

La Sécurité et la Manipulation au laboratoire

1. Connaître le matériel de laboratoire

- Vous disposez, devant vous, d'instruments de verrerie et autres. Apprenez à les reconnaître et **notez leur nom** sur la fiche technique **n°1** correspondante. (Voir aussi livre (2^{nde} ou 1^{ère}) et sur Internet)

2. Savoir reconnaître les risques de chaque produit chimique à partir des étiquettes

- *La manipulation des produits chimiques n'est pas sans danger. Les étiquettes des flacons renseignent sur la conduite à tenir lors de leur utilisation.*
- Vous disposez dans la boîte de plusieurs flacons. Chacun d'eux est supposé contenir tel produit indiqué sur le flacon ; aussi comporte-t-il un **pictogramme** de danger qui lui correspond
A partir de la fiche technique **n° 2 faire l'exercice sur la fiche n°3**

3. La sécurité en manipulant

3.1. Consignes de base

- Prenez bien connaissance de la fiche technique **n°4**.
- Annoter cette fiche avec ce qui sera ajouté lors du TP.
- **Ne pas oublier sa blouse lors de la prochaine séance.**

3.2. Apprendre à manipuler les solutions acides et basiques

- Parmi les flacons qui ont été mis à votre disposition, repérer la solution acide et la solution basique.
- Principales consignes de sécurité de manipulation des acides et des bases.

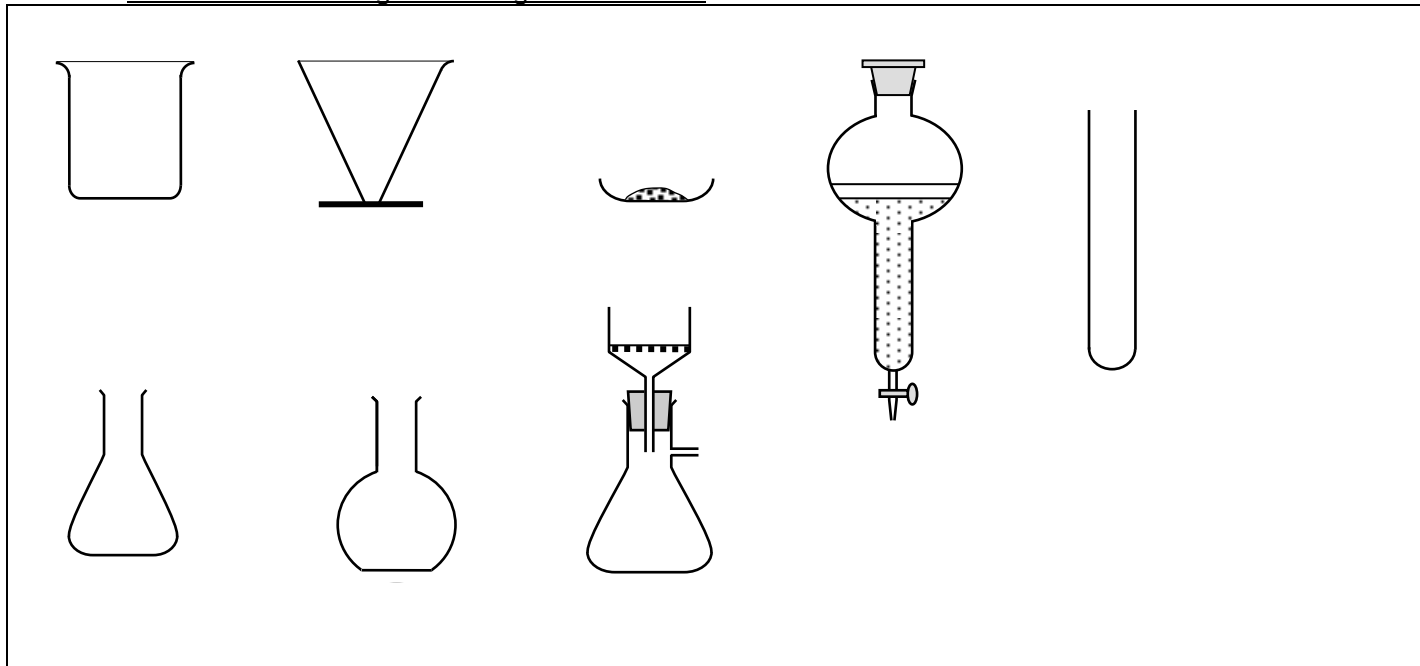
3.3. Savoir manipuler en prélevant un produit au moyen d'une pipette.

