

TITRAGES ACIDO-BASIQUES

Sommaire et *objectifs*

I. Titrages par ajout de base

1) Présentation, réaction de titrage

Savoir calculer la constante de réaction d'une réaction de titrage afin de montrer qu'elle peut être considérée comme totale.

Savoir effectuer un bilan des espèces présentes dans le bécher et dans la burette graduée avant que le titrage ne commence.

2) Courbe de variation du pH et équivalence

Savoir dresser un tableau d'avancement dans le cas général, et dans le cas particulier où l'on se trouve à l'équivalence.

Savoir déterminer le point d'équivalence sur la courbe d'évolution du pH en fonction du volume versé. Savoir effectuer une construction de la « méthode des tangentes » propre et précise.

Savoir aussi que l'équivalence est atteinte lorsque la dérivée de la courbe de variation du pH passe par un maximum.

3) La réaction est-elle bien totale ?

Savoir vérifier numériquement que la réaction de titrage est bien totale, à partir d'une valeur de pH mesurée.

4) Pourquoi le pH à l'équivalence est-il basique ?

Savoir effectuer l'inventaire des espèces chimiques dans le bécher, à l'équivalence, et savoir en déduire la valeur basique du pH.

5) Autres exemples

II. Titrages par ajout d'acide

Les savoirs et savoir-faire sont les mêmes que dans le I, mais dans un cas différent. Savoir s'adapter à un tel cas.

1) Présentation, réaction de titrage

2) Courbe de variation du pH et équivalence

3) La réaction est-elle bien totale ?

4) Pourquoi le pH à l'équivalence est-il acide ?

5) Autres exemples

III. Titrages colorimétriques

Savoir choisir un indicateur coloré qui permette de s'affranchir des mesures de pH, pour déterminer l'équivalence du titrage.