intro : un acide faible dilué se comporte comme un acide fort, il n’est pas possible de déterminer le pKa du couple à la demi équivalence

I) Conductance et conductivité

1. Solution électrolytique

différence électrolyte fort et électrolyte faible

1. Notions de conductance et conductivité
2. Loi de Kohlrausch

conditions de validité de la loi de Kohlrausch

II) Mesures conductimétriques

1. Dosage par étalonnage
2. Détermination d’une constante d’acidité

manip : on retrouve la constante d’acidité par conductimétrie

1. Titrage conductimétrique

analyse qualitative d’abord

attention à la conductivité corrigée (pas au programme)

**Programme :**

Conductivité, conductance. Loi de Kohlrausch. Conductimétrie. Dosage par étalonnage. Titrage par précipitation. Titrage acide-base. - Définir la conductivité d’une solution aqueuse. - Relier la conductance et la conductivité. - Calculer la conductivité d’une solution à partir des conductivités ioniques molaires. - Interpréter ou prévoir l’allure d’une courbe de titrage conductimétrique à partir de données, sans tenir compte de l’effet de la dilution. - Déterminer la concentration d’une espèce à l’aide de données d’un titrage conductimétrique. Capacités expérimentales : - Déterminer la valeur d’une constante d’équilibre à partir de mesures conductimétriques. - Concevoir et mettre en œuvre un protocole de dosage pour déterminer la concentration d’une solution inconnue : - par comparaison à une gamme d'étalonnage ;

- par titrage, la réaction support étant une réaction de précipitation ou une réaction acide-base. Capacités numériques : - Tracer une courbe de titrage conductimétrique et déterminer le volume à l’équivalence à l’aide d’un tableur.