

UQTR



Université du Québec
à Trois-Rivières

Formation sécurité en laboratoire et initiation au SIMDUT Formation complète



Conçue par le Service de la protection publique et
de la santé et sécurité du travail

Novembre 2022

Table des matières

Module 1 Le travail sécuritaire.....	1
Chapitre 1 Les équipements de protection individuelle	1
Chapitre 2 Les bonnes pratiques de laboratoire	3
Chapitre 3 L’environnement de travail	6
Module 2 La fiche de données de sécurité.....	10
Chapitre 1 Survol de la fiche de données de sécurité	10
Chapitre 2 Les sections les plus utilisées de la fiche de données de sécurité.....	11
Chapitre 3 Comment chercher et trouver une fiche de données de sécurité	13
Module 3 Le SIMDUT.....	15
Chapitre 1 Survol des pictogrammes de danger	15
Chapitre 2 Les étiquettes du lieu de travail.....	20
Module 4 La gestion des matières dangereuses	21
Chapitre 1 La gestion des matières dangereuses.....	21
Module 5 Les mesures d’urgence.....	24
Chapitre 1 Les équipements de secours.....	24
Chapitre 2 Les coupures	26
Chapitre 3 L’exposition accidentelle aux yeux	28
Chapitre 4 L’exposition accidentelle au corps.....	29
Chapitre 5 L’exposition accidentelle au feu	31
Chapitre 6 Le déversement chimique	33
Chapitre 7 Le déversement biologique	34
Chapitre 8 La déclaration d’accident.....	36
Chapitre 9 Alertes généralisées de l’UQTR.....	37
Bibliographie.....	38

Module 1 Le travail sécuritaire

Chapitre 1 Les équipements de protection individuelle

La préparation à une période de laboratoire est importante, c'est l'étape de base de votre sécurité.

Avant d'entrer au laboratoire, vous devez penser à vous protéger par des actions simples et faciles. Effectivement, le **port d'un habillement couvrant** tel que des **pantalons longs**, des **souliers fermés**, des bas longs et un **sarrau attaché avec manches en tricot** sont la base de votre protection contre des expositions accidentelles à des produits chimiques ou biologiques.



Fig. 1 Habillement adéquat



Fig. 2 Cheveux attachés obligatoires

D'autre part, **pour vous assurer d'être complètement protégé**, vous devez, pour ceux et celles qui portent les **cheveux longs**, les **attacher en chignon serré** avant d'entrer au laboratoire.



Fig. 3 Cheveux détachés interdits

Vous ne devriez **pas choisir** des **sandaes**, des **pantalons troués**, des leggings, des bas-collants ou des bas de nylon pour travailler en laboratoire. De plus, les talons hauts ne sont pas autorisés en laboratoire.



Fig. 4 Habillement inadéquat et interdit

Aussi, le **port des lunettes de sécurité est obligatoire**. Si vous portez déjà des lunettes de prescription, vous devrez porter aussi une **surlunette**. Il n'est pas recommandé de porter des verres de contact en laboratoire, car ceux-ci peuvent nuire aux mesures d'urgence lors d'un accident et peuvent en plus être abimés par des solvants volatils. Chaque cours de laboratoire présente des risques différents. Le responsable du cours vous mentionnera la ligne de conduite à suivre au sujet des verres de contact.



Fig. 5 Port d'une surlunette sur des lunettes de prescription



Fig. 6 Manches trop longues ou sortant du sarrau

Finalement, des précautions additionnelles vous permettront d'être en sécurité à votre séance de laboratoire. Par exemple en évitant de porter des vêtements inadéquats comme des **manches bouffantes ou trop longues ou qui sortent du sarrau**, un foulard imposant, des bijoux, etc.



Fig. 7 Foulard et autres accessoires interdits



Fig. 8 Voile religieux bien placé à l'avant

Vous devrez aussi, le cas échéant placer **votre voile religieux** de façon adéquate dans le sarrau et favoriser un tissu 100% coton.



Fig. 9 Voile religieux bien placé à l'arrière

Chapitre 2 Les bonnes pratiques de laboratoire

Les bonnes pratiques dans un laboratoire sont essentielles.

En premier lieu, vous devez apporter **seulement le matériel nécessaire**, c'est-à-dire votre cahier, un ou deux crayons (par exemple un crayon à mine et un feutre permanent) et une calculatrice.



Fig. 10 Apporter le matériel nécessaire seulement

Vos autres effets personnels (sacs, manteau, nourriture et breuvages) sont interdits au laboratoire et doivent être entreposés dans un casier. Vous pouvez vous adresser au CRMS pour en réserver un pour la session.



Fig. 11 Les effets personnels sont interdits

Votre environnement de travail doit toujours être propre et en bon état. Vous devriez avoir à portée de mains que ce qui est nécessaire à l'exécution de votre laboratoire. Votre cahier de laboratoire doit rester à l'extérieur de votre champ de travail, sur le bout du comptoir ou sur votre tabouret.



Fig. 12 Le cahier doit être placé à l'extérieur du champ de travail



Fig. 13 Le cahier doit être placé à l'extérieur du champ de travail

Gardez les portes et les tiroirs des armoires fermés.

Veillez aussi à **assécher** les endroits mouillés et à laisser les équipements propres après votre utilisation.



Fig. 14 Bien assécher les endroits mouillés



Fig. 15 Interdit de boire et manger

Il est interdit de boire ou manger dans le laboratoire.

Il est aussi interdit de pipeter à la bouche; veuillez utiliser les poires ou les propipettes à votre disposition.



Fig. 16 Poires et propipettes



Fig. 17 Mains et environnement propres

En laboratoire, lorsque vous travaillez avec des produits chimiques ou biologiques, vous devriez porter une attention particulière à la contamination de votre matériel, de votre environnement de travail ou de vous-même. Vous ne souhaitez pas rapporter à la cafétéria ou même à la maison des contaminants et en ingérer par mégarde. On remarque la différence entre **les mains et le matériel propres** et ceux-ci contaminés artificiellement. En effet, si vos mains sont contaminées par des gouttelettes de liquides ou de produits biomédicaux, biologiques ou chimiques, vous pouvez rapidement contaminer vos vêtements, votre environnement ou même vous-même.

Vous pouvez constater qu'un lavage des mains inadéquat peut entraîner diverses contaminations, que ce soit sur le matériel avec lequel vous travaillez, sur vos crayons, votre cahier de laboratoire ou vos vêtements et même sur votre peau si vous vous grattez.



Fig. 18 Mains, environnement, équipement, vêtements et visage contaminés artificiellement

Il est donc primordial travailler adéquatement, d'éviter de porter les mains à votre visage, de les frotter sur vos vêtements (sarrau ou pantalon) et de se laver les mains au moindre doute de contamination et avant de sortir d'un laboratoire.



Fig. 19 Lavage des mains

Dans le même ordre d'idée, si les responsables vous permettent d'utiliser votre cellulaire pour prendre des photos ou pour utiliser la calculatrice, vous devez retirer adéquatement vos gants et vous laver les mains avant de le sortir de votre poche.



Fig. 20 Retirer les gants

Dans nombreux laboratoire, vous aurez à porter des gants pour protéger votre peau. Mettre une paire de gants est assez simple, mais saviez-vous qu'il existe une façon sécuritaire pour retirer vos gants pour éviter de vous contaminer?

Pincer le premier gant dans la paume pour le retirer avec votre main encore gantée. Garder le gant en boule dans cette dernière. Ensuite, avec votre main nue, passer un doigt entre le gant et la paume de l'autre main et retirer le deuxième gant en le retournant sur lui-même en emprisonnant le premier gant. Vous pouvez maintenant jeter les 2 gants de façon sécuritaire aux ordures.

Finalement, lorsque vous quittez un laboratoire, vous devriez toujours vous laver les mains.



Fig. 21 Comment bien se laver les mains¹

Chapitre 3 L'environnement de travail

La meilleure façon de prévenir les accidents en laboratoire est de bien se préparer et de bien organiser son environnement de travail. Au cours du prochain chapitre, nous avons ciblé certaines situations auxquelles vous serez exposés en laboratoire et nous vous proposons des méthodes de travail sécuritaire.

Afin de favoriser un travail efficace et sécuritaire, vous devez disposer le matériel de façon adéquate sur les plans de travail, dans la hotte et autour d'un brûleur.

