours possibles Chapitres S5 et C2 (non exhaustif):**

- Établir l'équation différentielle vérifiée par la tension  $u_C$  dans un circuit RLC série et la mettre sous forme canonique.
- Établir l'équation différentielle vérifiée par une masse accrochée à un ressort horizontal avec frottement et la mettre sous forme canonique.
- Énoncer les différents régimes d'évolution possible en fonction du facteur de qualité  $Q$  et représenter l'allure des courbes d'évolution.
- Définir une vitesse de disparition, d'apparition. Définir la vitesse de réaction.
- Établir l'expression de la concentration du réactif au cours du temps et du temps de demi-réaction pour des cinétiques d'ordre 0, 1 ou 2.
- Expliquer ce qu'est une loi de vitesse et décrire comment  $k$  évolue avec la température (Loi d'Arrhénius)

**QCM d'entraînement :**

Chapitres S4 et S5



<https://forms.gle/14EPHJJ8aBDyZmuW9>

Chapitre C2



<https://forms.gle/bQocsYx5dMwEHhur5>

Remarques pour les étudiants et les kholleurs :

**Pas d'étude énergétique en mécanique. Les portraits de phase ne sont plus au programme.**

*Chapitre S5 :* La résolution complète de l'équation différentielle a été effectuée dans le cas du régime libre. Un formulaire contenant les différentes solutions a été fourni aux étudiants.

*Chapitre C2 :* Pour la cinétique chimique, on se restreindra à des réactions d'ordre 0, 1 ou 2 où seul un des réactifs admet un ordre ou à l'utilisation d'ordres apparents.

**Actualité :**

*C'est parti pour le calendrier de l'avent. N'oubliez pas d'ouvrir votre case tous les jours :*

<http://www.tsi.lycee-louis-vincent.fr/?p=5558>