

# Formation de gestion des risques en laboratoire



*Dans cette présentation, l'usage du masculin pour désigner des personnes n'a d'autres fins que celle d'alléger le texte.*

# VEUILLEZ S.V.P. PRENDRE NOTE:



Afin de pouvoir obtenir un certificat pour cette formation, vous devez:

- 1) Regarder toute la présentation
- 2) Compléter l'examen à la fin de la présentation
- 3) Obtenir une note minimale de 75% à l'examen





Introduction & politiques de sécurité générales

# **PARTIE 1**



uOttawa

# Pourquoi devrait-on se soucier de la santé et la sécurité au travail? Afin d'éviter des accidents comme ceux qui suivent.



## Nouvelles judiciaires archivées

### Un travailleur est tué par l'explosion d'un pneu : un atelier de réparation de matériel agricole reçoit une amende de 70 000 \$

19 janvier 2015 16 h 55 | [Ministère du Travail](#)

BROCKVILLE (ONTARIO) — Un travailleur a été tué quand il gonflait un pneu. Feenstra's Equipment Ltd., une entreprise qui vend, entretient et répare du matériel agricole neuf et usagé, a plaidé coupable et été condamnée à payer une amende de 70 000 \$.

Le 18 octobre 2013, un employé de Feenstra's Equipment Ltd., établie à Athens (Ontario), avait été chargé de remplacer un pneu d'un chariot. Cet employé était un technicien en pneumatique titulaire d'un permis. La jante de la roue avait été enlevée et l'employé avait commencé à monter le pneu de rechange sur la jante. Toutefois, le boudin de la jante était déformé à plusieurs endroits au-delà des variations permises, et il y avait plusieurs endroits où le pneu aurait pu se détacher de la jante. Il a ensuite été constaté que le pneu de rechange était endommagé. Une rustine avait été placée sur l'endroit endommagé, puis un tube avait été mis dans le pneu pour aider à maintenir en place la rustine. Le pneu a ensuite été monté sur la jante et préparé à être gonflé.

Pour gonfler le pneu, l'employé avait obtenu un mandrin à air à double sens non verrouillable. Le mandrin avait été relié à un tuyau à air noir, qui lui avait été relié à la station d'alimentation en air de l'atelier. **Le mandrin à air étant non verrouillable, l'employé avait dû se tenir près du pneu pendant le gonflage de celui-ci.**

Quand le pneu se gonflait, il s'est détaché de la jante et la pression d'air, en se déchargeant, a fait projeter en l'air l'ensemble roue, qui a frappé les mains et la tête de l'employé; l'employé est mort.

Si le travailleur avait utilisé un mandrin à air verrouillable, fixé à un tuyau-rallonge muni d'un manomètre, il n'aurait pas eu à tenir le dispositif à soupape quand il a gonflé le pneu. Cela aurait été une précaution raisonnable que l'employeur aurait pu avoir prise.

Feenstra's Equipment Ltd. a plaidé coupable à l'accusation qu'elle avait manqué à son devoir d'employeur quand elle n'avait pas pris toutes les précautions raisonnables dans les circonstances pour protéger un travailleur dans un lieu de travail, conformément aux dispositions de la Loi sur la santé et la sécurité au travail.

# Eric Leighton



Eric Leighton, âgé de 18 ans, est décédé le 26 mai 2011 lorsqu'il découpait à la scie un baril, dans lequel se trouvaient des résidus d'huile, qui a explosé dans l'atelier mécanique de l'école Mother Theresa.



uOttawa

<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/517436/ecole-mother-teresa>

# À quoi sert une **formation de gestion des risques**?



- Tout laboratoire peut être un endroit intrinsèquement dangereux. L'attitude et les actions de ceux et celles qui y travaillent influencent directement leur sécurité, celle de leurs collègues, puis, ultimement, celle de leur communauté.
- Même si le design des laboratoires et l'équipement utilisé sont devenus plus sophistiqués et sécuritaires au fil des ans, l'utilisation appropriée et sécuritaire de ces derniers dépend des utilisateurs, qui se doivent d'être formés, concernés et prudents en tout temps.

