

MC8 : Acquisition et traitement de données numériques

Lucie Marpaux

October 2021

1 Introduction

L'acquisition de données est le processus d'échantillonnage des signaux qui mesurent les conditions physiques du monde réel et de convertir les échantillons résultants en valeurs numériques qui peuvent être manipulés par un ordinateur. Développement du numérique au 20ième siècle (Turing) Limite inférieure acquisition (Shannon) et supérieure (technique)

2 Des procédures permises par le numérique : Voltamétrie cyclique et détermination du coeff. de diffusion du ferrocène (Miomandre P386)

Geste : Enregistrement voltamogramme (montrant bien les paramètres demandés) et traitement informatique.

3 Des procédures facilitées par le numérique : Solvolysé du tBuCl assistée par ordinateur (Daumarie P71)

Geste : Prelevement tBuCl et acquisition

Problème de conversion analogique numerique

Dans le discours si il y a un problème : Bien pour le protocole et la répetabilité mais c'est une boite noir.

4 Manip' imposée : Adoucissement d'une eau minérale par une résine échangeuse d'ions

Geste : Titrage (prelevement) de la solution après passage dans la résine

5 Conclusion

Ouverture soit sur l'acquisition de données soit si on a fait quelque chose sur l'acquisition faire uen ouverture sur le fait que le numérique permet de facilité ou de faire des procédures qu'on pourrait pas faire sans. Dans la vie de tout les jours : faire des photos, se reperer (prend moins de place, plus rapide). Et en constante évolution. Permet des progrès dans les autres domaines.

6 Retours

Autres manips : accumulateur au plomb, UV-vis Faire une première partie acquisition une deuxième traitement des données (et le dire en intro) (incertitudes) Bruit en racine de N Attention aux chiffres significatifs et incertitudes