

# MC4 : Conductivité et application

Lucie Marpaux

October 2021

## Introduction

Définition conductivité : capacité à se déplacer sous l'effet d'un champ Facile de mesurer cette conductivité en physique mais en chimie ?

Applications : surveillance de la pureté des eaux, contrôle des eaux potables et des eaux utilisées dans la fabrication de produits, estimation du nombre total d'ions dans une solution ou encore mesure directe des composants

## 1 Paramètres influençant la conductivité : Loi de Kohlrausch (Daumarie P133)

Gestes : Différences de conductivité avec 2 T différentes Différences de conductivité en fonctions des espèces Vérification loi de Kohlrausch

## 2 Application à la détermination d'une concentration inconnue : Dosage de l'acide aspartique (Cachau Redox)

## 3 Manipulation imposée : Diels-Alder

Gestes : CCM, dépôts, filtration, lavage

## Conclusion

Les solutions acides semblent donc être des électrolytes appropriés comme on a pu le voir mais nous force à travailler dans une fenêtre restreinte de potentiel d'où l'exploitation de nouveaux électrolytes tel que les liquides ioniques pour pallier à cette contrainte.

## Retour

Manip imposée :  $T_{fus} < T_{attendu}$  : pas sec car vaporisation toluène 110°C Permet de montrer endo mais pas exo RMN montre le couplage J3

I : Quand même exploiter les manip' qualitative, pourquoi la conductivité augmente si T augmente (loi d'Arrhenius) (modèle de Drude dit l'inverse) Faire 1) Concentration 2) Espèces 3)  $T R = \frac{L}{\sigma S} j = \sigma E$  Attention bien dire que c'est des électrolytes forts

II : Dosage : qu'est ce qu'apporte la conductimétrie ? Prendre une espèce dont le dosage a un intérêt : contrôle qualité Par exemple en complexe : que conductimétrie Autre pH : ammonium : en pH faible saut donc grosse incertitude Pour mettre les propipettes mettre les mains proches du haut Pourquoi pas cmc, détermination constante thermo

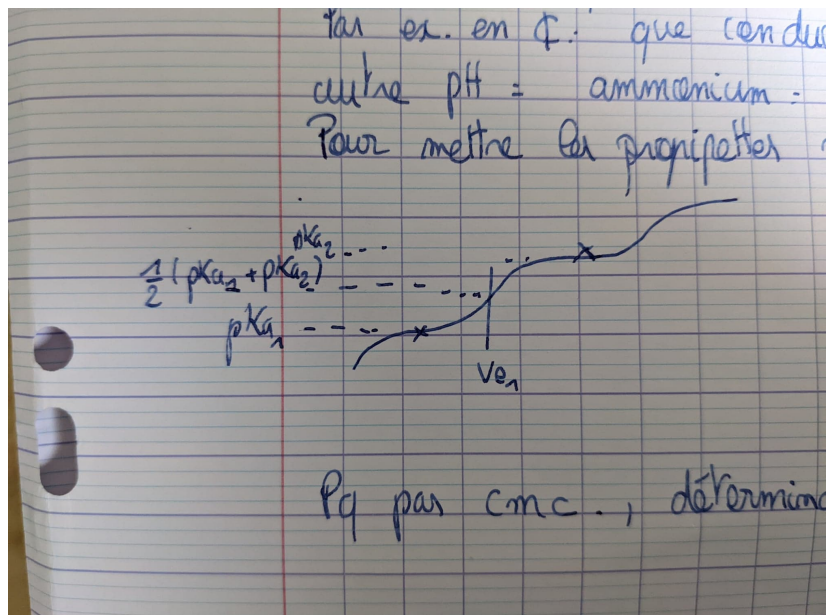


FIGURE 1