## **Code de déontologie des ingénieurs canadiens**

[<https://genie.uottawa.ca/governance/codes-deontologie-ingenieurs>]

L'ingénieur(e) doit se conduire avec dignité et dans le respect de la déontologie. Il/Elle doit être franc, honnête et loyal et **assurer la protection de l'environnement, de la vie humaine et du bien-être des personnes**. En accord avec ces principes, l'ingénieur(e) doit :

- **Privilégier la sécurité, la santé et le bien-être publics, de même que la protection de l'environnement, et promouvoir la santé et la sécurité au travail;**



# Application



- Applicable à tous les utilisateurs du laboratoire :
  - Étudiants
  - Agents techniques
  - Professeurs et chercheurs
  - Tout autre personnel
  - Visiteurs
  
- Applicable à toutes les salles associées avec le laboratoire :
  - Laboratoires d'enseignement
  - Laboratoires de recherche
  - Espaces pour étudiants





# Objectifs

- Offrir un environnement sain, sécuritaire et enrichissant;
- Clarifier les rôles et les responsabilités;
- Spécifier les procédures de travail sécuritaires (incluant les politiques d'ÉPI);
- Spécifier les exigences de formation;
- S'assurer que tout utilisateur est formé pour l'utilisation sécuritaire d'équipement;
- S'assurer que tout utilisateur sait quoi faire lors d'un incident;
- Encourager la mise en place et l'application de politiques et de procédures.

# La santé et la sécurité en Ontario



2019  
Loi et règlements  
sur la santé et la  
sécurité au travail  
en Ontario  
Édition consolidée

THOMSON REUTERS

*Règlement 858 :*

1. La Loi s'applique aux personnes employées comme membres du corps enseignant ou comme adjoints d'enseignement dans une université ou un établissement connexe.

LSST § 27(2) :

« Le **superviseur** prend toutes les précautions raisonnables [...] pour assurer la protection du travailleur. »

LSST § 28(1) (a) :

« Le **travailleur** travaille conformément aux dispositions de la présente loi et des règlements. »

# Projet de loi 18 – amélioration du lieu de travail au service d'une économie plus forte, 2014

[<https://www.ontario.ca/fr/lois/loi/s14010>]



- Sanctionnée le 20 novembre 2014
- Annexe 4. Loi sur la santé et la sécurité au travail

La définition de « travailleur » au paragraphe 1 (1) de la Loi sur la santé et la sécurité au travail est abrogée et remplacée par ce qui suit :

« **travailleur** » L'une ou l'autre des personnes suivantes, à l'exclusion du détenu d'un établissement correctionnel ou d'un établissement du même genre qui participe, à cet endroit, à un programme de travail ou de réadaptation :

1. La personne qui exécute un travail ou fournit des services contre rémunération en argent.
2. L'élève du secondaire qui exécute un travail ou fournit des services sans rémunération en argent dans le cadre d'un programme d'initiation à la vie professionnelle autorisé par le conseil scolaire dont relève l'école où il est inscrit.
3. **La personne qui exécute un travail ou fournit des services sans rémunération en argent dans le cadre d'un programme approuvé par un collège d'arts appliqués et de technologie, une université ou un autre établissement postsecondaire.**
4. La personne qui reçoit une formation d'un employeur, mais qui, aux termes de la Loi de 2000 sur les normes d'emploi, n'est pas un employé pour l'application de cette loi du fait que les conditions énoncées au paragraphe 1 (2) de cette loi sont réunies.
5. Les autres personnes prescrites qui exécutent un travail ou fournissent des services à un employeur sans rémunération en argent. (« worker »)



# Ministère du Travail de l'Ontario

<https://www.labour.gov.on.ca/french/hs/index.php>

## Santé et sécurité

• **Tous les travailleurs ont le droit de revenir à la maison sains et saufs après une journée de travail.**

• La prévention des maladies et des lésions professionnelles est le travail le plus important dans un lieu de travail.



## Santé et sécurité au travail

La prévention commence ici

La Loi sur la santé et la sécurité au travail de l'Ontario donne des droits aux travailleurs. Elle établit les rôles des employeurs, des superviseurs et des travailleurs pour qu'ils puissent travailler ensemble à l'amélioration de la sécurité des lieux de travail.

➤ **Améliorez la santé et la sécurité :**

- Renseignez-vous sur votre comité mixte sur la santé et la sécurité ou votre délégué à la santé et à la sécurité.
- Confiez vos inquiétudes concernant la santé et la sécurité à votre employeur ou superviseur, à vos travailleurs, au comité mixte sur la santé et la sécurité ou au délégué à la santé et à la sécurité.