- Vous disposez d'un **erlenmeyer** contenant de l'eau et le flacon contenant une solution de sulfate de cuivre.
Au moyen d'une **pipette jaugée à deux traits**, vous allez en prélever **10 mL en utilisant le pipeteur** et vous allez verser ce prélèvement dans une **fiolle jaugée** de façon à obtenir après ajout d'eau **100 mL** d'une nouvelle solution.

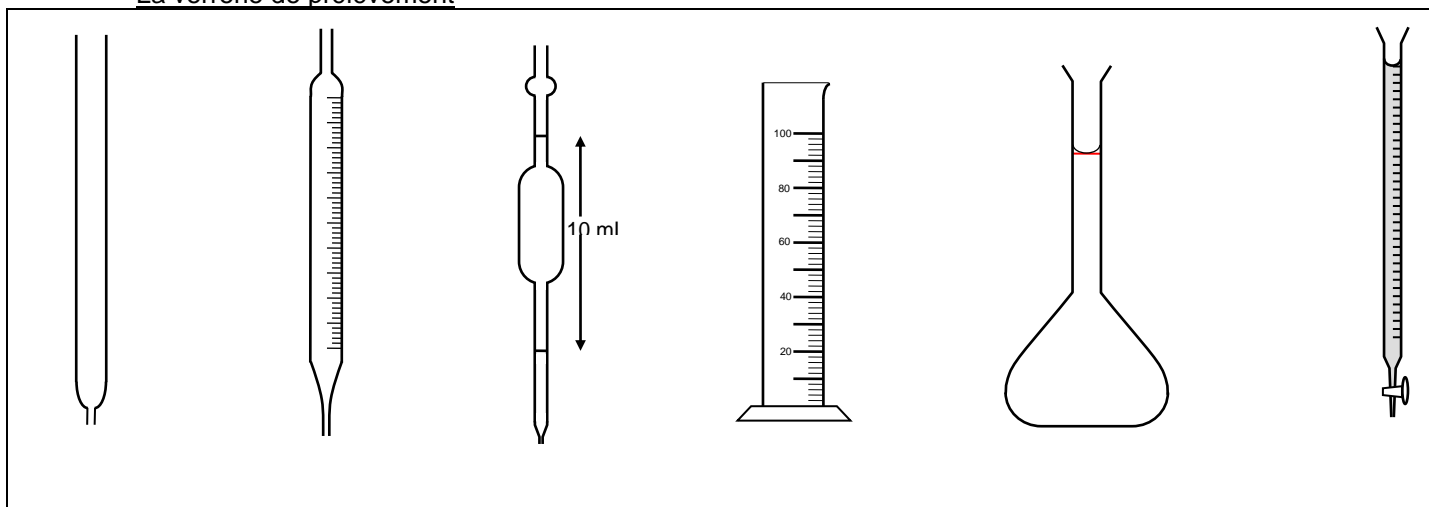
La Sécurité et la Manipulation au laboratoire

Fiche Technique n°1

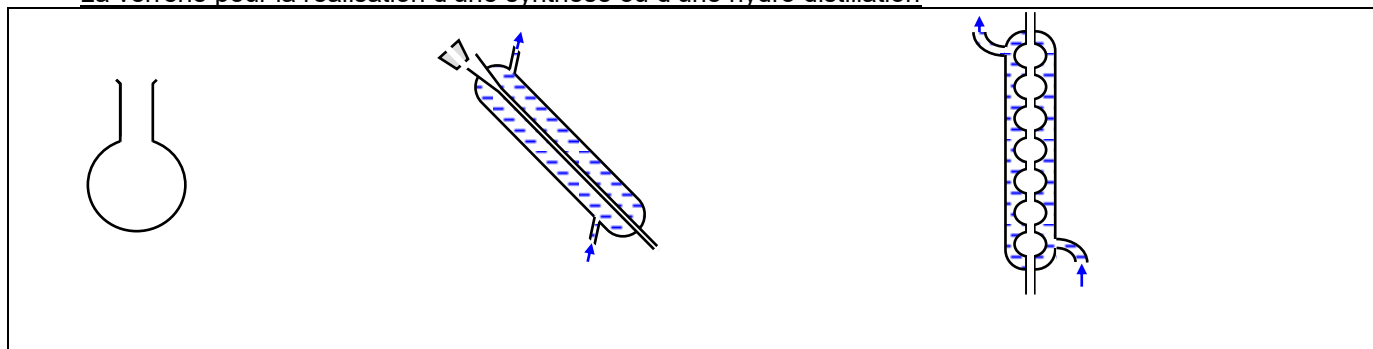
La verrerie de stockage ou d'usage intermédiaire



La verrerie de prélèvement



La verrerie pour la réalisation d'une synthèse ou d'une hydro distillation







La Sécurité et la Manipulation au laboratoire

Fiche Technique 2

Les pictogrammes de danger

				
Gaz sous pression	Inflammable	Explosif	Comburant	Corrosif

			
Toxique	Nocif	Dangereux pour l'homme	Dangereux pour l'environnement

Fiche Exercice 3

Associer à chaque pictogramme sa phrase de risque ainsi que les précautions à prendre.



