

Objectifs du T.P. :

Établir et appliquer les indispensables règles de sécurité de la personne.

Identifier les pictogrammes des étiquettes

Identifier le matériel et apprendre à l'utiliser.

Attention ! Un produit chimique ne doit pas être senti, goûté et touché !

I – Savoir se comporter en T.P.**1) En entrant dans la salle, il faut :**

- **porter une blouse en coton** (à bannir : les textiles synthétiques à l'origine de brûlures) ;
- accrocher son manteau au fond de la classe ;
- sortir ses affaires et ranger son sac au fond de la classe.

2) Pour se protéger, il faut :

- enlever les bijoux et retrousser des manches trop longues ;
- attacher les cheveux longs ;
- **mettre des lunettes et des gants** pour manipuler les produits dangereux (risques de brûlures aux mains et/ou aux yeux).
- travailler sous la hotte en cas de dégagement gazeux nocif.

3) Gérer sa paillasse

- maintenir sa paillasse rangée ;
- mettre sa verrerie à l'abri des chutes ;
- reboucher les flacons utilisés.

4) Savoir manipuler, c'est

- **manipuler debout**, sur une **paillasse dégagée**, tabouret rangé sous la paillasse ;
- ne pas se retourner brutalement pour éviter de renverser la verrerie de la table de derrière.

5) Avant de partir, il faut :

- jeter les solutions, si possible dans les bacs de récupération ;
- nettoyer la verrerie (goupillon sur les côtés des paillasses) ;
- ranger et nettoyer la paillasse.

6) Récapitulons !

Observer l'image projetée et récapituler toutes les règles de sécurité qu'elle évoque.

II – Manipuler des produits chimiques

BONCOLOR
1bis, rue de la source 92390 PORLY - Tél. : 01 98 76 54 32

ACÉTONE

DANGER

Liquide et vapeurs très inflammables.
Provoque une sévère irritation des yeux.
Peut provoquer somnolence ou vertiges.

Tenir hors de portée des enfants.
Tenir à l'écart de la chaleur / des étincelles / des flammes nues / des surfaces chaudes. Ne pas fumer.
En cas de contact avec les yeux : rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

L'exposition répétée peut provoquer **dessèchement ou gerçures de la peau.**

N° CE 200-662-2

Annotations sur l'étiquette :

- pictogramme de danger (flamme)
- pictogramme de danger (exclamation point)
- mentions de danger
- conseils de prudence
- mention d'avertissement (DANGER)
- information complémentaire

1) Avant d'utiliser un produit chimique

Il faut lire l'étiquette et respecter les consignes de sécurité associées à chaque produit.

Voir annexe.

- Sur le document annexe, combien de pictogrammes différents existe-t-il ?
- Sur quoi alertent ces pictogrammes ?
- Nommer les mentions présentes sur une étiquette ?
- À chaque mention de danger va correspondre un ou plusieurs conseils de prudence. Donner un exemple.
- Que précise l'information complémentaire ?
(test à réaliser chez soi : <http://www.9pictos.com/index.html>)

2) Pour prélever un solide, il faut

- utiliser une spatule métallique ;
- une coupelle pour déposer le solide ;
- une balance pour une mesure précise.

3) Pour prélever un volume précis de liquide, il faut

- en verser une petite quantité dans un bécher ;
- toujours reboucher un flacon après usage ;
- utiliser une pipette munie d'une propipette pour prélever une quantité précise ou une pipette souple pour 1 ou 2 mL.

4) Pour mesurer un volume approximatif de liquide, il faut

- une éprouvette graduée.

III – La verrerie en laboratoire

Compléter l'annexe.

IV – Analyser / Réaliser / Communiquer

ANA / REA / COM

Chaque étape d'un protocole expérimental doit contenir :

- le nom et de l'état physique des espèces ;
- le matériel utilisé ;
- la façon de procéder.

1) Donner le protocole pour effectuer la pesée de 2,0 g de chlorure de sodium de formule NaCl.(ANA)

Appel, puis réaliser (REA)

2) Donner le protocole pour mesurer 20 mL avec une éprouvette graduée (ANA)

Appel, puis réaliser (REA)

3) a. Mélanger l'eau et le chlorure de sodium. (REA)

b. Noter les observations. (COM)

4) a. Dans un tube à essais contenant 1 mL d'une solution de sulfate de cuivre CuSO₄, ajouter 1 mL d'hydroxyde de sodium. (REA)

b. Noter les observations (COM)

5) a. Le bleu de bromothymol ou BBT est jaune en milieu acide et bleu en milieu basique. Ajouter deux gouttes de ce BBT dans : (REA)

1. un tube à essais contenant 1 mL d'acide chlorhydrique

2. un tube à essais contenant 1 mL d'hydroxyde de sodium

b. Noter les observations pour chacune des expériences (COM)

c. Conclure (ANA)

Annexe

Les pictogrammes des étiquettes



Corrosion

Produit corrosif comme les acides et les bases qui rongent les métaux, mais aussi la peau et/ou les yeux.



Inflammabilité

Produit pouvant s'enflammer.

Produit comburant pouvant provoquer ou aggraver un incendie.