Appelez le ministère du Travail au 1 877 202-0098

Signalez les blessures graves, les décès et les refus de travailler en tout temps.

Renseignements sur la santé et la sécurité au travail, 8 h 30 à 17 h, lundi au vendredi.

En cas d'urgence, faites toujours le 911 immédiatement.

Renseignements : [ontario.ca/santeetsuriteautravail](http://ontario.ca/santeetsuriteautravail)



Le gouvernement de l'Ontario pour l'Ontario

Ministère du Travail  
1-877-202-0098 (téléphone sans frais)  
1-877-202-0098 (téléphone sans frais)  
1-877-202-0098 (téléphone sans frais)

2014-09-11

➤ **Les travailleurs ont le droit de :**

- Connaître les dangers dans le lieu de travail et les mesures à prendre pour les éliminer.
- Participer aux efforts en vue de trouver une solution aux problèmes pour la santé et la sécurité au travail.
- Refuser d'exécuter un travail qu'ils estiment dangereux.

➤ **Les travailleurs doivent :**

- Suivre la loi et les politiques et méthodes en matière de santé et de sécurité au travail.
- Porter et utiliser l'équipement de protection exigé par l'employeur.
- Travailler et agir de façon à ne pas se blesser ou blesser une autre personne.
- Signaler tout danger ou blessure à leur superviseur.

Les employeurs ne doivent PAS prendre de mesures contre des travailleurs qui suivent la loi ou expriment leurs inquiétudes en matière de santé et de sécurité.

➤ **Les employeurs doivent :**

- Veiller à ce que les travailleurs connaissent les dangers en leur fournissant des renseignements, des directives et de la supervision.
- Veiller à ce que les superviseurs sachent comment protéger la santé et la sécurité des travailleurs.
- Créer des politiques et méthodes en matière de santé et de sécurité au travail.
- Veiller à ce que tout le monde suive la loi, et les politiques et méthodes en matière de santé et de sécurité au travail.
- Veiller à ce que les travailleurs utilisent le bon équipement de protection.
- Faire tout ce qui est raisonnable dans les circonstances pour éviter que les travailleurs se blessent ou contractent une maladie professionnelle.

➤ **Les superviseurs doivent :**

- Expliquer les dangers aux travailleurs et répondre à leurs inquiétudes.
- Montrer aux travailleurs comment travailler en sécurité, et veiller à ce qu'ils suivent la loi, et les politiques et méthodes en matière de santé et de sécurité au travail.
- Veiller à ce que les travailleurs portent et utilisent le bon équipement de protection.
- Faire tout ce qui est raisonnable dans les circonstances pour éviter que les travailleurs se blessent ou contractent une maladie professionnelle.

Ontario



# Les trois droits fondamentaux des travailleurs

[<https://www.labour.gov.on.ca/french/hs/faqs/rights.php>]

- 1. Le droit d'être informés** des dangers auxquels ils sont exposés. Les exigences du Systeme d'information sur les matériaux dangereux utilisés au travail (SIMDUT) en sont un bon exemple.
- 2. Le droit de participer** : le droit de participer au processus en vue de déterminer et de résoudre les problèmes de santé et de sécurité. Ce droit se traduit principalement par l'exigence de créer un comité mixte sur la santé et la sécurité au travail et d'y faire siéger des représentants des travailleurs.
- 3. Le droit de refuser un travail** qu'ils estiment dangereux; dans certaines circonstances, les membres agréés du comité mixte sur la santé et la sécurité au travail peuvent mettre fin à un travail dangereux.

La Loi interdit à l'employeur de prendre des représailles contre des travailleurs qui exercent ces droits.



# Règlements de l'Université d'Ottawa concernant la sécurité



## **Santé et la sécurité au travail (Règlement 77)**

L'Université d'Ottawa reconnaît ses responsabilités légales et morales concernant la santé et la sécurité de sa communauté en assurant des conditions sécuritaires dans chacune de ses activités.

## **Gestion et durabilité de l'environnement (Règlement 72)**

L'objectif de ce règlement est d'assurer que l'Université accomplisse ses obligations légales en matière de protection de l'environnement et de pratiques de développement durable, en attribuant des responsabilités appropriées dans l'Université et en établissant des directives, des procédures et des normes.



