

P1F3

## La sécurité dans le laboratoire de chimie

Informations  
générales

### 1- En entrant dans la salle de TP de chimie :

- **Retirer** le sac de votre dos avant de rejoindre votre place.
- **Retirer** blousons, échappe, vêtements flottants, les accrocher aux portemanteaux ; enlever également les bracelets et les bagues.

*Ne pas les déposer sur la paillasse, ni sur les tabourets !*

- **Déballer le moins possible** d'affaires sur la table pour ne pas être gêné lors des manipulations.
- **Ranger** les sacs sous la table de façon à ce que personne ne puisse trébucher dessus.
- **Attacher** les cheveux longs.
- **Mettre** sa blouse. (Coton, manche longue)



### 2- En cours de manipulation :

- **Porter les lunettes** de sécurité. Les lunettes doivent être portées lors de toute manipulation de produits corrosifs, lors de tout chauffage, lors de toute utilisation de verrerie.
- **Utiliser** les gants de protection pour manipuler des produits corrosifs (acides concentrés, eau oxygénée, soude concentrée).
- **Manipuler** debout.
- **Ne pas mélanger** les contenus des bouteilles sans consigne du professeur.
- **Ne pas circuler dans la classe** en portant des produits dangereux.
- **Ne pas prendre** un produit solide avec les doigts, **utiliser** une spatule ou une pince.
- Après avoir prélevé la quantité nécessaire d'un réactif, **reboucher immédiatement le flacon** et le **replacer** dans le porte-flacons.
- **Laisser** le tube à essai dans le porte-tubes pour y verser un réactif, ne pas le tenir à la main.
- **Ne pas agiter** le contenu d'un tube à essai en le bouchant avec un doigt et en le renversant, utiliser l'agitateur de verre ou un bouchon.
- **Ne jamais sentir** le contenu d'un tube à essai, même pour identifier son odeur.
- **Ne jamais approcher de vos yeux** l'orifice du tube à essai.



### 3- Sources d'accidents au laboratoire

Les accidents sont souvent dus au comportement personnel :

*sacs mal rangés, désordre, comportement désinvolte, manque de préparation du travail demandé, ou manque de compréhension du travail effectué, etc...*

Les causes générales :

Causes	Conséquences
Environnement mal rangé ou inattention ou comportement inadapté	Chutes
Sol mouillé	Glissades, chutes
Casse de matériel en verre	Coupures
Manipulation d'un élément chaud (plaque chauffante, liquide chaud...)	Brûlures
Défaut électrique d'un appareil (cordon d'alimentation abîmé)	Electrisation : électrocution – incendie

Les causes particulières à la chimie :

Causes	Conséquences
Utilisation de produits toxiques, nocifs ou irritants	Intoxication, brûlures, crises d'asthme ...
Transformation chimique mal contrôlée : augmentation brutale de la température	Projections
Transformation chimique mal contrôlée : augmentation brutale de la pression	Explosion

**RESPECTER LES REGLES DE SECURITE, C'EST VOUS PROTEGER ET PROTEGER LES AUTRES !**

Le laboratoire de chimie n'est pas une salle comme les autres ! Il y a des **risques spécifiques**.

Il faut savoir identifier ces risques afin de les maîtriser.

Pour limiter les risques, il faut respecter des **consignes de sécurité**, utiliser les **équipements de protection individuels** et les **équipements de protection collectifs**

Les accidents les plus fréquents et les plus graves concernent les yeux : on **portera systématiquement des lunettes de protection au laboratoire !**

La prise en compte de l'ensemble de ces critères permet de travailler selon les règles des « Bonnes pratiques de Laboratoire ».