Le brûleur Bunsen est un outil de travail indispensable dans de nombreux laboratoires, mais il peut comporter certains risques. Comme vous pouvez le constater, il est beaucoup plus aisé de travailler dans un environnement ordonné. La disposition des contenants et outils en demi-lune devant nous nous permet d'avoir accès à tout rapidement, de limiter les risques de déversement et de conserver un champ stérile lorsque c'est nécessaire.

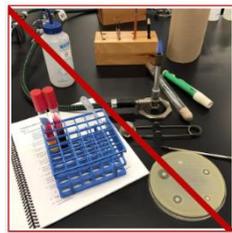


Fig. 22 Environnement encombré en microbiologie



Fig. 23 Environnement adéquat en microbiologie

Sous la hotte, le même fonctionnement doit être appliqué. Vous devez placer les contenants au fond de la hotte ou bien fermés et rangés à leur place dans le cabinet qui leur est propre. Le centre de la hotte est réservé pour travailler et transvider alors que le devant de la hotte (sous le châssis) doit rester libre pour permettre l'aspiration d'air et ainsi conserver la pression négative sous la hotte et éviter un retour de vapeur à l'extérieur de l'enceinte.



Fig. 24 Environnement encombré sous une hotte en chimie



Fig. 25 Environnement adéquat sous une hotte en chimie

Il est aussi très important de travailler avec le châssis de la hotte à une hauteur adéquate. En effet, la fenêtre permet de vous garder protégé en cas d'éclaboussure ou de déflagration. Si la hotte est trop grandement ouverte, vous perdez la protection physique offerte par la vitre. On peut voir la différence d'exposition selon si la hotte est grande ouverte ou qu'elle est ouverte à une hauteur adéquate.



Fig. 26 Démonstration de la perte de protection lorsque le châssis n'est pas à la bonne hauteur



Fig. 27 Démonstration de la protection offerte lorsque le châssis est à la bonne hauteur

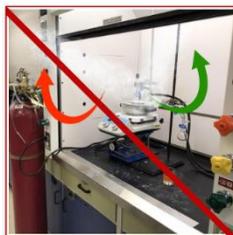


Fig 28. Démonstration de la perte de capacité d'aspiration lorsque le châssis n'est pas à bonne hauteur

L'efficacité de la hotte est aussi diminuée par l'abaissement de sa capacité d'aspiration des vapeurs lorsqu'elle est ouverte trop haute. Vous pourriez donc être incommodé par les vapeurs toxiques d'un produit qui ne seraient pas totalement aspirées.



Fig. 29 Démonstration de l'aspiration dans la hotte lorsque le châssis est à la bonne hauteur

La protection de la hotte s'étend aussi dans le laboratoire. En effet, un produit toxique et/ou volatil doit être utilisé sous la hotte pour éviter le dégagement de vapeurs toxiques et/ou nauséabondes. Il est donc primordial de se conformer à la directive d'utiliser la hotte pour le bien de tous.

Il est important de bien travailler avec les piquants-tranchants pour éviter de vous blesser ou de vous contaminer. Les règles de bases sont simples.



Fig 30. Tendre un outil en le présentant par l'extrémité opposée au côté dangereux

Vous devez garder les mains et les doigts loin des instruments piquants ou tranchants.

Quand vous tendez un outil à quelqu'un, toujours le présenter par l'extrémité opposée au côté piquant ou tranchant.



Fig. 31 Garder le capuchon sur l'outil durant les déplacements et jusqu'à son utilisation

Vous devez toujours conserver une seringue avec son capuchon jusqu'à son utilisation, que ce soit pour un déplacement ou une période de temps avant l'usage.



Fig. 32 Jeter l'outil, sans remettre le capuchon, dans un contenant pour objets piquants et tranchants

Ensuite, la seringue doit être jetée sans remettre le capuchon dans un contenant pour objets piquants et tranchants.

Vous devez ranger les outils inutilisés dans un endroit sécuritaire.



Veillez consulter la *Procédure d'utilisation sécuritaire des objets piquants tranchants*² disponible sur le site internet de la Gestion des Matières dangereuses avant leur utilisation. Elle vous indiquera les mesures de sécurité spécifiques à chaque outil de travail et les procédures précises d'utilisation.

Fig. 33 Procédure d'opération sécuritaire des objets piquants tranchants

Les lampes UV et les transilluminateurs sont des sources intenses de rayonnement ultra-violet qui peuvent causer de sérieux dommages aux yeux et à la peau. Il est primordial de vous protéger adéquatement avec une visière ou des lunettes, des gants et des vêtements couvrants. Votre protection sera plus complète en utilisant les dispositifs de protection comme les cabinets, les rideaux ou les écrans protecteurs dont sont munis les instruments.



Fig. 34 Lors de l'utilisation d'appareils générant des rayonnements ultraviolets, les lunettes, le sarrau, les gants et la visière sont obligatoires

Une protection adéquate vous :

- Protégera contre le rayonnement UV;
- Empêchera l'inflammation de la cornée lors d'expositions courtes et aiguës ou certains types de cataractes lors d'expositions répétées;
- Empêchera aussi les apparitions de rougeurs de la peau semblables à un coup de soleil lors d'expositions aiguës;
- Empêchera le vieillissement prématuré ou le développement de cancers de la peau lors d'expositions répétées.

En tout temps, en cas d'urgence, n'hésitez pas à composer le numéro d'urgence de l'UQTR en composant le numéro d'urgence de son campus à partir d'un téléphone interne ou d'un cellulaire.



	TROIS-RIVIÈRES	DRUMMONDVILLE	QUÉBEC	L'ASSOMPTION
TÉLÉPHONE INTERNE:	911	6911	4911	5911
AUTRE TÉLÉPHONE:	819-376-5050	819-478-5011 POSTE 6911	418-659-2170 POSTE 4911	450-589-5335 POSTE 5911

Fig. 35 Coordonnées à utiliser en cas d'urgence

Module 2 La fiche de données de sécurité

Chapitre 1 Survol de la fiche de données de sécurité

La fiche de données de sécurité est une source importante d'informations. Il est de votre responsabilité de prendre connaissance de la fiche de chacun des produits que vous utiliserez avant un laboratoire. Vous connaîtrez, en plus de son nom, sa formule et sa masse moléculaire ainsi que son numéro de CAS. Vous aurez aussi les informations sur les dangers auxquels vous vous exposez en travaillant avec le produit et les mesures de sécurité à adopter pour éviter les accidents. La fiche vous indiquera aussi les premiers soins et les mesures à prendre en cas de situation d'urgence.

La fiche de données de sécurité est fragmentée en seize (16) sections bien identifiées pour permettre une consultation rapide selon vos besoins.

1. Identification du produit
2. Identification des dangers
3. Composition/informations sur les composants
4. Premiers secours
5. Mesures de lutte contre l'incendie
6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle
7. Manipulation et stockage
8. Contrôles de l'exposition/protection individuelle
9. Propriétés physiques et chimiques
10. Stabilité et réactivité
11. Informations toxicologiques
12. Informations écologiques
13. Considérations relatives à l'élimination
14. Informations relatives au transport
15. Informations relatives à la réglementation
16. Autres informations

Chapitre 2 Les sections les plus utilisées de la fiche de données de sécurité

Les sections d'une Fiche de Données de Sécurité sont toutes importantes, toutefois, pour votre usage actuel, vous utiliserez certaines sections plus fréquemment. Voici en exemple, les sections de la fiche de données de sécurité du méthanol³.

1. IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE LA SOCIÉTÉ

Nom du produit	Méthanol		
Code produit	222415	Fabricant	Brunswick Corporation
Marque	222415		222415
Usage du produit	Pour être utilisé en tant que produit chimique		
Nom du fournisseur	Brunswick Canada Co.	Fabricant	Brunswick Corporation
	2180, rue de la Paix, 1000		222415
	CHATELAIN, Q.C. J0H 1E0		222415
	+1 (514) 353-3333		222415
	+1 (800) 363-3333		222415
Numéro d'avis d'urgence	1-800-363-3333 (24 heures)		
Site Web	www.brunswick.com		
Remarque	Ce produit est un produit chimique		
Remarque sur le produit	Ce produit est un produit chimique		

Fig. 36 Identification du produit

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Organes cibles
Yeux, Peau, Eau, Coeur, Système nerveux central

Spécificité
H210 Liquide inflammable
H228 Risque d'explosion par contact avec des matières solides et/ou des gaz
H302 Nocif par absorption par la peau
H332 Nocif par inhalation

Classification GHS
Liquide inflammable (Catégorie 2)
Toxicité aquatique (Catégorie 3)
Toxicité aquatique (Catégorie 3)

Éléments d'étiquetage GHS, y compris les conseils de prudence
P201
P202
P273
P501

Mention d'avertissement
DANGER

Mention de danger
H228
H302 + H332
H332

Conseils de prudence
P201
P202
P273
P501

Signalisation
GHS02

Fig. 37 Identification des dangers

3. COMPOSITION INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Synonymes : Méthyl alcool

Formule : CH₃O

Poids moléculaire : 32,04 g/mol

Numéro CAS	Nom	Concentration
67-58-0	Méthanol	100%

Fig. 38 Composition du produit

4. PREMIERS SECOURS

Conseils généraux
Consultez un médecin. Montrez votre fiche de données de sécurité au médecin traitant. D'éviter de la zone dangereuse.

En cas d'inhalation
En cas d'inhalation, éloigner la personne hors de la zone contaminée. En cas d'arrêt respiratoire, pratiquer la respiration artificielle. Consulter un médecin.

En cas de contact avec la peau
Laver soigneusement avec beaucoup d'eau. Transférer immédiatement le produit à l'hôpital. Consulter un médecin.

En cas de contact avec les yeux
Rincer abondamment avec de l'eau pendant au moins 15 minutes.

En cas d'ingestion
Ne pas faire vomir. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Si respirer la bouche à l'eau. Consulter un médecin.

Fig. 39 Premiers secours

6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Précautions individuelles
Porter une protection respiratoire. Éviter de respirer les vapeurs. Ne bronchier de pollution ou les gaz. Assurer une ventilation adéquate. Éviter les sources d'ignition. Éviter la formation de nuages de vapeurs. Attention aux vapeurs qui s'accroissent en formant des concentrations explosives. Les vapeurs peuvent s'accroître dans les zones basses.

Précautions pour la protection de l'environnement
Éviter tout déversement ou fuite supplémentaire. Si une fuite est possible, évacuer la zone. Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts.

Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage
Confiner et collecter le produit déversé à l'aide d'un équipement approprié ou d'une brosse humide et le placer dans un conteneur pour l'élimination conformément aux réglementations locales (voir chapitre 10).

Fig. 40 Mesures en cas de dispersion accidentelle

1. Identification du produit

La section où on trouve le nom et le code du produit, la marque, informations du fournisseur et coordonnées importantes

2. Identification des dangers

La section où on trouve la classification du Système général harmonisé, les mentions de danger et les conseils de prudence

3. Composition du produit

La section où on trouve les synonymes, la formule et le poids moléculaire et le numéro de CAS

4. Premiers secours

La section où on trouve les conseils généraux et les procédures à appliquer lors d'un contact accidentel. C'est ici qu'on trouvera le temps recommandé de rinçage s'il y a lieu.

6. Mesures en cas de dispersion accidentelle

La section où on trouve les mesures à appliquer pour traiter un déversement.

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Précautions à prendre pour une manipulation sans danger
 Éviter le contact avec la peau et les yeux. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard.
 Éviter l'exposition à l'éclairage intense. Éviter le contact avec les surfaces réfléchissantes. Ne pas
 fumer, boire, ou manger pendant l'utilisation de ce produit.
 Conditions de stockage sans danger
 Stocker à l'abri de la chaleur, de l'humidité, et de la lumière. Maintenir proprement bouché et fermé et le
 stocker verticalement afin d'éviter tout accident.

Fig. 41 Manipulation et stockage

7. Manipulation et stockage

La section où on trouve les précautions à prendre pour une manipulation sans danger et pour entreposer adéquatement le produit.

8. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Aspect	
Forme	liquide
Couleur	incoloro
Données de sécurité	
pH	Donnée non disponible
Point de fusion/point de congélation	Point/intervalle de fusion: 90 °C (144 °F)
Point d'ébullition	64,7 °C (148,5 °F)
Point d'inclair	9,7 °C (49,5 °F) - coupelle fermée
Température d'auto-inflammation	455 °C (851 °F)
Température d'auto-oxidation	455,0 °C (851,0 °F) à 1,013 MPa (750 mmHg)
Limite d'exposition, inhalation	6 % (v)
Limite d'exposition, ingestion	95 % (v)
Pression de vapeur	130,3 MPa (977 mmHg) à 20,0 °C (68,0 °F) 246,2 MPa (1845 mmHg) à 30,0 °C (86,0 °F) 169,2 MPa (1269 mmHg) à 25,0 °C (77,0 °F)
Densité	Donnée non disponible
Viscosité	complètement inconnue
Coefficient de partage de l'air	log P _{ow} : 0,17
Limite de vapeur respiratoire	1:11
Odor	Acide
Stabilité	Donnée non disponible
Taux d'évaporation	Donnée non disponible

Fig. 42 Propriété physiques et chimiques

9. Propriétés physiques et chimiques

La section où on trouve toutes les informations relatives aux propriétés physiques et chimiques.

Chapitre 3 Comment chercher et trouver une fiche de données de sécurité

Ce chapitre présente un tutoriel pour aller chercher une FDS sur le site internet de la Gestion des matières dangereuses de l'UQTR. On vous recommande d'ailleurs d'ajouter cette adresse à vos favoris

www.uqtr.ca/gmd/fds

Méthode 1

Entrez l'adresse www.uqtr.ca/gmd/fds dans votre navigateur. De là, vous serez directement dans le moteur de recherche des fiches



Fig. 43 Adresse du site

Entrez le nom du produit avec ou non les numéros de catalogue, le distributeur ou le numéro de CAS et cliquez sur **RECHERCHER**

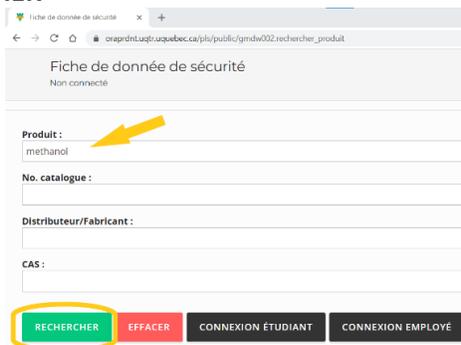


Fig. 44 Entrer le nom du produit recherché

Trouvez, parmi les résultats, le produit que vous recherchez.

Cliquez sur le bouton **FDS** de la fiche que vous désirez.

La fiche de données de sécurité montrera à l'utilisateur les informations qu'il recherche.

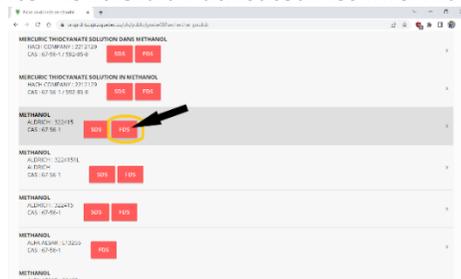


Fig. 45 Choisir la bonne fiche de données de sécurité

*****Sachez que les fiches de données de sécurité sont aussi disponibles sur les sites internet des fournisseurs.**

Méthode 2

Lorsque vous arrivez sur le site internet de l'université, **tapez GMD** dans la barre de recherche.