# Rôles et Responsabilités

## Cadre d'applications de l'Université



- Adapté du Système de responsabilité interne (Méthode 14-1)
  - Employeur
    - Superviseur (exerce contrôle sur travailleur)
    - Travailleur (compensation financière, ou non)
  - Comités fonctionnels de santé et de sécurité au travail
    - Inspections
  - Formation (le droit de connaître)
- Responsabilité stricte (diligence raisonnable requise pour prouver innocence) – inversion du fardeau de la preuve
- Amendes régulatrices/Poursuite criminelle (C-45)





# 14-1 : Système de responsabilité interne

- « 5. **L'Université** a la responsabilité de **prendre toute précaution raisonnable** selon les circonstances pour **protéger la santé et la sécurité** et **prévenir les accidents, les incidents, les maladies professionnelles et les blessures en milieu de travail.** »
- Pour protéger ses travailleurs, l'Université, en tant qu'employeur doit, sans restreindre la portée des exigences de la législation applicable sur la santé et la sécurité
    - fournir de l'équipement, des matériaux et des dispositifs de protection, les maintenir en bon état et veiller à ce qu'ils soient utilisés de la manière prescrite dans la législation applicable sur la santé et la sécurité;
    - fournir au personnel les informations, la formation et la supervision nécessaires pour protéger leur santé ou leur sécurité;
    - remettre aux travailleurs des instructions écrites sur les mesures et les méthodes à appliquer pour leur protection personnelle, dans les circonstances prescrites par la législation applicable sur la santé et la sécurité;

<https://www.uottawa.ca/administration-et-gouvernance/methode-14-1-systeme-de-responsabilite-interne-en-matiere-de-sante-et-de-securite>





# Les responsabilités en bref

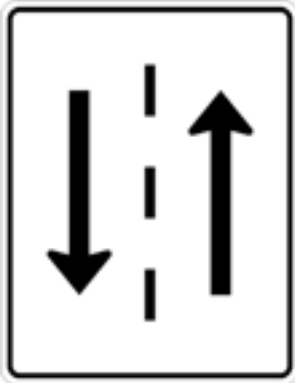
- **Superviseurs** – responsables d'assurer le respect des directives, des procédures, des standards et des lignes directives établis par l'Université, leur faculté ou des agences gouvernementales.
- **Travailleurs** – responsables de respecter toutes les directives, les procédures et les standards établis par l'Université, leur faculté ou des agences gouvernementales.
- **Étudiants** – responsables de se conduire de façon appropriée afin d'assurer leur propre sécurité ainsi que celles de leurs pairs. Également responsables d'adhérer aux procédures et aux directives en matière de santé et de sécurité établies par l'Université.

# Un lieu de travail sécuritaire

## Rôles & Responsabilités



### Employeur



- protéger les travailleurs
- fournir l'équipement, le matériel et les appareils de protection nécessaires, qui sont maintenus en bonne condition et utilisés conformément aux lois applicables sur la santé et la sécurité
- fournir de l'information, de l'enseignement et de la supervision **compétente** aux travailleurs dans le but de protéger leur santé et leur sécurité
- remettre des instructions écrites aux travailleurs; appliquer des mesures et des procédures afin de protéger les travailleurs dans les circonstances prescrites par la législation applicable sur la santé et la sécurité