## Les pictogrammes de sécurité

Pictogrammes	Dangers précisés par le pictogramme	
<b>TRES TOXIQUE (T+) – TOXIQUE (T)</b>		
 T+		<p>► Produits très toxiques à très faible dose ; ils agissent comme du poison et occasionnent des nausées, maux de tête, vertiges et autres troubles pouvant entraîner la mort.</p> <p><b>précautions</b> - Proscrire l'ingestion, l'inhalation, le contact avec la peau</p>
 T		
<b>NOCIF (Xn) – IRRITANT (Xi)</b>		
 Xn		<p>► Un produit « nocif » peut devenir aussi dangereux qu'un produit « toxique » si la dose reçue est importante. Ces produits piquent les yeux, le nez, la peau, etc., et provoquent des rougeurs. Peut rendre malade rien qu'en le respirant.</p> <p><b>précautions</b> - Proscrire l'ingestion, l'inhalation, le contact avec la peau et les yeux. - En cas de projection, laver à grande eau</p>
 Xi		
<b>CORROSIF</b>		
 C		<p>► Ces produits rongent la peau ou les yeux en cas de contact, les muqueuses du nez, de la gorge et des bronches si on les respire. Ils détruisent les tissus vivants ou les matériaux (acides et bases)</p> <p><b>précautions</b> - Prendre toutes mesures de protection des yeux, de la peau, des vêtements. - Ne pas inhaler les vapeurs</p>
<b>EXTREMEMENT INFLAMMABLE (F+) – INFLAMMABLE (F)</b>		
 F		<p>► Les vapeurs de ces produits s'enflamment en présence d'une flamme, d'une étincelle ou de toute autre source de chaleur.</p> <p><b>précautions</b> - Tenir à l'écart des comburants. - Manipuler loin des flammes, des étincelles et des sources de chaleur</p>
 F+		

Pictogrammes		Dangers précisés par le pictogramme
<b>COMBURANT</b>		
 O		<p>▶ Substance qui favorise l'inflammation, qui entretient les flammes lors d'un feu.</p> <p><b>précautions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il faut tenir loin des substances combustibles.</li> <li>- Manipuler loin des flammes, des étincelles et des sources de chaleur</li> </ul>
<b>EXPLOSIF</b>		
 E		<p>▶ Ces produits explosent en présence d'une flamme, d'un choc ou de frottements</p> <p><b>précautions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipuler loin des flammes, des étincelles, des sources de chaleur.</li> <li>- Eviter les chocs et les frottements</li> </ul>
<b>DANGEREUX POUR L'ENVIRONNEMENT</b>		
 N		<p>▶ Substance qui pollue la nature et présente un danger pour les animaux et les végétaux.</p> <p><b>précautions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il ne faut pas jeter à l'évier ou à la poubelle.</li> <li>- Eliminer ce produit et son récipient comme un déchet dangereux, dans un centre de collecte</li> </ul>
<b>DANGER POUR LA SANTE</b>		
		<p>▶ Substance pouvant modifier plus ou moins gravement le bon fonctionnement de l'organisme.</p> <p><b>précautions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Substance qui peut être allergène, cancérigène, mutagène et peut entraîner une mort fœtale ; peut aussi provoquer un dysfonctionnement grave et parfois mortel de certains organes internes (foie, système nerveux, cœur, voies respiratoires, fonctions sexuelles... ).</li> <li>- Ne doit jamais être manipulé en cas de grossesse.</li> <li>- Ne doit pas être inhalé ou ingéré. Il ne doit pas entrer en contact avec la peau ou les yeux. Il est impératif d'éviter tout contact avec le corps humain. Le non-respect de ces consignes peut entraîner la possibilité de dommages irréversibles par exposition unique, répétée ou prolongée.</li> </ul>
<b>GAZ SOUS PRESSION</b>		
		<p>▶ Gaz ou liquide sous pression.</p> <p><b>précautions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le stockage de tels produits requiert une attention toute particulière. Il y a en effet risque d'explosion sous l'effet de la chaleur.</li> <li>- Les gaz liquéfiés réfrigérés peuvent aussi être responsables de brûlures ou de blessures liées au froid (brûlures et blessures cryogéniques).</li> </ul>