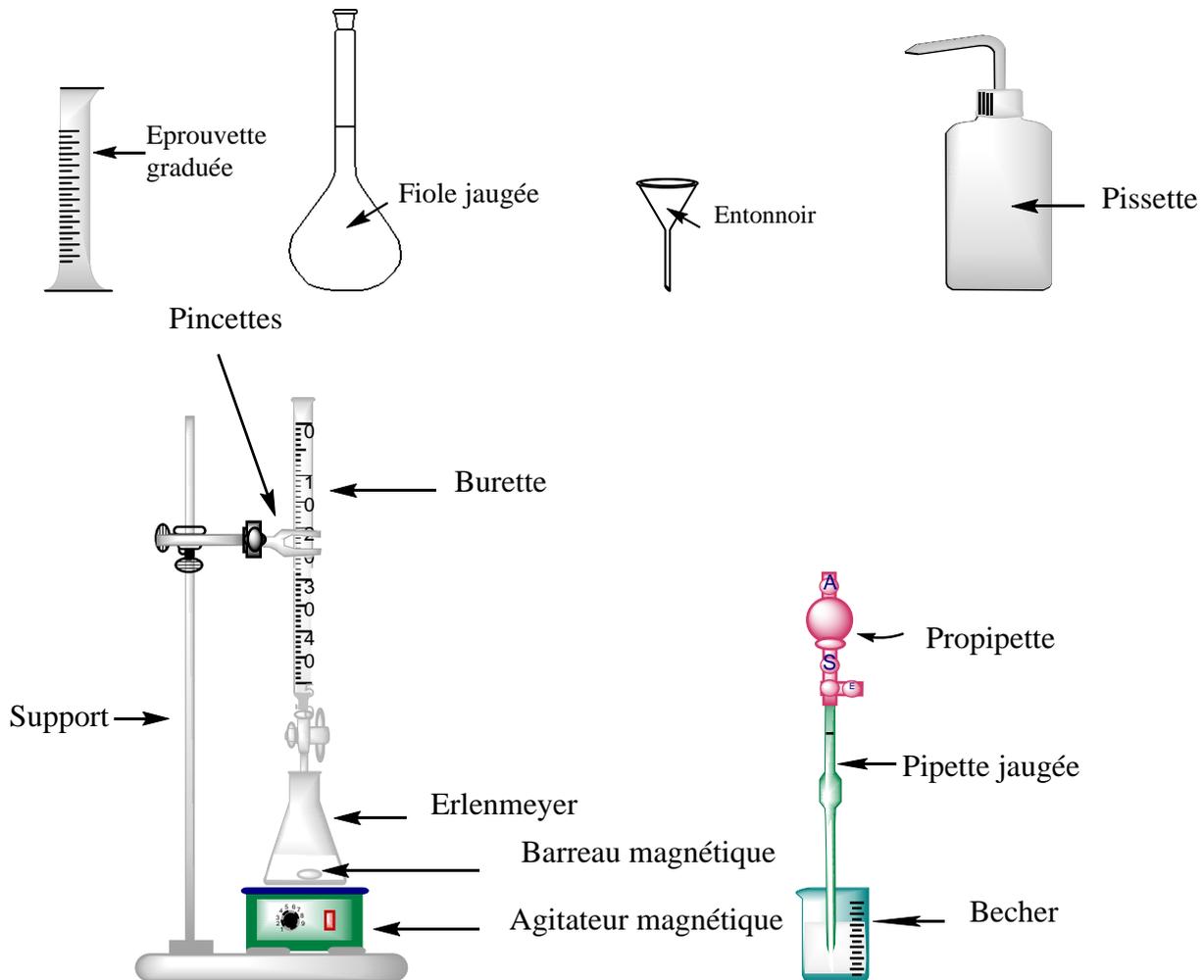


Nomenclature de la verrerie fréquemment utilisée dans les TP de chimie.



Instructions et consignes de sécurité.