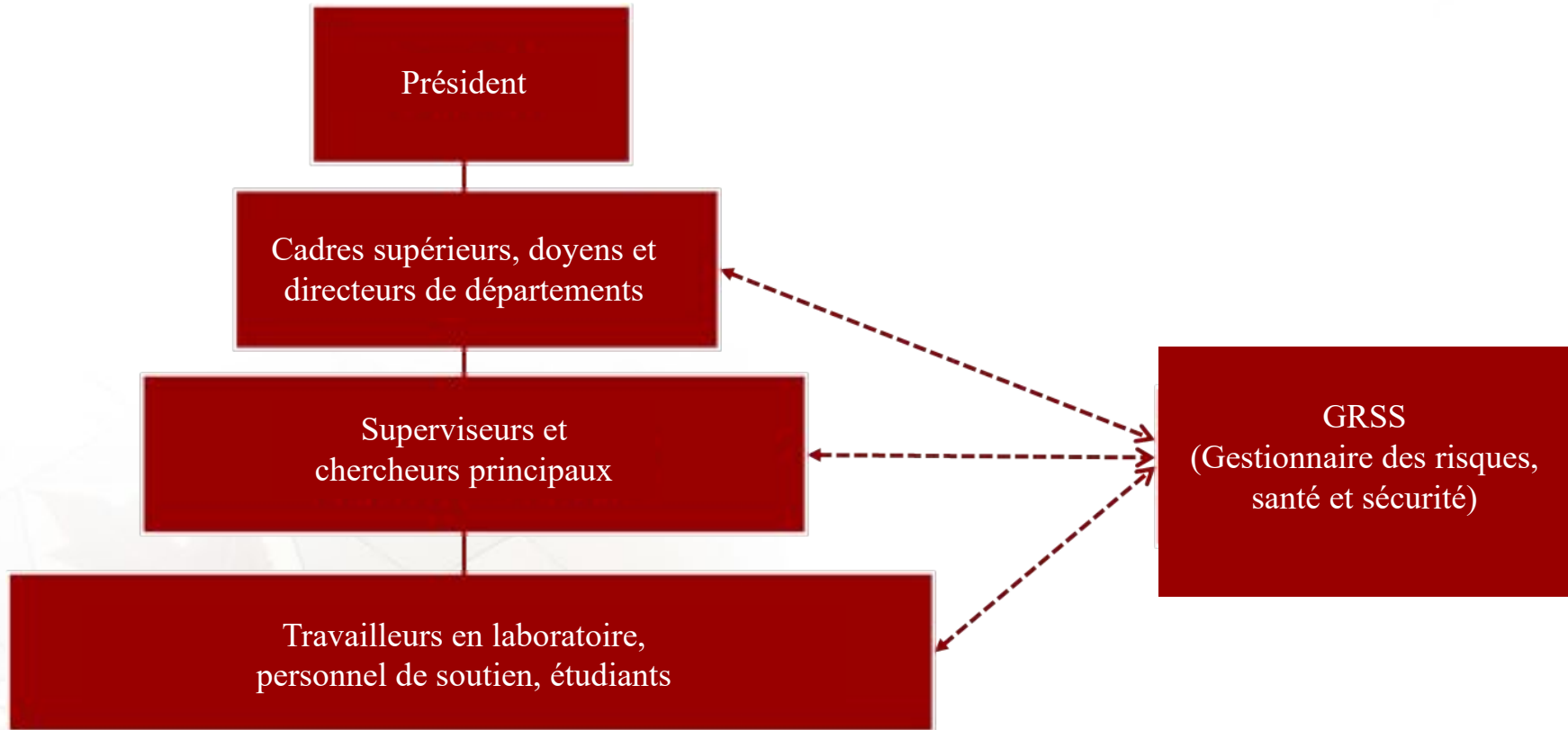
### Employé

(travailleur, superviseur,  
étudiant)

- connaître leurs obligations légales en vertu des lois et des standards en matière de santé et de sécurité au travail
- identifier les dangers se trouvant dans leur espace de travail
- savoir comment réduire ou éliminer des dangers au travail
- obtenir une formation appropriée



# La responsabilité à divers échelons



# Responsabilités des travailleurs/étudiants



- Connaître et respecter la réglementation qui s'applique à eux (telle que la LSST)
- Effectuer une **ÉVALUATION DES RISQUES** du protocole ou de l'expérience qui aura lieu
- Utiliser et porter l'équipement de protection individuelle et de sécurité exigé par l'employeur
- Suivre les pratiques de travail sécuritaires prescrites
- Signaler tout danger qui pourrait poser un risque pour les travailleurs
- Signaler toute blessure ou maladie immédiatement
- Signaler les actes ou les conditions qui pourraient constituer un danger
- **Ne doivent pas, sous aucun prétexte,**
  - Jouer des tours pouvant mettre les travailleurs en danger
  - Mettre leur vie ou celle des autres en danger
  - Rendre l'équipement de protection non fonctionnel en le modifiant



# Application



- **uOttawa Règlement 2d –  
Sanctions pour actes répréhensibles**

[<https://www.uottawa.ca/administration-et-gouvernance/reglement-2d-sanctions-pour-actes-reprehensibles>]

- Acte répréhensible :
  - désobéissance, manquement aux règles de sécurité, négligence au travail, [...] médisance ou calomnie de nature à détruire la réputation d'un membre du personnel, harcèlement sexuel, [...] refus de se conformer aux règlements, directives et procédures de l'Université
- Mesures disciplinaires :
  - 1) Avertissement oral
  - 2) Avertissement écrit
  - 3) Suspension sans salaire (x2)
  - 4) Rétrogradation
  - 5) Congédiement



# Application (suite)



- Procédures et paliers d'intervention :
  - Rappel
  - Mise en garde
  - Rencontre avec agent technique/superviseur
  - Rencontre avec le directeur du laboratoire ou du département
  - Perte temporaire de privilèges
  - Perte permanente de privilèges
- **Traité au cas par cas selon la gravité de la situation; possibilité de sauter certaines étapes**
- Vous êtes responsables de vos propres actions!

