

Expériences préliminaires:

- ❖ Dans 3 tubes à essais, introduire 2 mL de solution tampon pH = 10. Ajouter 2 gouttes de NET et noter la couleur.
 - ✓ Garder le premier tube comme témoin.
- ❖ Dans les tubes 2 et 3, ajouter 3 gouttes de chlorure de calcium en solution, noter la couleur.
 - ✓ Garder le deuxième tube comme témoin.
- ❖ Dans le tube 3, verser ensuite goutte à goutte une solution d'EDTA, puis observer.

Protocole du titrage :

a. Mesurer 100 mL de solution à titrer à l'aide d'une fiole jaugée de 100 mL (Le bas du ménisque formé par la solution à la surface de l'eau doit être au niveau du trait de jauge). Les verser dans un erlenmeyer (prise d'essai).

b. Ajouter 10 mL de solution tampon dans la prise d'essai (ils seront mesurés à l'aide d'une éprouvette graduée).
Ajouter alors 10 gouttes de NET avec une pipette.

c. Fermer le robinet de la burette et la remplir avec la solution d'EDTA. Chasser la bulle d'air située sous le robinet et ajuster le volume du liquide au zéro en faisant couler le trop plein par le robinet dans un bécher en plastique (poubelle). (Le bas du ménisque formé par la solution doit être sur la graduation zéro.)

d. Placer la prise d'essai sur un agitateur magnétique en-dessous de la burette (cf schéma ci-contre). Introduire un aimant dans la prise d'essai et allumer l'agitateur.

e. Verser la solution d'EDTA dans la prise d'essai jusqu'au virage du violet-rose au bleu. Le virage a lieu à une goutte près !
Noter la valeur du volume d'EDTA versé : V_E en mL

f. Calculer le taux d'ions calcium dans la solution.

Remarque : En cas de solution colorée, la couleur est gênante pour observer