- ❌ Le port de la blouse est obligatoire et est noté (2 points dans la note de participation)
- ❌ La sortie injustifiée du laboratoire pendant le TP est interdite et est sanctionnée par une amputation de la note de présence.
- ❌ La consommation de toute sorte de tabac ou de nourriture est interdite pendant les séances de TP et sera sanctionnée par une amputation de la note de présence.
- ❌ Ne jamais pipeter en utilisant la bouche (utiliser une poire propipette).
- ❌ Ne pas sentir les produits chimiques afin de les identifier (dangereux pour la santé).
- ❌ La verrerie étant fragile la manier avec soins afin de ne pas la détériorer.
- ❌ Ne pas toucher avec la main ou toute autre partie du corps les produits chimiques.
- ❌ Se déplacer calmement dans le laboratoire
- ❌ Laver la paillasse après avoir terminé les manipulations et ranger la verrerie.

TP CHIMIE1

Préparation du TP n°1

Définitions de : soluté, solvant, solution.

Solutions : (saturée, insaturée, sursaturée). Concentration molaire (C). Molarité (M). Molalité (Mm). Pourcentage massique (T%). Solubilité (S), produit de solubilité (Ps). Formule chimique : Chlorure de sodium ; chlorure de potassium. Masse molaire du chlorure de sodium ; Equation chimique de dissolution des sels (ex : du chlorure de sodium) en solution aqueuse.

Détermination de la molarité (C ou M) en fonction de la masse du soluté (m), le volume de la solution V, et la masse molaire du soluté M. Relation entre la fraction massique du soluté et la masse volumique de la solution. Relation de dilution : 1- en fonction des concentrations molaires, 2- en fonction des fractions massiques.

Exemple de préparation de solution : Préparation de 100 mL, d'une solution 0,1M d'acide sulfurique à partir d'une solution commerciale à 98% (densité=1,98).

Préparation du TP n°2

Définitions suivantes :

Electrolyte ; Non électrolyte. Acide ; Base ; Acide fort ; Base forte ; Acide faible ; Base faible ; Réactions acido-basiques ; Neutralisation ; Titrage. Indicateurs colorés.

Formules chimiques des composés suivants :

- Acide acétique - Acide oxalique dihydraté - Hydroxyde de sodium - Acide éthanique
- Acide lactique - Acide sulfurique - Potasse - Acide phosphorique - Ammoniac
- Hydroxyde de potassium - Soude - Carbonate de sodium - Ion Bicarbonate

Dosage de l'acide acétique par la soude : Ecriture de l'équation-bilan de la réaction.

Relation à l'équivalence. Masse molaire de l'acide acétique

Masse de l'acide oxalique dihydraté nécessaire à la réalisation de 50 ml d'une solution aqueuse en acide oxalique 0,1 M. Relation entre, T (degré d'acidité du vinaigre) et C (concentration en acide acétique) compte tenu de la définition donnée au début du TP.

Préparation du TP n°3

Réactions d'oxydoréductions :

(Nombre d'Oxydation ; Oxydation ; Réduction ; Oxydant ; Réducteur)

Demi équations redox ; Equation redox ; Relation à l'équivalence.

Permanganate de potassium : formule ; nombre d'oxydation du manganèse.

Couple (Ox/Red): MnO_4^- / Mn^{++} ; Acide oxalique dans les réactions d'oxydoréductions.

Ion ferreux ; Ion ferrique (demi équation redox). Couple (Ox/Red): Fe^{3+} / Fe^{++} ; Equivalent-gramme en oxydoréduction. Hypochlorite de sodium : formule ; nombre d'oxydation du chlore ; Thiosulfate de sodium : formule chimique, nombre d'oxydation du soufre S ; Thiosulfite de sodium : formule chimique, nombre d'oxydation du soufre S ; Sulfite de sodium : formule chimique, nombre d'oxydation du soufre S. Iode : formule chimique, nombre d'oxydation. Iodure de potassium : formule chimique, nombre d'oxydation

Demi équation redox des couples : ClO^- / Cl^- ; I_2 / I^- ; $S_4O_6^{2-} / S_2O_3^{2-}$; SO_4^{2-} / SO_3^{2-}