# Article 217.1 — Code criminel du Canada

## Loi Westray (projet de loi C-45)



- **S'applique à toutes les organisations et à toutes les personnes qui supervisent le travail d'autres personnes au Canada.**
  - organisations = gouvernements fédéral et provinciaux, les administrations municipales, les personnes morales, les sociétés fermées, les organismes de bienfaisance et les organisations non gouvernementales.
  - **217.1** « Il incombe à quiconque dirige l'accomplissement d'un travail ou l'exécution d'une tâche ou est habilité à le faire de prendre les mesures voulues pour éviter qu'il n'en résulte de blessure corporelle pour autrui. »
- Cette modification inclut aussi les articles 22.1 et 22.2 au Code criminel, imposant une responsabilité pénale aux organisations ainsi qu'à leurs agents pour la négligence (22.1) et autres infractions (22.2).

L'ingénieur.e est chargé.e de diriger ses pairs lors de la conception de projet, la supervision et la prise de décisions.



# Sentence historique sur la sécurité au travail en Ontario

Publié le lundi 11 janvier 2016

<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/759154/secure-travail-ontario-kazenelson>



En décembre 2009, cinq ouvriers kazakhs étaient tombés du 13<sup>e</sup> étage d'un édifice quand l'échafaudage sur lequel ils travaillaient a cédé sous leur poids. Photo: CBC

## Radio-Canada

Vadim Kazenelson a été condamné à trois ans et demi de prison pour négligence criminelle ayant causé la mort et des blessures corporelles. Le contremaître avait été reconnu coupable l'été dernier relativement à la mort de quatre ouvriers et aux blessures d'un cinquième homme à Toronto en 2009. La sentence fait aujourd'hui jurisprudence au pays.

Un texte de Jean-Philippe Nadeau  

Vadim Kazenelson était resté à l'intérieur du tribunal pour éviter les médias, mais il a été libéré moyennant une caution de 40 000 \$, en attendant sa prochaine comparution devant le plus haut tribunal de la province. Son avocat, Lou Strezsos, dit que son client est très déçu.

*« Nous allons faire appel du verdict, et peut-être de la sentence, parce que le juge a ignoré certains faits lors du procès. »*

— Lou Strezsos, avocat

Dans sa décision, le juge Ian MacDonnell explique qu'il est nécessaire que la peine soit significative, dissuasive et proportionnelle à la gravité du crime qui a été commis la veille de Noël 2009. « Les ouvriers, écrit-il, ont le droit d'être en sécurité sur les chantiers de notre province et de rentrer chez eux en vie à la fin de leur quart de travail. »

La Couronne s'est très satisfaite, même si elle avait réclamé quatre ans minimum. La procureure Rochelle Drenfeld précise que « la peine est juste et appropriée. M. Kazenelson a pris un risque. Il savait que l'échafaudage était dépourvu de harnais de sécurité. »

La sentence entre maintenant dans les annales de la justice au Canada, puisque les conservateurs avaient modifié le Code criminel pour les crimes ayant causé la mort.

## L'accident du Réveillon

Le procès avait notamment démontré que Vadim Kazenelson savait que ses ouvriers travaillaient sans harnais le jour de l'accident, le 24 décembre 2009. L'échafaudage avait en outre été rallongé et rabouté dangereusement pour faire en sorte qu'il atteigne la même longueur que deux balcons.

La manoeuvre devait accélérer les travaux et permettre à la compagnie Metron Construction de combler le retard qu'elle avait pris. Les échafaudages du manufacturier n'étaient prévus que pour deux personnes seulement y prennent place.

Les sept ouvriers impliqués dans le tragique accident avaient toutefois passé outre la consigne du manufacturier. Six d'entre eux se tenaient sur la passerelle sans être attachés, y compris le contremaître, lorsqu'elle a cédé sous leur poids. Cinq travailleurs étaient tombés du treizième étage, situé à plus de 33 mètres du sol.

