

Série 4 CM – TP7 : Conductimétrie – Partie 2

Objectif : → Suivre un dosage acido-basique (fort/faible) par conductimétrie

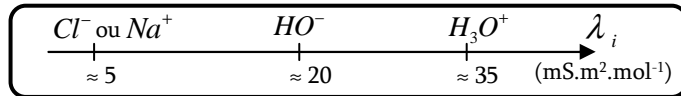
Partie I : Rappel sur le Dosage Base Forte / Acide Fort

I.1) Rappel sur la conductivité :

→ On quantifie l'influence de chacun des ions présents X_i dans la solution par le paramètre λ_i (conductivité molaire ionique), tel que la conductivité totale soit :

$$\sigma = \sum \lambda_i \cdot [X_i]$$

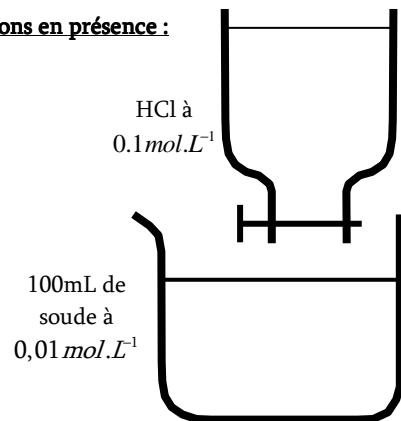
→ Chaque type d'ion conduit le courant de manière différente. Il est possible de classer leur influence sur une échelle de λ_i :



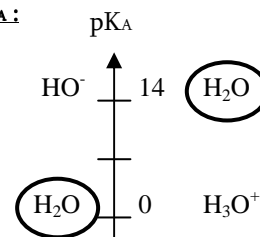
I.2) Equation du dosage :

- Préciser les ions en présence dans les solutions à titrer et titrante.
- Compléter l'échelle de pK_A en prenant 2 couleurs pour les 2 solutions
- Donner l'équation du dosage et préciser si l'équation est totale ou partielle

Ions en présence :



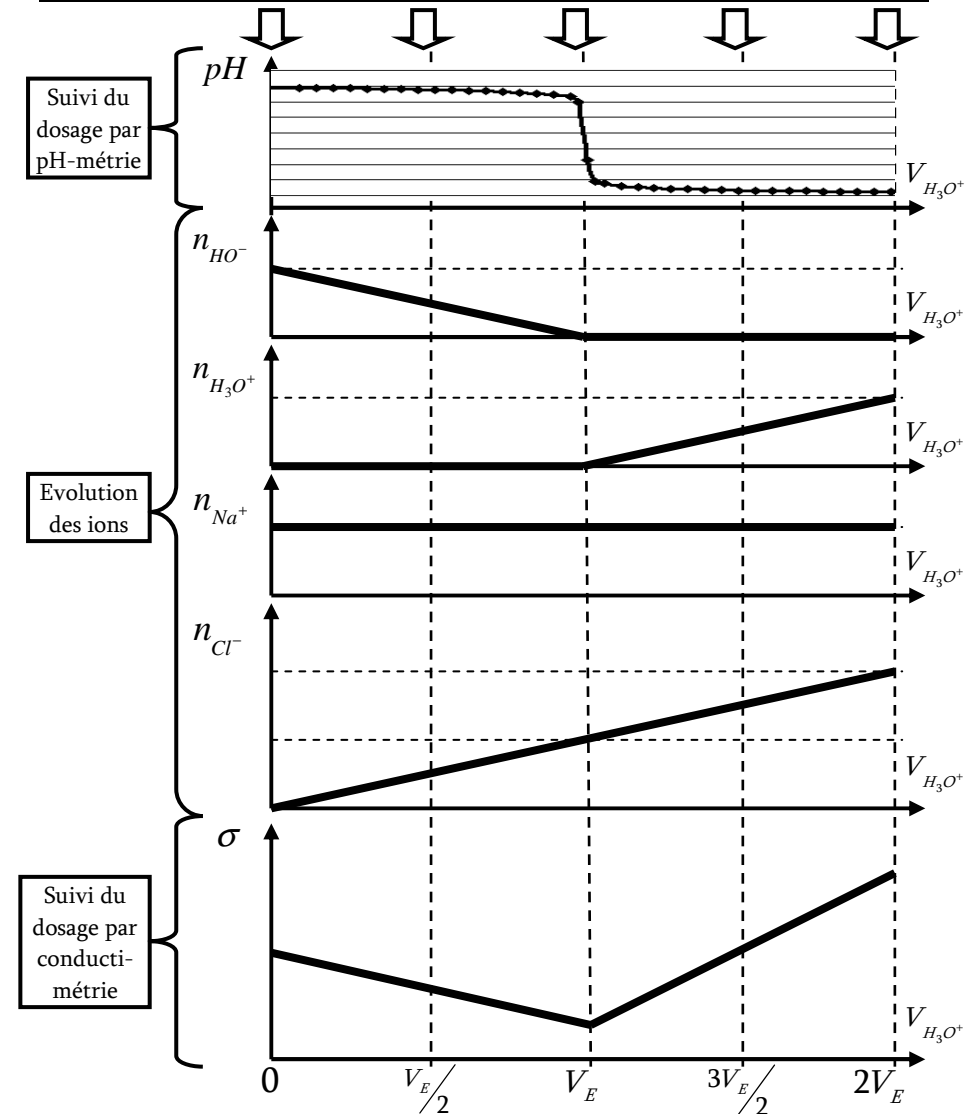
Echelle de pK_A :



Equation du dosage :

I.3) Evolution des ions en présence :

$V_{H_3O^+ \text{ initial}}$	100mL	100mL	100mL	100mL	100mL
$V_{HO^- \text{ ajouté}}$	0mL	5mL	$V_E = 10mL$	15mL	20mL
V_{total}	100mL	105mL	110mL	115mL	120mL



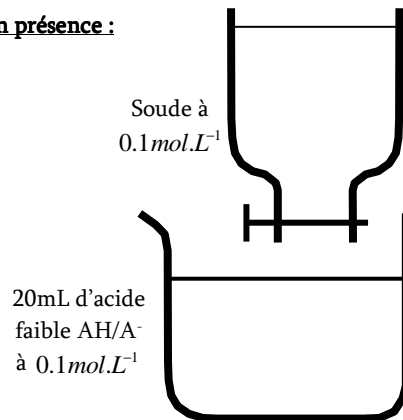
Partie II : Dosage Acide Faible / Base Forte

L'objectif de cette partie est de faire le même travail pour le dosage d'un acide faible par une base forte

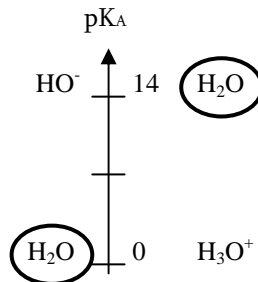
II.1) Equation du dosage :

- Comment reconnaît-on rapidement la courbe d'un dosage d'un acide faible ?
- Préciser les ions en présence dans les solutions à titrer et titrante. On suppose que l'on travaille avec un acide très faible AH/A^- ($4 < pK_A < 7$)
- Compléter l'échelle de pK_A en prenant 2 couleurs pour les 2 solutions
- Donner l'équation du dosage et préciser si l'équation est totale ou partielle

Ions en présence :



Echelle de pK_A :



Equation du dosage :

II.2) Evolution des ions en présence :

- Compléter toutes les courbes suivantes (de manière intuitive, mais en essayant de respecter les échelles)
- Faire la manipulation et vérifier que la courbe obtenue correspond à vos attentes

