

Plan du TD chimie analytique

2^{ème} année tronc commun science de la

matière

Enseignante : Dr MEZBOUR Samira

Table des matières :

- I. Informations sur le TD**
- II. Présentation du TD**
- III. Contenu**
- IV. Prérequis**
- V. Visées d'apprentissage**
- VI. Modalités d'évaluation des apprentissages**
- VII. Ressources**

I. Informations sur le TD :

Faculté: Sciences

Département: chimie

Public cible : 2ème année licence, tronc commun science de la matière

Intitulé du cours : chimie analytique

Crédit:03

Coefficient:03

Durée : 12 semaines

Horaire: Lundi: 09h30-11h00

Salle: I.14

Enseignante

TD Dr. : MEZBOUR Samira

Contact : par mail au samirachimiedz@gmail.com

Disponibilité :

Au bureau : Dimanche, lundi, jeudi de 11h00 -12h00

Réponse sur le forum : toute question en relation avec le TD doit être postée sur le forum dédié pour que vous puissiez, tous, tirer profit de ma réponse, je m'engage à répondre aux questions postées dans un délai de 48 heures.

Par mail : Je m'engage à répondre par mail dans 48 heures qui suivent la réception du message, sauf en cas des imprévus, j'attire votre attention que le canal de communication privilégié c'est le forum, le mail est réservé aux « urgences » (en cas de problème d'accès de la plateforme) et il doit être utilisé avec discernement.

II. Présentation du TD :

Ce TD de structure de la matière est destiné aux étudiants de 2ème année SM. Il porte essentiellement sur les notions de base de chimie analytique

Ce TD est structuré comme suit :

La première série présente la préparation de la solution (quantité de la matière, concentration molaire et massique, pourcentage massique, force ionique.. etc). Deuxième série présente le pH d'une solution (acide, base, la force des acides et des bases, mélange des pH, dosage acido-basique). Troisième série présente l'oxydoréduction (équilibrer une réaction d'oxydoréduction, le demi pile, identification de formule du Nernst) et la quatrième série présente les sels dans les solutions (produits de solubilité, solubilité).

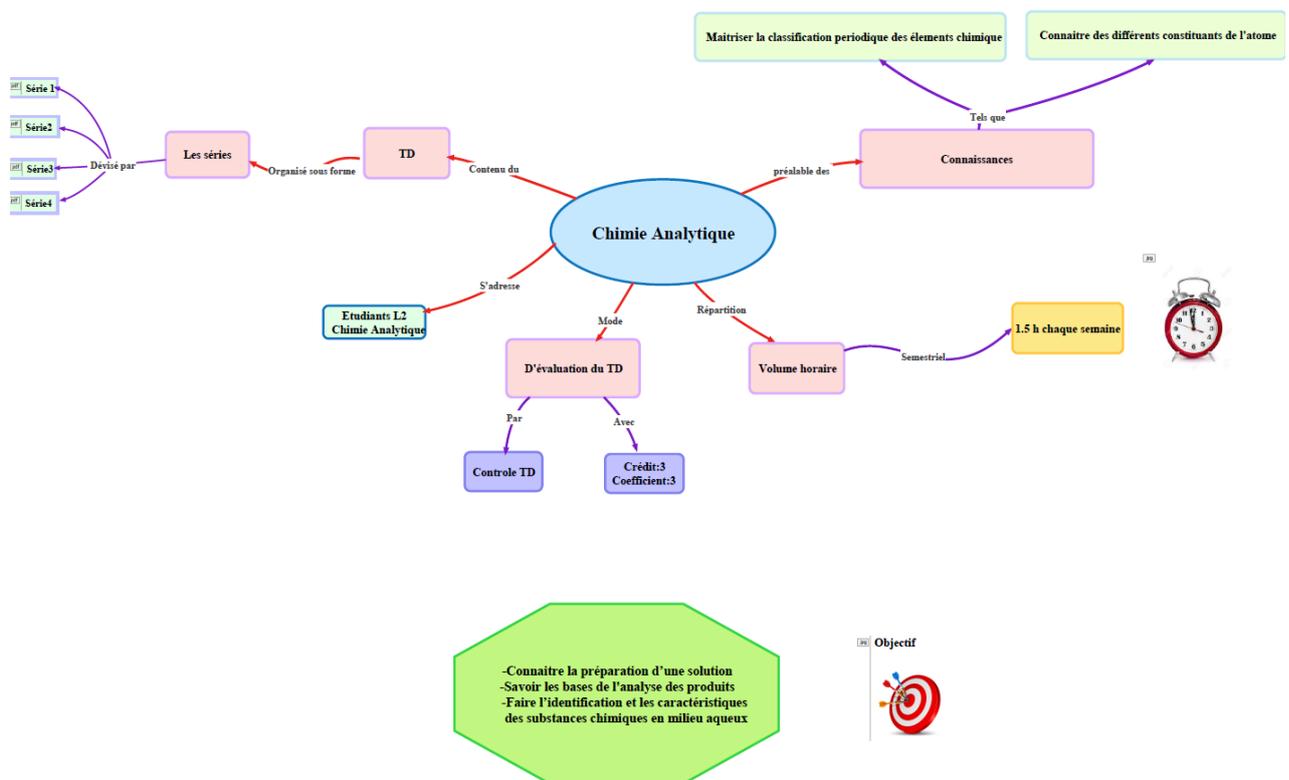


Figure1: Plan générale du TD

III. Contenu :

Le TD est scindé en quatre unités d'apprentissage, chaque unité est traitée à travers des séquences pédagogiques permettant l'assimilation des concepts prévus, cette dernière est consolidée par des activités d'apprentissage où ces notions sont mises en œuvre.