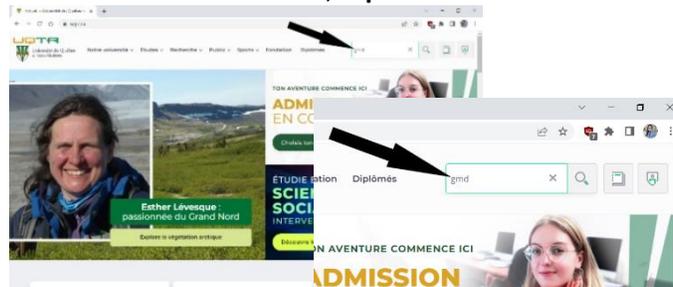


Fig. 46 Rechercher le site internet de la Gestion des Matières Dangereuses

Cliquez sur le lien **Accueil – Gestion des matières dangereuses – UQTR**

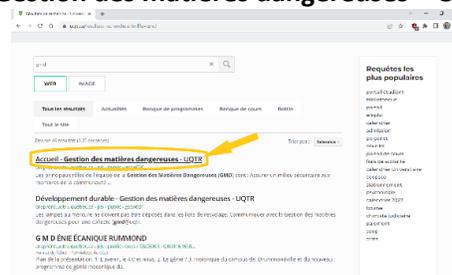


Fig. 47 Entrer sur le site de la Gestion des Matières Dangereuses

Dans l'onglet **Fiche de données de sécurité**, cliquez sur **Rechercher une fiche**



Fig. 48 Entrer dans le moteur de recherche des fiches de données de sécurité

Dans la nouvelle fenêtre celle obtenue en tapant directement l'adresse), entrez le nom du produit avec ou non les numéros de catalogue, le distributeur ou le numéro de CAS et cliquez sur **RECHERCHER**

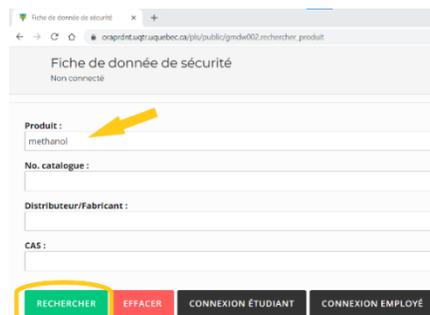


Fig. 49 Entrer le nom du produit recherché

Module 3 Le SIMDUT

Chapitre 1 Survol des pictogrammes de danger

SIMDUT... un peu d'histoire



Fig. 50 Les neuf (9) classes de danger du SIMDUT-SGH

- En 1988, une initiative canadienne a créé le SIMDUT afin de fournir de l'information et communiquer les dangers associés aux matières dangereuses
- En 2003, une initiative mondiale a formé le Système général classification des dangers ainsi que d'étiquetage (pictogrammes)
- En 2015, une nouvelle version du SIMDUT (SIMDUT 2015) fait son apparition au Canada et inclut les éléments du SGH

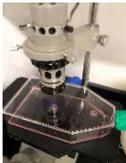
Dans ce chapitre, apprendrez à reconnaître les différentes classes de danger et leurs dangers relatifs.

Tableau 1. Description des pictogrammes de danger SIMDUT-SGH

Pictogramme	Nom de la classe	Dangers et risques	Exemples de produits
 <p>Fig. 51 Bombe explosant</p>	Matières thermiquement instables ou sensibles pouvant exploser	Substances ou mélanges explosifs Substances ou mélanges thermiquement instables et susceptibles de subir une décomposition fortement exothermique, même en absence d'oxygène	 <p>Fig. 52 Bouteille de fixatif</p>  <p>Fig. 53 Balle de fusil</p>  <p>Fig. 54 Peroxyde de benzoyle</p>
 <p>Fig. 55 Bouteille à gaz</p>	Gaz sous pression	<p>Gaz comprimé, gaz liquéfié, gaz liquide réfrigéré, gaz dissous</p> <p>La bouteille doit être attachée à la verticale et être protégée d'un bouchon de sécurité lorsqu'elle n'est pas en service.</p> <p>Dangers :</p> <ul style="list-style-type: none"> Éclatement Projection de la bouteille ou d'une partie de la bouteille si endommagée Explosion si chauffée Engelures (azote liquide) Asphyxie (surtout les gaz inertes) Incendie (H₂, Acétylène) Corrosif (Ammoniac) Toxique (Monoxyde de carbone) 	 <p>Fig. 56 Bonbonnes</p>  <p>Fig. 57 Bonbonnes</p>

 <p>Fig. 58 Flamme</p>	<p>Matières inflammables</p>	<p>Dangers :</p> <ul style="list-style-type: none"> S'enflamment facilement Vapeurs inflammables Souvent très volatiles Pénètrent facilement dans la peau <p>Entreposage :</p> <ul style="list-style-type: none"> Doivent être entreposés dans une armoire de sécurité Tenir loin des sources de chaleur et de flammes 	 <p>Fig. 59 Alcool propre à la consommation</p>  <p>Fig. 60 Alcool à friction du commerce</p>  <p>Fig. 61 Acétone</p>
 <p>Fig. 62 Flamme sur un cercle</p>	<p>Matières comburantes</p>	<p>Dangers :</p> <ul style="list-style-type: none"> Accélèrent le développement d'un incendie et le rend plus violent Favorisent la combustion de substances qui ne brûlent pas habituellement à l'air. Possibilité d'explosion par la libération d'une grande énergie <p>Entreposage :</p> <ul style="list-style-type: none"> Tenir éloignés des matières inflammables Tenir éloignés des graisses, lubrifiants, solvants, peintures, etc. 	 <p>Fig. 63 Chlore à piscine</p>  <p>Fig. 64 Bouteille d'oxygène</p>  <p>Fig. 65 Nitrate de cadmium</p>
 <p>Fig. 66 Corrosion</p>	<p>Matières corrosives</p>	<p>Dangers :</p> <ul style="list-style-type: none"> Brûlures de la peau, des yeux, des voies respiratoires Corrosion du métal Les vapeurs peuvent être très corrosives pour les voies respiratoires Peuvent provoquer des réactions violentes dans certaines circonstances 	 <p>Fig. 67 Batterie</p>  <p>Fig. 68 Acide chlorhydrique</p>

		<p>Entreposage : Séparer les acides des bases Entreposer les produits dans les récipients prévus à cet effet</p> <p>À savoir : Il est important de mélanger l'acide à de l'eau et non le contraire. Le dégagement exothermique important est amplifié lorsque l'eau est mise dans l'acide. Il est aussi primordial de ne jamais mélanger un acide fort avec une base forte.</p>	
 <p>Fig. 69 Tête de mort sur deux tibias</p>	<p>Matières à toxicité aiguë</p>	<p>Dangers : Effets graves, immédiats et fatals (même à faibles doses) Possibilité de séquelles permanentes Peuvent rapidement être absorbées par la peau et causer des brûlures</p> <p>Dose létale 50 (DL50) : Dose qui, administrée à l'oral ou cutanée, entraîne la mort de 50% des animaux. Plus la DL50 est petite, plus le produit est TOXIQUE.</p> <p>Manipuler sous la hotte Porter tous les EPIs recommandés (incluant la protection respiratoire au besoin).</p>	 <p>Fig. 70 Cyanate de potassium</p>  <p>Fig. 71 Nettoyant à BBQ</p>
 <p>Fig. 72 Danger pour la santé</p>	<p>Matières présentant un danger pour la santé</p>	<p>Dangers : Sensibilisation respiratoire Mutagénicité Cancérogénicité Toxicité sur la reproduction Toxicité sur certains organes (lors d'expositions répétées)</p>	 <p>Fig. 73 Carbonate de cobalt hydrate</p>

 <p>Fig. 74 Point d'exclamation</p>	<p>Matières nocives pour la santé</p>	<p>Dangers : Toxicité pour certains organes Irritation cutanée Irritation oculaire</p> <p>Utilisé également pour Danger pour la couche d'ozone</p>	 <p>Fig. 75 Chlorure d'ammonium</p>
 <p>Fig. 76 Environnement</p>	<p>Matières dangereuses pour l'environnement</p>	<p>Danger : Nocif pour l'environnement (souvent même à faible dose)</p>	 <p>Fig. 77 Oxyde de cuivre</p>
 <p>Fig. 78 Matières infectieuses présentant un danger biologique</p>	<p>Matières infectieuses présentant un risque biologique</p>	<p>Danger : Risques divers sur la santé qui varie selon l'exposition à l'agent biologique pouvant aller d'une irritation cutanée, une infection ou réaction allergique.</p> <p>Souvent vu : Pour les seringues et scalpels souillés</p>	 <p>Fig. 79 Boîte de Pétri inoculée</p>  <p>Fig. 80 Boîte de culture cellulaire</p>  <p>Fig. 81 Bac de déchets biomédicaux</p>

Chapitre 2 Les étiquettes du lieu de travail

Chaque contenant, dont les contenants d'aliquotes doivent être identifiés adéquatement.

