TP18 : Dilution

Objectifs :

CEx-11	*Élaborer ou mettre en œuvre un protocole de dissolution, de dilution.*
CEx-16	*Préparer une solution de concentration donnée par dissolution ou par dilution*

- Pour chaque partie du I) vous réaliserez un compte rendu soigné par élève qui sera constitué de :

1) Schéma annoté de l'expérience
2) Détail des calculs réalisés.
3) Pour la partie où vous avez manipulé les erreurs commises et/ou les gestes à améliorer.

- Pour le II) détailler le protocole mis en place et résultats attendus.

I) Déterminer une concentration

Vous disposez d'une solution colorée rouge dont la concentration en soluté vaut 20g/L.

1) Réalisation d'une dilution

1) Un élève de chaque groupe réalise la dilution demandée. Durant toute la manipulation le deuxième élève l'évalue en utilisant la grille fournie.

Groupe	1	2	3	4	5	6	7	8
Volume de solution fille à préparer (mL)	50	50	50	100	100	100	200	200
Volume de solution mère à prélever (mL)	5,0	10,0	20,0	5,0	10,0	20,0	5,0	10,0
Facteur de dilution								
Concentration de la Solution fille (g/L)								

2) Calculer le facteur de dilution et la concentration de la solution fille préparée.

2) Déterminer le volume à prélever

1) Déterminer le volume de solution à prélever pour réaliser la solution fille demandée.

Groupe	1	2	3	4	5	6	7	8
Volume de solution (mL)	100	100	100	200	200	50	50	50
Volume à prélever								
Facteur de dilution								
Concentration de la solution ($g.L^{-1}$)	1,0	4,0	2,0	2,0	1,0	8,0	2,0	4,0

2) Après vérification par le professeur réaliser la dilution (changement de rôle).

II) Préparation d'une solution homéopathique

La dilution CH : Centésimale Hahnemannienne
Une dilution à 1CH est une dilution à 1/100, une dilution à 2CH est une dilution à 1/10000, une dilution à 3CH est une dilution à 1/1000000 etc…..
Proposer un protocole permettant, avec le matériel dont vous disposez, de réaliser une dilution 2 CH de la solution mère à 20g/L. Quelle serait alors la concentration massique de la solution fille obtenue ?

Evaluation des capacités expérimentales

Préparation de la solution
Nom du manipulateur : _____ Nom de l'observateur : _____

Blouse fermée, travail debout, cheveux attachés…	*	
Plan de travail dégagé, chaise sous la table	*	
Solution prélevée dans un becher intermédiaire	*	
Rinçage de la pipette avec un peu de solution	*	
Utilisation correcte de la propipette	*	
Repérage correct des niveaux de la pipette	*	
Choix du matériel	*	
Transvasement sans perte dans la fiole	*	
Repérage correct des niveaux de la fiole	*	
Homogénéisation du mélange (utilisant bouchon)	* *	
Récipient de la solution initiale bouchée	*	
Zone de travail bien rangée : paillasse propre et bien rangée en fin de manipulation	*	
TOTAL /13		

Evaluation des capacités expérimentales

Préparation de la solution
Nom du manipulateur : _____ Nom de l'observateur : _____

Blouse fermée, travail debout, cheveux attachés…	*	
Plan de travail dégagé, chaise sous la table	*	
Solution prélevée dans un becher intermédiaire	*	
Rinçage de la pipette avec un peu de solution	*	
Utilisation correcte de la propipette	*	
Repérage correct des niveaux de la pipette	*	
Choix du matériel	*	
Transvasement sans perte dans la fiole	*	
Repérage correct des niveaux de la fiole	*	
Homogénéisation du mélange (utilisant bouchon)	* *	
Récipient de la solution initiale bouchée	*	
Zone de travail bien rangée : paillasse propre et bien rangée en fin de manipulation	*	
TOTAL /13		