



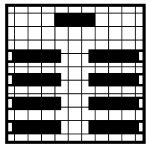
TP DOSAGE ACIDO-BASIQUE

s'appropriier la séance de TP par la
réflexion des protocoles en amont

4H30

2 

20 



1 salle de TD
1 salle de TP



Polycopiés, nécessaire à
la réalisation du dosage
acido-basique



OBJECTIFS

DISCIPLINAIRE

Faire et analyser un dosage acido-basique par pH-métrie.

Manipuler en conditions de sécurité en chimie.

TRANSVERSAL

Travailler en équipe.

Appliquer une démarche simple de projet.

Conserver une prise de recul critique tout au long de la démarche.

AUTRES

Améliorer la préparation des TP en travaillant à partir du but de la manipulation.

Utiliser la dynamique de groupe pour augmenter la motivation des étudiant·e·s.

Favoriser une démarche critique lors de la manipulation par l'appropriation des objectifs.



TP DOSAGE ACIDO-BASIQUE

Chimie

TD

1H30

1

Préparation du protocole expérimental qui sera mis en place le jour de la séance de TP (prochaine séance) ainsi que le matériel à prévoir.

Document 1 : Informations réglementaires données par le fabricant sur des produits commerciaux.



Document 2 : Matériel disponible en salle de TP.

Solutions	Vinaigre blanc, eau « Contrex » Eau distillée Soudes $0,03 \text{ mol.L}^{-1}$ Acide chlorhydrique $0,03 \text{ mol.L}^{-1}$
Verrerie	Pipette jaugée de 5 ml, 10 ml, 50 ml Pipette graduée de 5 ml Fiole jaugée de 100 ml et de 250 ml Bécher de 100 ml, 600 ml Burette de 25 ml Eprouvette graduée 50 ml
Autre	Béchers plastiques de 100 et 200 ml Entonnoir Propipette pH-mètre et ses électrodes Agitateur magnétique Barreau aimanté Spectrophotomètre, 8 cuves + support Comptes-gouttes



Les étudiant·e·s forment des groupes de 4 pour se répartir les tâches en binômes.



Des documents sont distribués. Ils comportent les étiquettes des composés commerciaux à analyser (eau minérale ou vinaigre de cuisine), et la liste du matériel et des produits à disposition le jour de la séance de TP à préparer.



Une trame de questions est également distribuée pour aider les étudiant·e·s à déterminer le protocole expérimental à préparer.



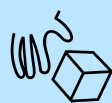
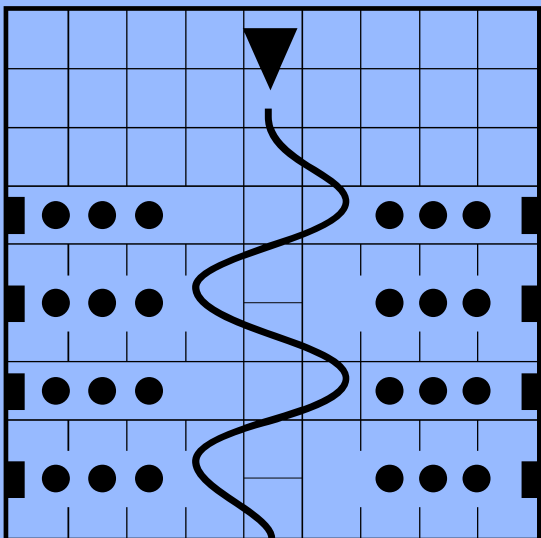
TP DOSAGE ACIDO-BASIQUE

Chimie

TP

3H
1

Le jour de la séance de TP, les étudiant·e·s ont au préalable rédigé leur protocole expérimental.



Les étudiant·e·s réalisent en groupe les manipulations qu'elle·il·s ont prévues lors de la précédente séance de TD.



Une trame de compte-rendu est fournie afin de minimiser le temps passé en rédaction lors de la séance.



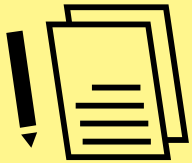
En fin de séance, un temps commun est dédié à la comparaison des résultats obtenus par tous les binômes pour améliorer le regard critique des étudiant·e·s sur leurs propres résultats.



TP DOSAGE ACIDO-BASIQUE

Chimie

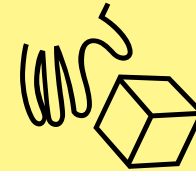
EVAL



Le protocole préparé.



Compte rendu.



Marge d'appréciation laissée au correcteur pour noter la qualité du travail expérimental.



TP DOSAGE ACIDO-BASIQUE

Chimie

LES +

La méthode permet, en travaillant en petit groupe, de remobiliser les connaissances acquises au lycée où ce type de dosage est pratiqué.

Les étudiant·e·s ont bien compris le sens des expériences réalisées en comparaison à un déroulement plus classique.

La préparation est bien meilleure avec une prise de connaissance au préalable d'un poly de TP. Les étudiant·e·s ont pu facilement modifier le protocole lorsqu'une solution fournie n'avait pas la concentration attendue en proposant une autre dilution.

Il y a beaucoup moins d'erreurs dans les calculs, notamment celles qui proviennent de confusions courantes entre les différents volumes rencontrés.

LES -

La demande de rédaction d'un protocole expérimental impose d'assimiler l'entière démarche du TP avant de le réaliser.

Il faut que les étudiant·e·s puissent prévoir le protocole. C'est une contrainte forte pour pouvoir étendre la démarche à d'autres TP.

Les manipulations doivent être connues mais appliquées à un nouveau système, ou simples pour qu'elles puissent être assimilables avec un document.



TP DOSAGE ACIDO-BASIQUE

Chimie

🕒 4H30

2 👤 20 👤

📊 1 salle de TD
1 salle de TP

📄📦 Polycopiés, nécessaire pour réaliser un dosage acido-basique.

📄 OBJECTIFS

🧪📐 DISCIPLINAIRE

Faire et analyser un dosage acido-basique par pH-métrie.

Manipuler en conditions de sécurité en chimie.

👁️👥 TRANSVERSAL

Travailler en équipe en appliquant une démarche simple de projet.

Conserver une prise de recul critique tout au long de la démarche.

📄 TD

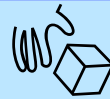
1H30



Préparation du protocole expérimental qui sera mis en place le jour de la séance de TP ainsi que le matériel à prévoir.

📄 TP

3H



Les étudiant·e·s réalisent en groupe les manipulations qu'elle·il·s ont prévues.



Une trame de compte-rendu est fournie aux étudiant·e·s.



En fin de séance, un temps commun est dédié à la comparaison des résultats obtenus.

📄 EVAL



Le protocole préparé.



Le compte-rendu.



Marge d'appréciation laissée au correcteur pour noter la qualité du travail expérimental.

Contact

Lionel Amiaud - lionel.amiaud@u-psud.fr - 01 69 15 38 87