Risques

1. Substance néfaste pour l'environnement
2. Substance susceptible d'exploser
3. Substance qui empoisonne rapidement même à faible dose
4. Substance qui provoque ou aggrave un incendie (comburant)
5. Substance corrosive, attaque les métaux et / ou ronge la peau

Précautions à prendre

- A. Il ne faut pas mettre en contact avec les yeux ; la peau, et ne pas respirer, à utiliser sous la hotte en portant des gants et des lunettes.
- B. Substance à tenir loin des flammes et des substances combustibles
- C. Substance à ne pas, il faut porter des gants et des lunettes.
- D. Substance qui ne faut pas jeter à l'évier ou à la poubelle.
- E. Substance à tenir loin des flammes, éviter les chocs.

Pour vous entrainer encore un QCM sur le net

https://www.lachimie.net/quizz/pictosecu/quiz_options.ht

Fiche Technique n°4 La sécurité au laboratoire de chimie

Manipuler dans un laboratoire de chimie nécessite de respecter des règles de sécurité



➤ **Consignes de base**

- Ranger son sac sous la paillasse. Travailler sur une paillasse propre et bien dégager.
- Manipuler debout au dessus de la paillasse.
- Pour toute manipulation porter une blouse en coton et des lunettes de protections (consigne du professeur) éventuellement des lunettes correctrices (éviter de porter des lentilles de contact).
- Attacher les cheveux longs en arrière.
- En cas d'utilisation de produit corrosif ou toxique, porter des gants.
- En cas d'utilisation de produit inflammable, éloigner toute source de chaleur (chauffe-ballon, plaque chauffante, flamme, ...)

➤ **La manipulation des produits chimiques**

- Avant d'utiliser un produit chimique, lire l'étiquette et respecter les consignes de sécurité indiquées par les pictogrammes (fiche 2).
- Ne prélever aucun solide avec les doigts ; utiliser une spatule. Ne jamais pipeter de réactif avec la bouche ; toujours utiliser une pipette munie d'une poire, d'une pro pipette ou d'un pipetteur. Toujours reboucher un flacon après usage ;
- Ne jamais essayer de reconnaître un composé à son odeur.
- En fin de manipulation, ne pas jeter les solutions dans l'évier mais utiliser les bacs de récupérations. Bien se laver les mains avec du savon.

➤ **La manipulation des produits chimiques**

- Appeler immédiatement le professeur dans tous les cas.
- En cas de projection dans l'œil ou sur la peau, rincer abondamment à l'eau.

Fiche Technique n°5

The image shows a safety data sheet for Acetone. At the top, it says 'IDENTITÉ DU FOURNISSEUR' in blue. Below that, the word 'ACÉTONE' is written in large blue letters. There are two red diamond-shaped pictograms: one with a flame and another with an exclamation mark. Below the pictograms, the word 'DANGER' is written in red. To the left of 'DANGER', there are three lines of text: 'Liquide et vapeurs très inflammables.', 'Provoque une sévère irritation des yeux.', and 'Peut provoquer somnolence ou vertiges.'. To the right of 'DANGER', there are three lines of text: 'Tenir hors de portée des enfants.', 'Tenir à l'écart de la chaleur / des étincelles / des flammes nues / des surfaces chaudes. Ne pas fumer.', and '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.'. Below these, there are two more lines: 'Stocker dans un endroit bien ventilé.' and 'Maintenir le récipient fermé de manière étanche.'. At the bottom, there is one more line: 'L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.'. On the right side of the sheet, there are four lines of text with arrows pointing to the corresponding parts of the sheet: 'Mention d'avertissement : il en existe deux : « DANGER » ou « ATTENTION ».', 'Mentions de danger.', 'Conseils de prudence.', and 'Informations complémentaires'.

1. Que signifient ces pictogrammes ?
2. Quels sont les risques qui s'y rapportent ?
3. En déduire les précautions d'utilisation qu'il faut prendre lors de l'utilisation de l'acétone ?