

## Titration pH-métrique

\* C'est une méthode permettant de mesurer le pH d'une solution, et on peut souvent s'en servir pour remonter à la concentration d'une espèce (Simulation avec dozzzoqueu)

\* Le pH-mètre fonctionne en mesurant une différence de potentiel entre une électrode de verre (spécif. à  $H^+$ ) et une électrode de référence (cf = "Électrode de verre")

$$E = E_{ref} - \frac{\Delta E}{RT \ln(10)} \quad (\text{Nikolsky ?})$$

⚠ Si le pH est trop grand, on a compétition avec les ions  $Na^+$  : erreur alcaline

⚠ Si le pH est trop faible, on a trop d'ions  $H^+$ , le mesure est faussée

\* On peut étalonner le pH-mètre par faire des mesures précises, mais dans le cas des dosages pas besoin de l'étalonner.

\* Ensuite on fait l'ajout de réactif titrant petit à petit en faisant un maximum de point au niveau de l'équivalence

↳ Pour trouver la fin du titrage on peut (HCl par NaOH)

• faire la méthode des tangentes (cf = "Méthode tangentes")

• trouver le maximum de la dérivée (cf = "Méthode dérivée")

\* Il faut essayer de faire une modélisation avant si possible

⚠ Si on a plusieurs espèces, on voit un seul saut de pH si  $\Delta pK_a < 4$

\* À la demi équivalence on a  $pH = pK_a$  par acide faible

↳ on a un mini saut au début car l'acide est partiellement dissocié et on titre au début les ions  $H_3O^+$  formés