Les unités d'apprentissage sont décrites comme suit :

Série 1 : Préparation des solutions : Revisiter la notion de mole, masse atomique,....

Calcule de la quantité de matière, calcule la concentration molaire et massique, la force ionique, pourcentage massique

Série 2 : Le pH : Identifier la base et l'acide, déterminer le pH d'un mélange, faire le dosage acido-basique.

Série3:L'oxydoréduction : équilibrer la réaction en atome et en charge. Identifier les espèces qui sont oxydés et réduites. Ecrire séparément les réactions d'oxydation et de réduction.

Série4: Les sels dans les solutions : Déterminer la solubilité des sels peu solubles dans l'eau, et calculer le produit de solubilité.

IV. Prérequis :

- Savoir convertir les unités du volume
- Savoir calculer une masse molaire d'une substance
- Savoir calculer la quantité de la matière
- Savoir calculer une concentration molaire ou massique
- Savoir équilibrer une réaction chimique

V. Visées d'apprentissage :

La compétence visée par ce TD, dans son ensemble, est que « L'étudiant doit être capable de préparer une solution contenant une concentration donnée d'une substance, identifier les espèces chimiques qui sont oxydés et réduites pour écrire séparément les réactions d'oxydation et de réduction et déterminer le Ph de la solution et savoir faire le dosage acido-basique. Déterminer la solubilité des sels peu solubles dans l'eau, et calculer le produit de solubilité.

Les objectifs du TD sont présentés comme suit :

- Calcule de la quantité de matière, calcule la concentration molaire et massique, la force ionique, pourcentage massique.
- Déterminer le pH de la solution (acide ou base).
- Déterminer le pH d'un mélange.
- Savoir faire le dosage acido-basique
- Identifier les espèces chimiques.

-Ecrire et équilibrer les réactions d'oxydo-réduction

- Déterminer la solubilité et le produit de solubilité dans les cas des sels.

VI. Modalités d'évaluation des apprentissages :

L'évaluation finale se fait à travers :

L'évaluation. est réalisée par différentes formes qui sont :

- ✓ La présence représente 25%
- ✓ La participation représente 25%
- ✓ L'interrogation écrite porte sur tout ce que vous avez étudié dans les quatre séries du TD. La note de l'interrogation représente 50% de la note finale. Dans cette interrogation vous aurez :

À résoudre des problèmes similaires ou proches des problèmes traités lors des séances du TD.

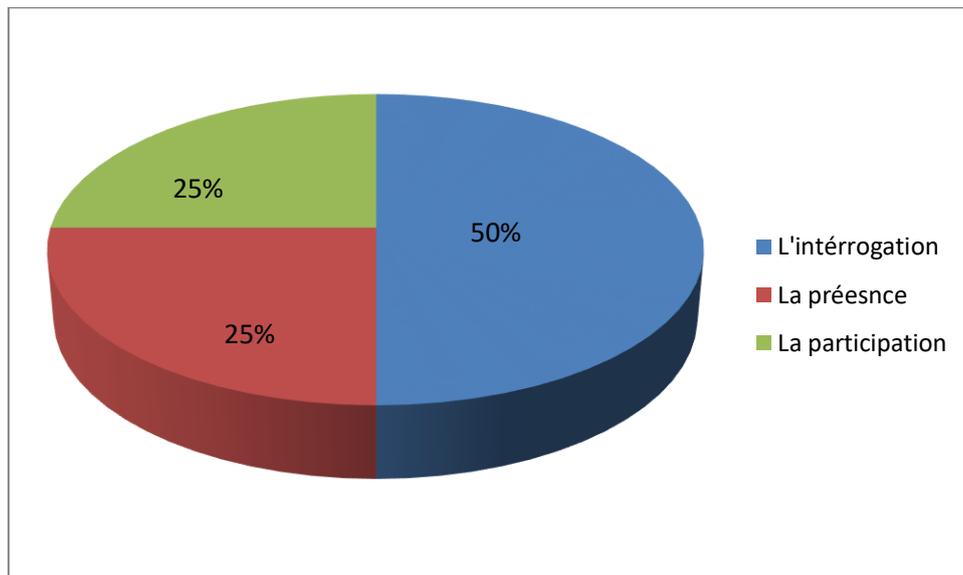


Figure2 : Modalités d'évaluation

VII. Ressources :

Des ressources sont mises à votre disposition sous forme des documents attachés pour assurer une meilleure réorientation.

[1] C. Buess-Herman, J. Dauchot et T. Doneux; Chimie Analytique; De Boeck Supérieur; 2012.

[2] A. Durupthy, J. Estienne, M. Giacino, A. Jaubert, C. Mesnil, C. Fournes, T. Zobirt ; Chimie 1er année PC; Hachette ; 2010.

[3] B. Fosset, J. Baudin, F. Lahitête, V. Prévost ; Chimie 2eme édition PC ; Dunod; 2006.

[4] A. Durupthy, J. Estienne, M. Giacino, Alian Jaubert, C. Mesnil, C. Fournes, T. Zobirt ; Exercices Chimie PC ; Hachette; 2009.

[5] B. Dubois ; Collection de Chimie 1er cycle du concept à l'application; Ellipses; 1997.