

Activité 1 – La sécurité au laboratoire (1^{ère})

1. Dans la réserve d'un laboratoire il y a de nombreux produits chimiques. Sur chaque flacon on trouve une étiquette avec différentes informations. Observer l'étiquette ci-contre.

- 1.1. Relever le nom du produit chimique.
- 1.2. Repérer les pictogrammes de danger.
- 1.3. Relever les phrases de risques.
- 1.4. Relever les phrases de sécurité.



COURS 1 – Pictogrammes de dangers

Sur l'étiquette d'un produit chimique on trouve des **pictogrammes** qui alertent sur les **dangers** spécifiques du produit.



Produit comburant



Produit corrosif



Danger d'explosion



Gaz sous pression



Produit inflammable



Dangereux pour la santé



Produit très toxique ou mortel



Dangereux pour l'environnement aquatique



Toxique, irritant et nocif pour la couche d'ozone

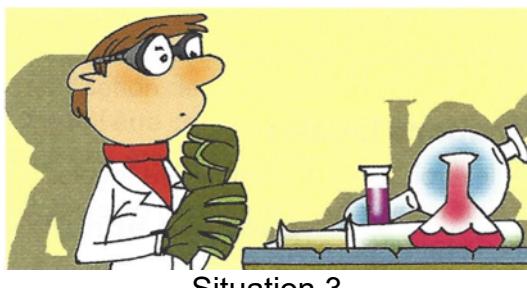
1. Lors des activités de chimie réalisées au laboratoire, il est impératif de respecter des règles de sécurité. **Observer** chacune des situations ci-après et **indiquer** quelles règles de sécurité ne sont pas respectées.



Situation 1



Situation 2



Situation 3



Situation 4

COURS 2 – Règles de sécurité en TP de chimie

1. Port obligatoire d'une blouse en coton toujours boutonnée.
2. Éviter les chaussures trop ouvertes, les collants ou les mi-bas en nylon.
3. Les cheveux longs doivent être attachés.
4. Port des lunettes de protection obligatoire pour toute manipulation.
5. Les lunettes de vue doivent être munies de protections latérales ou surmontées de lunettes de protection.
6. Le port des lentilles de contact est déconseillé.
7. Manipuler debout.
8. Ne jamais pipeter à la bouche mais utiliser une propipette.
9. Ne jamais prendre les produits solides ou les poudres avec les doigts, utiliser une spatule.
10. Ne jamais goûter ou sentir un produit.
11. Ne jamais diriger l'ouverture d'un tube à essai vers soi ou vers son voisin.
12. Ne jamais verser de l'eau dans un acide concentré.
13. Ne jamais verser les solutions usagées dans les éviers mais utiliser les bidons prévus à cet effet.
14. Garder la paillasse propre et bien rangée.
15. Utiliser les produits dangereux sous la hotte.

Exercices

Exercice 1

1. Une solution acide est particulièrement dangereuse lors de sa manipulation. Parmi les pictogrammes 1, 2, 3, 4 et 5 suivants, **indiquer** lequel permet de savoir que la solution est corrosive.



1



2



3



4



5

2. **Indiquer** la signification des autres pictogrammes en utilisant les termes : comburant, très toxique, irritant, explosif.

Exercice 2

Pour nettoyer un abri à voiture, on utilise un produit dont l'étiquette comporte le pictogramme ci-contre.



1. **Donner** trois précautions à prendre pour utiliser ce produit.

2. **Indiquer** la conduite à tenir en cas d'ingestion du produit.

Exercice 3

L'alcool industriel (éthanol) permet de nettoyer les vitres. L'étiquette d'une bouteille d'alcool industriel est donnée ci-après.

Éthanol C_2H_5OH

$M = 46,07 \text{ g.mol}^{-1}$

$d = 0,789$

$F = -112^\circ\text{C}$ $E = 78^\circ\text{C}$

Point éclair : 12°C

Liquide incolore miscible à l'eau et aux solvants usuels

R-11 S-7-16

Conditionnement 1L



1. **Donner** les dangers liés à l'utilisation de l'éthanol.

2. **Donner** les précautions à suivre lors de l'utilisation de l'éthanol.

Exercice 4

L'acide chlorhydrique est utilisé au laboratoire. Sur l'étiquette on trouve le pictogramme ci-contre.



Choisir les éléments de protection à utiliser.



Exercice 5

Dans la salle de charge des batteries d'un chariot élévateur on trouve le panneau ci-après.



1. **Relever** les dangers liés à la manipulation de la batterie.

2. **Donner** les précautions à prendre.

3. **Indiquer** quelles sont les consignes de sécurité ?