Pour les contenants utilisés sur une durée de moins de 24h, une identification sommaire, mais contenant le nom complet du produit peut être faite.

Il est important d'avoir le nom au long d'un produit, car des erreurs de compréhension peuvent causer beaucoup de dégâts.



Fig. 82 Identification inadéquate de contenants secondaires

Ex : ACN peut vouloir dire pour l'utilisateur 1 Acétonitrile alors qu'il peut indiquer à l'utilisateur 2 Acide Nitrique. Toutefois, ces deux produits sont diamétralement opposés. Une aberration d'étiquetage de ce genre pourrait causer de graves erreurs ou accidents.



Fig. 83 Identification adéquate de contenants secondaires

Tout contenant étant préparé pour une durée de plus de 24h doit indiquer :

- Le nom complet
- Les pictogrammes de danger
- Les consignes de prudence

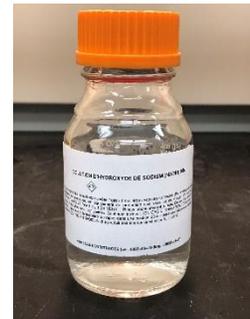


Fig. 84 Étiquette réglementaire

Module 4 La gestion des matières dangereuses

Chapitre 1 La gestion des matières dangereuses

L'élimination des produits chimiques ne peut pas être prise à la légère. Chaque déchet de produit dangereux doit être traité selon sa classification et son niveau de danger.

Lors de vos laboratoires, vous générerez des déchets divers, dont des déchets chimiques.

Avant de jeter un produit à l'évier, il est important de considérer sa nature.

- Dans certaines situations, « **LA DILUTION EST LA SOLUTION À LA POLLUTION** »
- **ATTENTION!** Ce n'est pas le cas pour tous les produits ou toutes les solutions!
- Généralement, vous pouvez éliminer à l'évier les petites quantités de produits **solubles** dans l'eau.
- Pour les composés organiques (entre autres les solides) il ne faut jamais les envoyer aux égouts et plutôt en disposer dans les contenants à votre disposition.

Dans chacune des hottes, vous trouverez un arbre décisionnel qui vous aidera à déterminer le meilleur mode d'élimination des déchets chimiques.



Fig. 85 Arbre décisionnel pour la gestion des matières dangereuses

Votre technicien est la meilleure personne pour vous aiguiller sur la technique d'élimination à adopter. Il mettra à votre disposition des contenants de récupération.



Fig. 86 Contenants de récupérations des déchets chimiques de 1, 4 et 10 litres

Vous devez faire attention de transvider votre déchet et son premier rinçage avec une petite quantité d'eau dans le bon contenant pour éviter des réactions non souhaitables. On ne peut pas mélanger n'importe quoi, n'importe où.



Fig. 87 Étiquette d'identification des déchets incomplète

La Gestion des Matières Dangereuses vous demande aussi de noter sur le carton d'identification du contenant la nature de votre déchet ainsi que la quantité que vous y aurez versé. Un carton de déchet bien rempli permettra au technicien en gestion des matières dangereuses de travailler dans un environnement sécuritaire.



Fig. 88 Étiquette d'identification des déchets complète

À retenir :

- Les acides et les bases fortes doivent être dilués avant d'être récupérés dans les contenants de déchets.
- Dans certains cas, il est aussi possible de les neutraliser pour ensuite les éliminer aux égouts lorsque le pH a été vérifié.
- Les solvants doivent être récupérés dans les rejets inflammables.
- Les composants organiques seront récupérés dans des contenants identifiés spécifiquement pour chaque groupe.

Finalement, attention aux produits nocifs pour l'environnement.

En aucun cas, le produit ne devra être éliminé dans les égouts ou avec des produits d'autres catégories.

Des contenants spécifiques à cette catégorie seront mis à votre disposition.



Fig. 89 Pictogramme de danger Environnement



Fig. 90 Bac de déchets biomédicaux

Pour ce qui est des déchets biomédicaux, certains laboratoires étant dépourvus d'autoclaves utilisent des bacs gris et jaune pour la récupération de leurs déchets.

Des bacs de récupérations des objets piquants et tranchants sont aussi à votre disposition pour l'élimination des aiguilles et des lames. Vous pouvez donc éliminer sécuritairement un déchet biomédical et avoir l'assurance que le déchet sera adéquatement traité.



Fig. 91 Bac de récupération des objets piquants et tranchants.

Module 5 Les mesures d'urgence

Chapitre 1 Les équipements de secours

Lorsque vous entrez dans un laboratoire, il est important de localiser les équipements de secours qui sont disponibles.



Fig. 92 Trousse de premier soin

Premièrement, repérez la **trousse de premiers soins** ou demandez où elle est accessible. Elle peut vous être utile pour panser des blessures mineures. Au besoin, le responsable pourra l'utiliser pour sécuriser une blessure en attendant les premiers secours.



Fig. 93 Douche oculaire combinée à une douche corporelle

Ensuite, trouvez la **douche oculaire**. Elle est souvent combinée à la douche corporelle ou reliée à un robinet. Parfois, elle est plutôt accrochée au mur dans un corridor. Ces trois équipements vous peuvent vous être nécessaires en cas d'exposition accidentelle avec un produit chimique ou biologique. Dans le cas où vous êtes atteint aux yeux, vous pourrez utiliser la douche oculaire pour vous les rincer.



Fig. 94 Douche oculaire sur réservoir

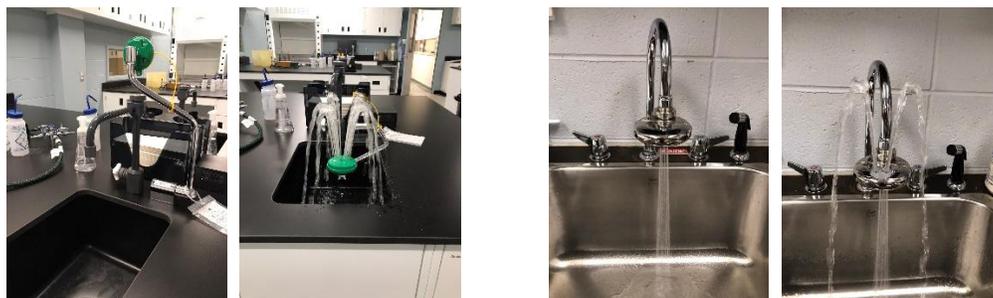


Fig. 95 Deux modèles de douches oculaires reliées à un robinet, à l'arrêt et en fonction

Dans le cas où c'est votre corps qui a été en contact avec une substance nocive, vous utiliserez la **douche d'urgence**. Les douches ont souvent le même aspect, qu'elles soient murales, au plafond, avec ou sans douche oculaire.



Fig. 96 Différents modèles de douches corporelles



Finalement, localisez où est disposé l'extincteur à poudre ABC et la couverture anti-feu. Le premier peut être utilisé en cas d'incendie mineur ou comme première ligne de défense lors d'un incendie plus considérable.

Fig. 97 Extincteur à poudre ABC



La couverture anti-feu, elle, sera utilisée lorsqu'une victime est enflammée et **qu'elle ne peut se rendre à la douche corporelle**. Vous en trouverez deux types dans les laboratoires, les couvertures verticales ou enroulées et les couvertures pliées.

Fig. 98 Couverture anti-feu verticale ou enroulée à gauche et couverture anti-feu pliée à droite.

En tout temps, assurez-vous que quelqu'un, un responsable ou un étudiant désigné, communique avec la sécurité de l'établissement lorsqu'un évènement survient. Vous pouvez les rejoindre en composant le numéro d'urgence de votre campus à partir d'un téléphone interne ou d'un cellulaire. Les numéros d'urgence sont disponibles sur les téléphones internes des laboratoires.



	TROIS-RIVIÈRES	DRUMMONDVILLE	QUÉBEC	L'ASSOMPTION
TÉLÉPHONE INTERNE:	911	6911	4911	5911
AUTRE TÉLÉPHONE:	819-376-5050	819-478-5011 POSTE 6911	418-659-2170 POSTE 4911	450-589-5335 POSTE 5911

Fig. 99 Coordonnées à utiliser en cas d'urgence

Votre sécurité est une priorité. Ne vous mettez pas en danger lorsqu'un incident survient.