Vadim Kazenelson avait toutefois réussi à s'agripper à un balcon et à sauver le septième homme, qui était resté suspendu dans le vide par le seul câble de survie disponible. Le contremaître de 40 ans avait présenté des excuses à la cour lors de son audience sur la détermination de la peine en octobre dernier.

## Réactions syndicales

La Fédération du travail de l'Ontario applaudit à la décision, parce qu'elle envoie un message clair à l'industrie pour que les compagnies s'assurent que tous les ouvriers portent des harnais sur les chantiers. Son président, Chris Buckley, rappelle que c'est la première fois qu'un employeur est condamné à la prison pour mort d'homme. « Ces ouvriers n'avaient pas à mourir, dit-il, on aurait dû fermer le chantier lorsqu'on a appris qu'ils ne portaient aucun harnais. »

Sylvia Boyce, du Syndicat de métallos, parle de son côté d'une victoire. « La prison doit être obligatoire pour les employeurs qui sont négligents. Ils doivent être tenus responsables de leur faute. »

L'entreprise Metron Construction a été condamnée à 750 000 \$ d'amende et son propriétaire, Joel Swartz, à plus de 112 000 \$ lorsqu'il a plaidé coupable en 2012. Ce fut d'ailleurs l'amende la plus sévère jamais infligée dans l'histoire du Canada pour ce genre de faute.

Le seul survivant de la tragédie, qui s'était rompu les os dans sa chute, [Dilshod Marupov, a de son côté poursuivi son ancien employeur au civil](#), mais le montant des dommages qu'il a réclamés reste confidentiel.

Les quatre victimes, originaires de l'ex-URSS, étaient âgées de 25 à 40 ans. Deux d'entre elles étaient des pères de famille. La procureure Drenfeld soutient que leurs proches, dont la plupart sont restés au pays, ont tourné la page, malgré le malheur qui les a frappés.



uOttawa

**Bilan :**  
**4 morts, 1 grièvement blessé**



# Tragédie de *Metron Construction* (*suite*)



**Le 11 janvier 2016 :**

- **Contremaître condamné à trois ans et demi de prison :**
  - 4 chefs d'accusation de négligence provoquant un décès
  - 1 chef d'accusation de négligence provoquant une blessure
- **Autres amendes :**
  - *Metron* (employeur) – 1 chef de négligence criminelle = 200 000 \$;  
Augmentée à 750 000 \$ par la Cour d'appel
  - PDG de *Metron* – plaidé coupable à 4 infractions à la LSST = 22 500 \$/infraction
  - *Swing N' Scaff* (compagnie d'échafaudage) – amende (*LSST*) = 350 000 \$
  - Directeur de *Swing N' Scaff* – Amende (*LSST*) = 50 000\$



# Formations obligatoires



- Avant d'être autorisés à accéder au laboratoire, les utilisateurs sont priés de compléter des cours de formation générale ainsi qu'une formation propre au travail qu'ils effectueront. Ces exigences **minimales** incluent, entre autres :
  - uOttawa – SIMDUT 2015 – personnel travaillant dans un laboratoire (en ligne)
  - uOttawa – Sensibilisation des travailleurs à la santé et la sécurité (en ligne)
  - uOttawa – Gestion des risques en laboratoire de génie (ce cours) ou la Formation de sécurité en laboratoire
- Une formation plus **spécialisée** pourrait être nécessaire dans certains cas, tels que pour un pont roulant, un chariot élévateur, etc.
- L'inscription pour les activités de formations se trouve sur le site web du BGR au <https://bgr.uottawa.ca/>.

# Formations obligatoires



- Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT 2015) — personnel travaillant dans un laboratoire
- Sécurité en laboratoire ou Gestion des risques en laboratoire de génie
- Formulaire d'orientation à l'intention des nouveaux employés de laboratoire (en ligne) (<https://engineering.uottawa.ca/sites/default/files/sante-et-securite-formulaire-orientation-et-acces.pdf>)
- \* Sensibilisation des travailleurs à la santé et à la sécurité (AUSSITÔT QUE POSSIBLE)
- \* Sensibilisation des superviseurs à la santé et à la sécurité (AUSSITÔT QUE POSSIBLE), si chargé de superviser des étudiants (ex : « TA »)
- Formations particulières (au besoin) :
  - Biosécurité
  - Sécurité Radiologique
  - Sécurité laser
  - Pont roulant
  - Travail en hauteur
  - Soudage

