

## Dosage des ions Chlorures dans un produit pour lentilles de contact.

Avec l'apparition des lentilles correctrices, des produits de nettoyage et de décontamination des lentilles de contact, sont apparus chez les opticiens.

La notice du produit indique que la solution de nettoyage contient, entre autres, de l'eau oxygénée  $H_2O_2$  (peroxyde d'hydrogène) à 3% et une solution saline (du chlorure de sodium).



Produit	Composition
Solution de décontamination Oxysept™ 1 Etape™/Comfort™	Peroxyde d'hydrogène – 3,0 %
Comprimés de neutralisation Oxysept™ 1 Etape™/Comfort™	Catalase (0,1mg/comprimé)
Comprimés de déprotéinisation Ultrazyme™	Subtilisine A (0,4 mg/comprimé)
Solution saline LENS PLUS™ OcuPure™	Conservateur OcuPure™ – 0,005 %
Etui Oxysept™ 1 Etape™/Comfort™ spécialement conçu pour le système	
REMARQUE: La solution saline LENS PLUS™ OcuPure™, l'étui Oxysept™ 1 Etape™/Comfort™ et les comprimés de déprotéinisation Ultrazyme™ ne sont pas inclus dans toutes les références de packs mais peuvent être achetés séparément.	

### L'objectif de ce TP

va être de déterminer la concentration en solution saline dans la solution OxySept, de nettoyage de lentilles de contact.

### Matériel :

- Bêchers
- Conductimètre
- Solutions étalons en NaCl : 1/3/4/6/7 mmol.L<sup>-1</sup>
- Ordinateur avec atelier scientifique Jeulin

### Données :

$$M_{Na} = 23,0 \text{ g.mol}^{-1}$$

$$M_{Cl} = 35,5 \text{ g.mol}^{-1}$$

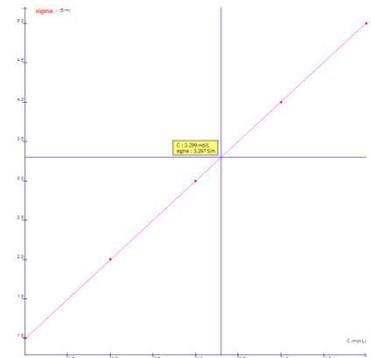
### Doc : Principe dosage par étalonnage

Un dosage par étalonnage consiste à déterminer la concentration molaire  $C_x$  d'une espèce chimique en solution  $S_x$  en comparant la conductivité de la solution avec la conductivité mesurée pour des solutions étalons  $S_i$  de concentrations molaires  $X_i$  connues.

Loi de Kohlrausch :

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

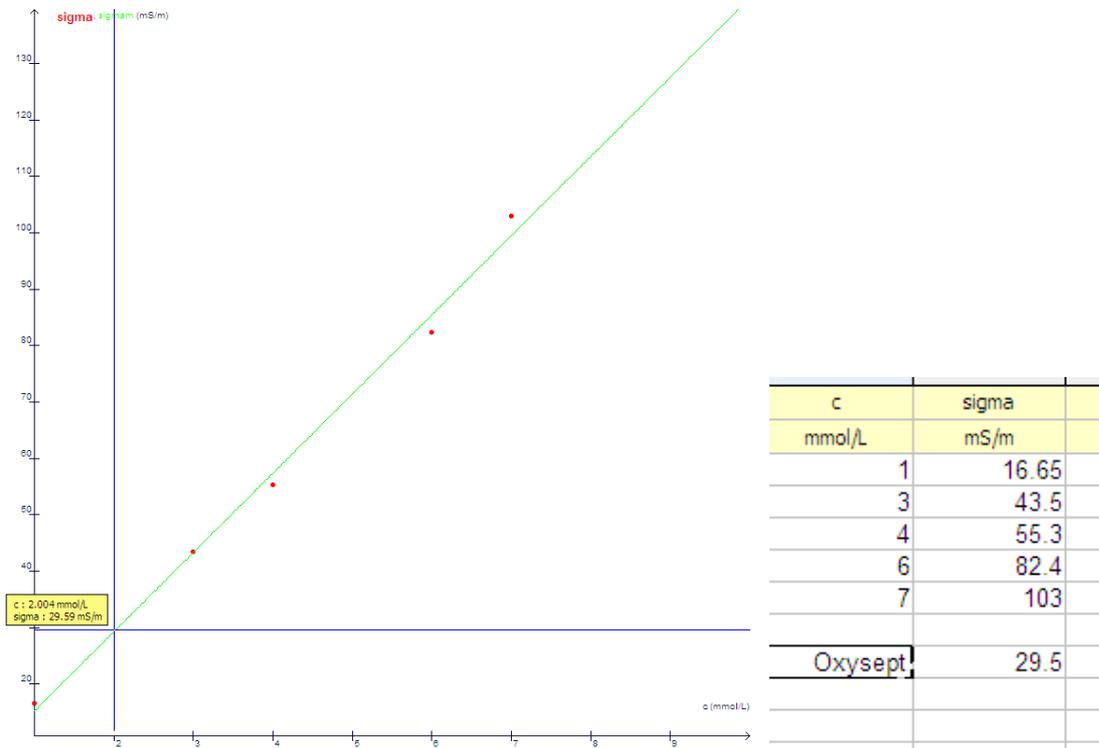
avec  $\lambda_i$  = conductivité molaire ionique de l'ion  $X_i$  en  $S.m^2 .mol^{-1}$



A l'aide des documents, proposer un protocole expérimental permettant de déterminer la concentration massique en NaCl dans le produit de nettoyage des lentilles de contact.

Faire valider votre protocole par l'enseignant et le réaliser.

## Mes résultats



$C_{NaCl} = 2.004 \text{ mmol/L}$  donc  $C_m(\text{NaCl}) = C \times M = 2.004 \times 10^{-3} \times 58.5 = 0.117 \text{ g/L}$