Chapitre 2 Les coupures



Si vous avez une blessure mineure avant d'entrer au laboratoire, il est important de la couvrir d'un pansement. En effet, **toutes blessures, si petites soient-elles, sont une porte d'entrée pour un contaminant chimique, biologique ou microbiologique.** Un simple pansement bloquera l'entrée. Dans certaines situations, le responsable pourrait vous suggérer de porter un gant en plus.

Fig. 100 Mettre un pansement pour protéger une blessure des contaminations probables.



Si vous vous coupez avec de la verrerie contaminée, il est primordial de rincer abondamment et de laver votre blessure avant de la couvrir d'un pansement. De cette façon vous éliminerez le contaminant avant de permettre à la blessure de cicatriser.

Fig. 101 Rincer la blessure avant de la sécher et de la couvrir d'un pansement



S'il y a un risque d'exposition à un produit dangereux, le responsable pourra consulter la fiche de données de sécurité du produit auquel vous avez été exposés, contacter le Centre d'Opération de Sécurité du campus et contacter le Centre Anti-Poison 1 800-463-5060 pour connaître la procédure à suivre. Il vous guidera sur les étapes à suivre.

	TROIS-RIVIÈRES	DRUMMONDVILLE	QUÉBEC	L'ASSOMPTION
TÉLÉPHONE INTERNE:	911	6911	4911	5911
AUTRE TÉLÉPHONE:	819-376-5050	819-478-5011 POSTE 6911	418-659-2170 POSTE 4911	450-589-5335 POSTE 5911

Fig. 102 Coordonnées pour rejoindre le Centre Antipoison et l'équipe de la Sécurité de l'université

Si vous vous **coupez avec un scalpel** lors d'une dissection ou que vous vous **piquez avec une seringue** lors d'une injection, vous devez aussi rincer et laver au savon doux votre blessure avant de la couvrir d'un pansement. Encore une fois, vous éliminerez le risque d'infection par d'autres contaminants suite à votre blessure et vous pourrez continuer votre travail. Si la blessure est profonde, il est recommandé de consulter un premier répondant de l'université. Il pourra évaluer s'il y a nécessité de consulter un médecin.

Si lors d'une piqûre il y a **risque d'exposition à du sang humain**, traiter la plaie comme une autre piqûre ou coupure. De plus, vous devez vous rendre immédiatement à l'urgence (dans les 2 h suivant l'incident) afin de débiter un protocole de prévention. Si vous avez les informations du patient avec lequel vous risquez de vous être contaminé, notez son nom, son numéro de téléphone et demandez-lui de vous accompagner à l'urgence pour qu'un prélèvement sanguin soit effectué pour des analyses.

Chapitre 3 L'exposition accidentelle aux yeux

Lorsque l'étudiant est atteint aux yeux par des gouttelettes de produit, il doit garder son calme. Son équipier le prend en charge et l'aide à se rendre jusqu'à la douche oculaire la plus près. Il s'assure aussi d'appeler le responsable et de lui communiquer les détails de l'accident et de la nature du produit avec lequel la victime a été en contact. La fiche de données de sécurité pourra ensuite être consultée et le temps de rinçage recommandé pourra être respecté.

L'équipier ou le responsable aide la victime à s'installer à la douche oculaire, l'actionne et rappelle ou aide la victime à garder les yeux ouverts. Il l'encourage aussi à faire des mouvements avec son œil pour diffuser l'eau partout sur l'œil durant toute la période de rinçage. Vous [pouvez visionner la vidéo sur l'utilisation d'une douche oculaire](#).

Le responsable ou un étudiant désigné communique avec la sécurité de l'UQTR en composant le numéro d'urgence de son campus à partir d'un téléphone interne ou d'un cellulaire. Les numéros d'urgence sont disponibles sur les téléphones internes des laboratoires.



	TROIS-RIVIÈRES	DRUMMONDVILLE	QUÉBEC	L'ASSOMPTION
TÉLÉPHONE INTERNE:	911	6911	4911	5911
AUTRE TÉLÉPHONE:	819-376-5050	819-478-5011 POSTE 6911	418-659-2170 POSTE 4911	450-589-5335 POSTE 5911

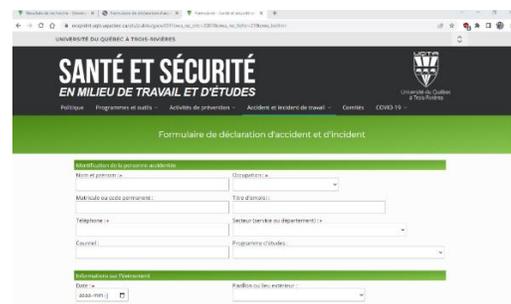
Fig. 102 Coordonnées à utiliser en cas d'urgence



Il est important de bien rincer les yeux selon le temps prescrit par la fiche de données de sécurité du produit avec lequel vous êtes en contact. Un responsable sera avec vous pour toute la durée du rinçage et vous encouragera à continuer le temps qu'il faudra.

Fig. 103 Bien rincer durant la période recommandée par la fiche de données de sécurité

Après l'incident, un [rapport d'accident](#) devra être rempli; s'en assurer avec le responsable avant de quitter les lieux. Il est aussi fortement recommandé que la victime consulte un médecin pour s'assurer que l'incident n'a pas causé de lésions ou de dommages



SANTÉ ET SÉCURITÉ
 EN MILIEU DE TRAVAIL ET D'ÉTUDES

Formulaire de déclaration d'accident et d'incident

Nom et prénom : Département :
 Matricule ou code personnel : Titre d'emploi :
 Téléphone : Secteur (service ou département) :
 Courriel : Programme(s) d'études :

Date : (jj-aa-aaaa) Heure :
 Lieu ou les activités : Date :

Chapitre 4 L'exposition accidentelle au corps

Lorsque l'étudiant est éclaboussé sur une petite partie du corps comme les mains, les avant-bras ou même un pied, il doit tout d'abord garder son calme. Immédiatement, il se dirige au lavabo le plus près et commence le rinçage avec de l'eau tempérée.



Son équipier ou lui-même appelle le responsable qui s'informerait des circonstances de l'accident et de la nature du produit avec lequel la victime a été en contact. Il pourra ensuite consulter la fiche de données de sécurité et indiquer à la victime le temps de rinçage recommandé.

Fig. 105 Bien rincer durant la période recommandée par la fiche de données de sécurité

Le responsable encouragera la victime durant le rinçage et ensemble, ils vérifieront fréquemment que l'eau n'est ni trop chaude, ni trop froide.

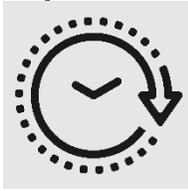
Lorsqu'un étudiant est éclaboussé sur le corps comme dans l'exemple, sur le thorax, ou une région difficile de rincer au lavabo, il garde son calme et se dirige immédiatement vers la douche la plus près en retirant ses gants. Son équipier ou lui appellent le responsable durant le déplacement de la victime.

Le responsable ou un étudiant désigné communique avec la sécurité de l'UQTR en composant le numéro d'urgence de son campus à partir d'un téléphone interne ou d'un cellulaire. Les numéros d'urgence sont disponibles sur les téléphones internes des laboratoires.

	TROIS-RIVIÈRES	DRUMMONDVILLE	QUÉBEC	L'ASSOMPTION
TÉLÉPHONE INTERNE:	911	6911	4911	5911
AUTRE TÉLÉPHONE:	819-376-5050	819-478-5011 POSTE 6911	418-659-2170 POSTE 4911	450-589-5335 POSTE 5911

Fig. 106 Coordonnées à utiliser en cas d'urgence

La victime met en marche la douche aussitôt qu'elle la rejoint. Elle retire aussi rapidement son sarrau. Le responsable s'assure de donner un minimum d'intimité à celle-ci en fermant les rideaux, le cas échéant. La victime **attend environ 20 secondes avant de retirer ses vêtements pour éviter**, par exemple, d'étendre le produit sur son visage en retirant son chandail. Le responsable peut l'aider en lui indiquant le moment où il pourra se dévêtir. La victime devra se dévêtir souvent totalement pour éviter que le produit trappé dans les vêtements ne cause de blessures sur la peau. Le responsable encouragera la victime durant toute la durée du rinçage. Le temps de rinçage sera confirmé en consultant la fiche de données de sécurité du produit. L'université a des vêtements à vous prêter en cas de besoin et fera tout le nécessaire pour vous accompagner dans cet événement. [Vidéo pour l'utilisation d'une douche corporelle.](#)



Le temps de rinçage sera confirmé en consultant la fiche de données de sécurité du produit. L'université a des vêtements à vous prêter en cas de besoin et fera tout le nécessaire pour vous accompagner dans cet événement.