Produit explosif sous l'effet d'une flamme ou d'une étincelle.



Toxicité

Produit empoisonnant à forte dose, qui est irritant, qui peut provoquer des allergies cutanées ou de la somnolence.

Produit qui empoisonne rapidement même à faible dose.

Produit cancérogène, mutagène provoquant des effets graves sur les poumons et/ou le système nerveux.



Autres effets

Gaz sous pression dans une bouteille susceptibles de provoquer des explosions ou des brûlures à froid.

Produit provoquant des effets néfastes sur les organismes aquatiques

Évolution des pictogrammes



G - Corrosif



N - Dangereux pour l'environnement



E - Explosif



T - Très toxique



T - Toxique



Xi - Irritant



Xn - Nocif



O - Comburant



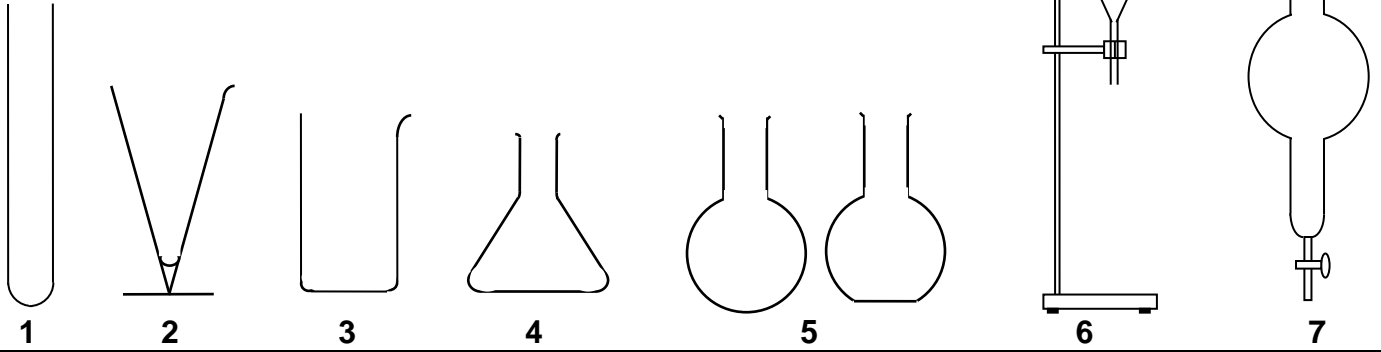
F+ - Extrêmement inflammable



F - Facilement inflammable

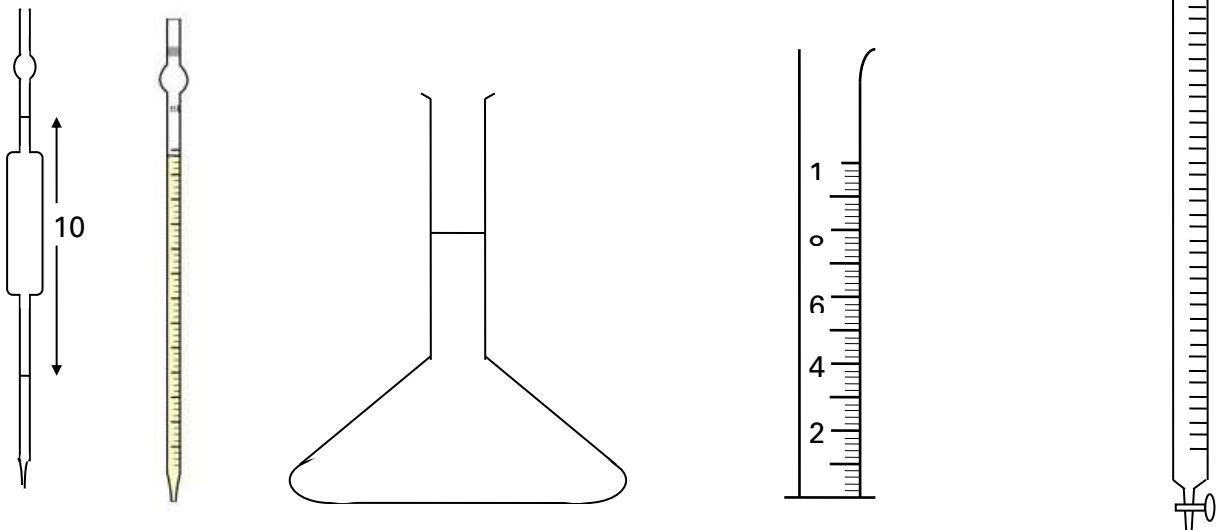


Verrerie non graduée



	1	2	3
Verrerie			
4	5	6	7

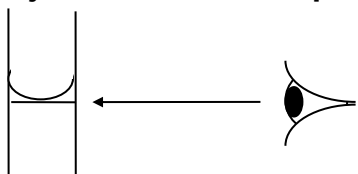
Verrerie jaugée (plus précise) ou graduée (moins précise)



--	--	--	--

Autre matériel

Ajuster un niveau liquide



L'œil doit se placer face au trait de jauge
Le bas du ménisque s'appuie sur ce trait.