

FICHE DE PREPARATION

DATE : Mercredi 9 et 16 Janvier 2013

NIVEAU : TERM S  THEME : TPC7 Facteurs cinétiques

MATERIEL PROFESSEUR :

- Flacon de solution étalon 1413 μ S/cm
- Rouleau de papier essuie-tout
- Solution de chlorure de tertiobutyle (2-chloro-2-méthylpropane) contenant 4 g dans 1 L d'acétone (5 à 10 mL/groupe)
- Glacière avec glaçons + eau robinet + 3 grosses pissettes d'eau distillée (80 mL/groupe). Veiller à ce que les pissettes ne se renversent pas dans la glacière, sinon l'eau du robinet vient souiller l'eau distillée.

MATÉRIEL ÉLÈVES : *9 groupes*

- Ordinateurs allumés
- Interface GTS II (+ récente)
- Pilulier contenant solution étalon pour étalonnage des conductimètres
- Petit tournevis jaune pour vis sonde conductimètre
- Sonde conductimètre MICRELEC
- Sonde température MICRELEC (**les petites avec embout noir**)
- Burette 25 mL + support
- Bouchon 10-1 pour boucher les burettes et limiter la diffusion de vapeurs
- Agitateur magnétique + turbulent
- Quelques feuilles de papier essuie-tout
- 4 bechers
- support électrodes
- éprouvette graduée 100 mL plastique
- pissette d'eau distillée
- pipette pasteur

A FAIRE :

- Préparer 9 piluliers contenant la solution de $K^+ + Cl^-$ étalon 1413 μ S/cm, étiqueter « étalon σ »
- Préparer beaucoup de glace

ATTENTION papier pour protéger l'agitateur magnétique

Au bout de 40 min à 55 min, les élèves ont établi le protocole. Des difficultés à structurer le compte-rendu.

- La réaction utilisée est d'ordre 1 : $t_{1/2}$ indépendant de la concentration initiale ...

<http://www.ac-nancy-metz.fr/enseign/physique/CHIM/avance/avance-B/B2.pdf>

http://www.demochem.de/cassy_tert.bucl-e.htm

- Rappels de cinétiques bac +1 :

http://uel.unisciel.fr/chimie/cinet/cinet_ch03/co/apprendre_ch3_02.html

- [100 manipulations de chimie: Générale et analytique - Page 209](#)

Jacques Mesplède, Jérôme Randon

Editions Bréal, 2004

- Sujets de bac « ancien programme » :

<http://labolycee.org/2007/2007-Afrique-Exo3-Sujet-Cinetique-4pts.doc>

<http://labolycee.org/2007/2007-Afrique-Exo3-Correction-Cinetique.doc>

Nouveau programme :

<http://labolycee.org/2013/2013-Asie-Exo2-Sujet-ChimieRelativiste-7-5pts.pdf>

<http://labolycee.org/2013/2013-Asie-Exo2-Correction-ChimieRelativiste-7-5pts.pdf>

- Démarche d'investigation en PCSI :

<http://eduscol.education.fr/rnchimie/di/default.htm>

précisément http://eduscol.education.fr/rnchimie/di/lh/di_cinetique_autoeval_01.pdf

et http://eduscol.education.fr/rnchimie/di/lh/di_cinetique_cr_01.pdf