Fig. 107 Bien rincer durant la période recommandée par la fiche de données de sécurité

Après l'incident, un [rapport d'accident devra être rempli](#); s'en assurer avec le responsable avant de quitter les lieux. Il est aussi fortement recommandé que la victime consulte un médecin pour s'assurer que l'incident n'a pas causé de lésions ou de dommages.

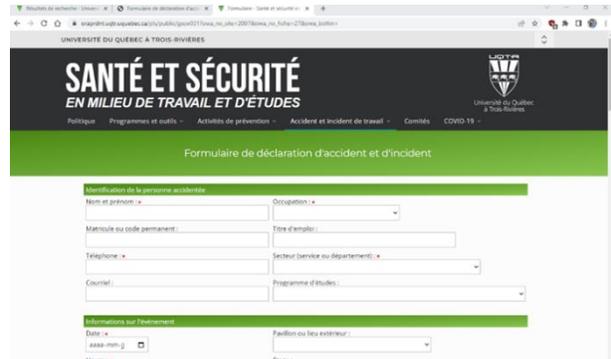


Fig. 108 Remplir un formulaire de déclaration d'accident et d'incident

Chapitre 5 L'exposition accidentelle au feu

Travailler à la flamme ou avec des plaques chauffantes peut présenter un risque d'incendie. Malgré la prudence d'un utilisateur, il est possible que des incendies se déclarent par combustion de solvants, de vêtements ou même de cheveux. Lors de la combustion de matériaux ou de produits, il est important de rester calme et d'éviter de se mettre en danger. Vous remarquerez, à la lecture de ce chapitre, que la coupure de l'apport d'air est la méthode souvent utilisée pour limiter l'incendie.

Lors d'une expérimentation, si le sarrau ou un vêtement d'un étudiant prend feu, il doit tout d'abord garder son calme. Immédiatement, il se dirige vers la douche corporelle la plus près.

Le responsable ou un étudiant désigné communique avec la sécurité de l'UQTR en composant le numéro d'urgence de son campus à partir d'un téléphone interne ou d'un cellulaire. Les numéros d'urgence sont disponibles sur les téléphones internes des laboratoires.



	TROIS-RIVIÈRES	DRUMMONDVILLE	QUÉBEC	L'ASSOMPTION
TÉLÉPHONE INTERNE:	911	6911	4911	5911
AUTRE TÉLÉPHONE:	819-376-5050	819-478-5011 POSTE 6911	418-659-2170 POSTE 4911	450-589-5335 POSTE 5911

Fig. 109 Coordonnées à utiliser en cas d'urgence

La douche est immédiatement mise en marche. La victime restera sous la douche jusqu'à ce que les flammes soient éteintes. Ensuite, le responsable vérifiera avec les premiers répondants la gravité des blessures de la victime, le cas échéant.

S'il n'y a pas de douche corporelle à proximité, une couverture anti-feu peut être utilisée pour éteindre le feu pris sur des vêtements.



Il existe deux types de couvertures anti-feu à l'UQTR. Pour une couverture dans un cabinet, la victime ouvre le cabinet aussi appelée verticale ou enroulée, prend la ou les cordes et tourne sur elle-même pour s'enrouler dans la couverture. Elle se couche ensuite au sol et roule sur elle-même pour étouffer les flammes.

Fig. 110 Couverture verticale ou enroulée

S'il s'agit d'une couverture pliée, la victime se couche au sol et roule sur elle-même en attendant que son équipier déploie la couverture sur elle. L'équipier aide la victime en tapant gentiment sur l'endroit enflammé jusqu'à ce que les flammes soient éteintes.



Fig. 111 Couverture pliée

[Vidéo pour l'utilisation d'une couverture anti-feu.](#)

Après l'incident, un [rapport d'accident devra être rempli](#); s'en assurer avec le responsable avant de quitter les lieux. Il est aussi fortement recommandé que la victime consulte un médecin pour s'assurer que l'incident n'a pas causé de lésions ou de dommages.



Fig. 112 Remplir un formulaire de déclaration d'accident et d'incident

Feu de matériel



Si un montage ou une solution prend feu, rester calme et appeler immédiatement un responsable. Ne tentez pas d'éteindre le feu avec de l'eau, cela pourrait aggraver la situation.

Fig. 113 Solvant enflammé

Le responsable ou un étudiant désigné communique avec la sécurité de l'UQTR en composant le numéro d'urgence de son campus à partir d'un téléphone interne ou d'un cellulaire. Les numéros d'urgence sont disponibles sur les téléphones internes des laboratoires.



	TROIS-RIVIÈRES	DRUMMONDVILLE	QUÉBEC	L'ASSOMPTION
TÉLÉPHONE INTERNE:	911	6911	4911	5911
AUTRE TÉLÉPHONE:	819-376-5050	819-478-5011 POSTE 6911	418-659-2170 POSTE 4911	450-589-5335 POSTE 5911

Fig. 114 Coordonnées à utiliser en cas d'urgence



Si c'est possible, couvrir le contenant, d'un verre de montre par exemple, pour couper l'apport d'air. Si le contenant est sous la hotte, fermer cette dernière. Sans jamais vous mettre en danger, vous pouvez, au besoin, utiliser l'extincteur à poudre pour éteindre l'incendie.

Fig. 115 Couper l'apport d'air avec un verre de montre

En aucun temps vous ne devriez mettre votre sécurité ou celle de vos collègues en jeu. Il est préférable d'évacuer et de laisser les professionnels intervenir plutôt que de vous blesser ou de mettre votre vie en péril.

Chapitre 6 Le déversement chimique



Lorsqu'un **déversement d'une petite quantité** survient, il faut réagir calmement. difficultés

Un petit déversement de 25mL ou moins se gère sans difficulté.

Premièrement, avisez le responsable du dégât et de sa nature.

Fig. 116 Déversement mineur

Deuxièmement, **absorbez le liquide avec du papier à mains**. Validez ensuite avec le responsable de la procédure pour éliminer le papier à mains contaminé. Il est possible que le papier ne puisse pas être jeté aux ordures, car il pourrait causer des désagréments autres comme de polluer l'environnement ou même de surchauffer et mettre le feu à la poubelle. Dans ce cas, il faudra mettre le papier souillé et les gants contaminés dans un sac qui sera traité adéquatement par l'équipe de la Gestion des Matières dangereuses. N'oubliez pas de **remplir une étiquette de déchets** pour faciliter le travail du technicien.



Fig. 117 Absorber le liquide avec un papier à main



Fig. 118 Jeter le papier absorbant aux ordures



Fig. 119 Mettre en sac le papier absorbant ne pouvant pas être envoyé aux ordures



Fig. 120 Remplir l'étiquette de déchets

Finalement, lavez le comptoir plusieurs fois à l'eau ou avec une solution savonneuse (comme l'AMFO) avant de reprendre votre travail.



Fig. 121 Bien laver la surface

Lorsqu'un **déversement considérable** de plus de 25mL survient, il faut réagir calmement et appeler le responsable rapidement. Il utilisera la trousse de déversement à sa disposition et communiquera avec l'équipe de la Gestion des Matières dangereuses pour le traitement du déversement.



Fig. 122 Grand déversement et utilisation de la trousse de déversement par le responsable

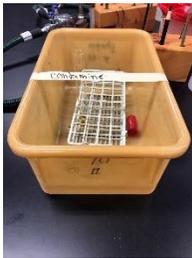
Lors de tout déversement, assurez-vous que vos vêtements ou votre peau n'ont pas été atteints ou touchés. Si c'est le cas, avisez le responsable et suivez les recommandations en cas d'exposition accidentelle.

Chapitre 7 Le déversement biologique

Parmi les erreurs communes, on voit souvent de petits incidents arriver dans les laboratoires de microbiologie. Le déversement de liquide contaminé doit être traité sérieusement et correctement.

