

MC4: Capteur en chimie. Etalonnage et limites.

Lucie Marpaux

October 2021

1 Introduction

Définition de capteur : Organe qui élabore, à partir d'une grandeur physique, une autre grandeur physique, souvent de nature électrique, utilisable à des fins de mesure ou de commande. Racine ethymologique : captor, celui qui prend Capteurs étalonnés ou non (ex : Concentration micellaire critique : changement de pente, pas besoin). Capteurs ont des limites (pH mètre, erreur alcaline)

Capteurs partout : bio (sur nous)

On a besoin de capteurs pour voir plus loin que nos sens en sont capables.

2 Nécessité de l'étalonnage : Verification de la loi de Kohlrauch

Geste : mesure, conductivité, tracé de la droite, titrage.

3 Limites d'un capteur : Loi de Nikolsky

Geste : Dilution, mesure de conductivité

Conclusion : Capteurs partout et contextualisation

4 Manip imposé : cycloaddition 1,3 dipolaire

Fin L3

5 Conclusion

Comprendre les limites permet de connaitre au mieux les phénomènes qui se cachent derrière et ainsi de pouvoir éventuellement les surmonter pour obtenir des capteurs de plus en plus précis.

6 Retour

pHmètre pas un capteur c'est l'électrode de verre le capteur Pas dire LC(?) ne connaisse pas le numéro Contextualiser plus et mettre ça dans un contexte de controle qualité Enlever la 1ère manip et remplacer par spectro car pas capteur chimique mais capteurs en chimie Aller chercher la doc pour connaitre l'incertitude et donner l'intervalle de confiance Parler capteur analogique-numérique Coeff de corrélation dire en plus qu'on passe par les points

Autres manips possibles : Technique de l'ingénieur "capteur chimique" BUP 952 : nanoparticule d'or/Ag BUP 775 : Jean Louis Vine : le fer et le vin BUP 823 : Suivi avec capteur de pression