

## FICHE DE PREPARATION

DATE : Vendredi 06/11 MORAZZANI + DINI 8 h -12 h  
Vendredi 13/11 GLENAT + CLEMENT 8 h -12 h

NIVEAU : TSpe  **THEME** : TPC4 Facteurs cinétiques

### MATERIEL PROFESSEUR :

- Flacon de solution étalon 1413 $\mu$ 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 1,413mS/cm 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, étiqueter « étalon 1,413mS/cm »
- 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.

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

- Rappels de cinétiques bac +1 :

[http://uel.unisciel.fr/chimie/cinet/cinet\\_ch03/co/apprendre\\_ch3\\_02.html](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](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](http://eduscol.education.fr/rnchimie/di/lh/di_cinetique_cr_01.pdf)