En aucun temps un déversement ne doit être caché. Les répercussions d'une contamination peuvent être majeures si un simple accident n'est pas ramassé et traité adéquatement.

Durant un laboratoire de microbiologie, lors d'un contact avec du matériel contaminé, par exemple si du liquide contaminé coule sur les doigts, arrêter immédiatement votre travail et aviser votre coéquipier et un responsable.



Le coéquipier sortira un plat et un support. La victime déposera le tube dans le portoir dans le bac.

Le coéquipier identifiera le bac avec un ruban adhésif inscrit « **CONTAMINÉ** ».

Fig. 123 Mettre le matériel contaminé dans un bac identifié

Le responsable escortera la victime jusqu'aux lavabos tout en prenant en charge le matériel contaminé.

La victime devra se désinfecter les mains avec de l'AMFO concentré durant **5 minutes**.



Fig. 124 Désinfection des mains



Le coéquipier, durant ce temps, désinfectera la surface de travail contaminée. Premièrement, placer un papier absorbant sur la surface.

Appliquer du désinfectant sur le papier de l'extérieur vers l'intérieur en faisant des cercles concentriques.

Laisser la surface en contact avec le désinfectant durant **10 minutes**.

Fig. 125 Désinfection de la surface de travail

Finalement, si le déversement est considérable, mettre des gants, essuyer le comptoir et jeter le papier dans un sac à décontamination avec les gants qui auront été retirés sécuritairement.

Ensuite, avec une nouvelle paire de gants, laver de nouveau le comptoir avec du désinfectant.

Enfin, se laver les mains avant de continuer ses manipulations.



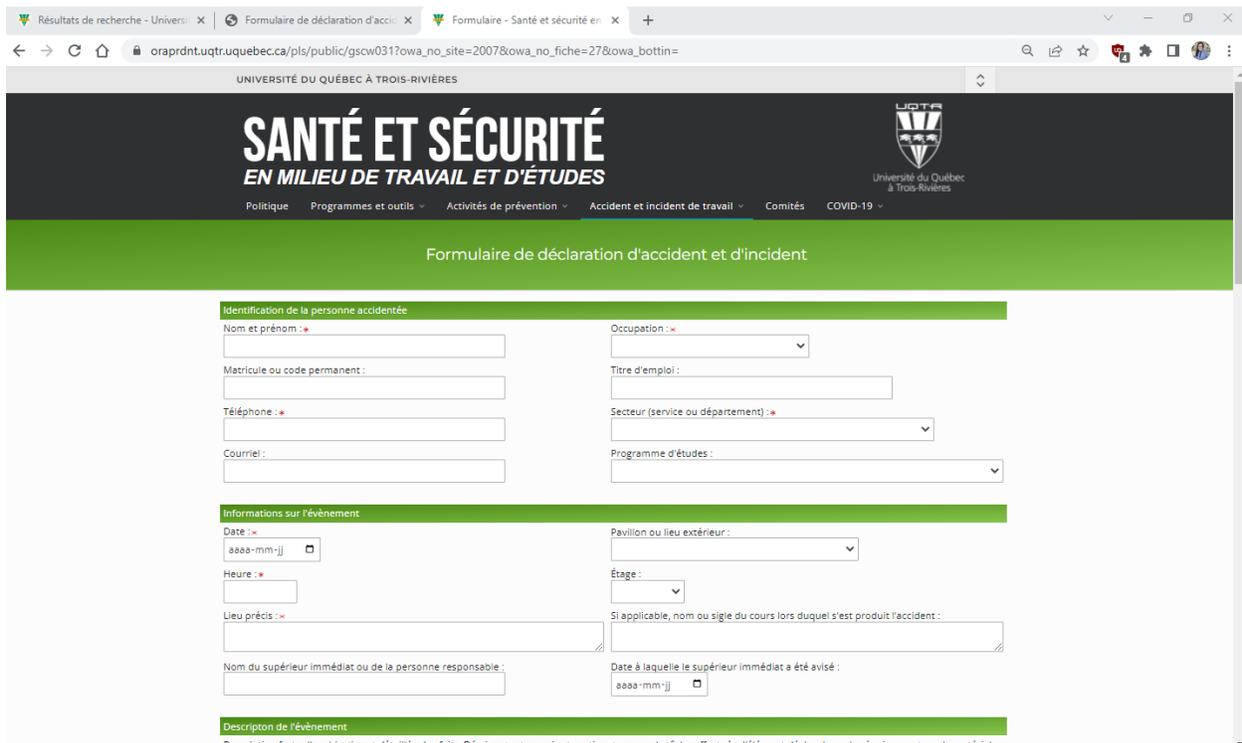
Fig. 126 Disposition adéquate des papiers et des gants après la désinfection

Si un tube tombe par terre et se casse, aviser un responsable.

Chapitre 8 La déclaration d'accident

Lorsque vous êtes victime d'un accident ou d'un incident, il est important de remplir un rapport. Ce dernier permettra au Service de la Protection Publique et de la Santé et Sécurité au Travail de connaître et répertorier les incidents survenus. Ainsi, si des mesures correctives sont à apporter, elles le seront, supportées par des faits connus et réels.

Souvent, dans le cas des incidents ou accidents survenus durant une période de laboratoire, le responsable pourra vous aider à remplir le formulaire. www.uqtr.ca/formulaireaccident



UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

SANTÉ ET SÉCURITÉ

EN MILIEU DE TRAVAIL ET D'ÉTUDES

Politique Programmes et outils Activités de prévention Accident et incident de travail Comités COVID-19

Formulaire de déclaration d'accident et d'incident

Identification de la personne accidentée

Nom et prénom :

Occupation :

Matricule ou code permanent :

Titre d'emploi :

Téléphone :

Secteur (service ou département) :

Courriel :

Programme d'études :

Informations sur l'événement

Date :

Pavillon ou lieu extérieur :

Heure :

Étage :

Lieu précis :

Si applicable, nom ou sigle du cours lors duquel s'est produit l'accident :

Nom du supérieur immédiat ou de la personne responsable :

Date à laquelle le supérieur immédiat a été avisé :

Description de l'événement

Description factuelle, objective et détaillée des faits. Décrivez tout ce qui est pertinent comme la tâche effectuée, l'élément déclencheur, les équipements ou le matériel

Fig. 127 Formulaire de déclaration d'accident et d'incident

Chapitre 9 Alertes généralisées de l'UQTR

Une intervention rapide et judicieuse en cas d'urgence peut éviter la perte d'une vie et réduire les dégâts matériels.

Lorsqu'une alerte retentit, bien écouter le message qui suit. Ensuite, écouter les indications des responsables.

Rapidement, fermer les brûleurs et débrancher les plaques chauffantes. Un responsable fermera la valve principale de gaz.

Sécuriser les expériences en les arrêtant dans un bain de glace, par exemple, ou en retirant le bécher de la plaque chauffante. Tous les contenants devant et pouvant être bouchés doivent l'être par un bouchon, un verre de montre ou un Parafilm.

Retirer le sarrau et se laver les mains rapidement avec un gel antiseptique.



Fig. 122 Évacuer

Si l'alerte demande **d'évacuer** ou de vous **confiner**, sortir calmement du laboratoire et se rendre au point de ralliement extérieur le plus près dans le cas d'une évacuation et au point de ralliement du tunnel le plus près pour le confinement.



Fig. 123 Confiner



Fig. 124 Barricader

Si l'alerte demande de vous **barricader**, se cacher sous les tables, au fond des corridors de travail ou dans un local mentionné par les responsables. Ces derniers s'assureront que le local est barré, ils fermeront les lumières et les stores et se barricaderont aussi. Attendre les consignes de l'université avant de sortir.



Bibliographie

1. DAOUST, B. COR1004, Chimie expérimentale I – Manuel de laboratoire, Hiver 2021

Lavage des mains

2. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-207-06F.pdf> (2022-06-07)

Sécurité laboratoire

3. <https://www.youtube.com/watch?v=VRWRmIEHr3A> (2022-03)
4. <https://www.youtube.com/watch?v=gi3DeFY0cfw> (2022-03)
5. https://www.youtube.com/watch?v=fht_ecXOA2I (2022-03)

Équipements de secours

6. <https://www.youtube.com/watch?v=9z29fZ0iLKO> (2022-03)