Consulter : <https://bgr.uottawa.ca/formation/specifique>

# Formations obligatoires – Étudiants



## FORMATIONS OBLIGATOIRES POUR LES ÉTUDIANT.E.S-EMPLOYÉ.E.S

2015

### ~ Organigramme des ateliers ~



POUR ACCÉDER AUX ATELIERS ET COMPLÉTER LES FORMATIONS OBLIGATOIRES, CONSULTEZ :  
[2626.SCFP.CA/FORMATIONS](http://2626.SCFP.CA/FORMATIONS)

SYNDICAT DES ÉTUDIANT.E.S EMPLOYÉ.E.S  
DE L'UNIVERSITÉ D'OTTAWA  
613.562.5345 • [info@2626.ca](mailto:info@2626.ca)



uOttawa



# Conditions d'accès

- L'attribution d'une clé se fait suite à la réussite de toutes les formations requises.
- Le règlement de l'Université d'Ottawa concernant le contrôle des clés se trouve au <https://www.uottawa.ca/administration-et-gouvernance/reglement-35-controle-des-clefs>.
- Communiquer avec l'administration du département responsable :
  - Apporter les certificats de réussite de toutes les formations requises (SIMDUT, Sécurité en laboratoire)
  - Remplir le formulaire fourni avec l'aide d'un agent technique
  - Dépôt de 20 \$

# Règlement sur le travail en dehors des heures habituelles/Travail individuel



- **Il est fortement recommandé de travailler et de faire de la recherche durant les heures de travail habituelles**
- Si aucune autre option n'est possible :
  - En discuter avec votre superviseur et obtenir une autorisation par écrit.
  - Une fois arrivé sur le campus, veuillez vous présenter au Service de la Protection au 141 Louis-Pasteur (Campus Lees dans la pièce C146)
    - Présenter votre carte uOttawa, votre destination et la durée approximative de votre travail
- Consulter les directives concernant le travail individuel au <https://orm.uottawa.ca/sites/orm.uottawa.ca/files/orm1/Directive-afterhours-accessible.pdf> (anglais seulement)

# Équipement de protection individuelle (ÉPI)



- Définition :
  - **ÉPI** : Équipement que portent les travailleurs pour réduire au minimum leur exposition à certains risques. L'ÉPI est l'option de dernier recours quant à la protection d'un travailleur.
- N'élimine pas le danger présent.
- Plusieurs types d'ÉPI disponibles en laboratoire :
  - Casque antichoc
  - Chaussures à embout d'acier
  - Gants
  - Protection respiratoire
  - Lunettes protectrices
  - Sarrau de laboratoire
- ["why do we wear PPE?" vidéo: https://www.youtube.com/watch?v=KgkvxUtczLA](https://www.youtube.com/watch?v=KgkvxUtczLA)

Bureau de la Gestion du Risque d'uOttawa, *Normes en matière d'équipement de protection individuelle*, 2018, 32 pages.

<https://bgr.uottawa.ca/sites/orm.uottawa.ca/files/epi-ligne-directrice.pdf>

# Équipement de protection individuelle (ÉPI)

- Afin d'aviser tout individu des risques présents dans un laboratoire quelconque, l'université utilise divers symboles affichés sur la porte d'entrée. En voici quelques-uns :

Équipement de protection personnelle obligatoire		Mandatory Personal Protection Equipment	
	Lunettes protectrices / Eye protection		Sarsons de laboratoire / Lab coats
	Gants protecteurs / Protective gloves		Maskes respiratoire / Respirator
	Chaussures / Shoes		Maskes facial / Face shield
			Indicateurs de radioactivité / Radioactive tags
			Chaussures protectrices / Foot Protection
			Capote protecteur / Head Protection

Symboles de danger		Hazard Symbols	
	Explosifs / Explosives		Gas inflammable / Flammable gas
	Liquides inflammables / Flammable liquids		Gas toxique / Poisonous gas
	Solides inflammables / Flammable Solids		Spontanément inflammable / Spontaneously combustible
	Matières oxydantes et peroxydes organiques / Oxidizing Substances and Organic Peroxides		Matières toxiques / Poisonous Substances
	Matières radioactives / Radioactive Materials		Matières corrosives / Corrosive Substances
	Danger : laser / Laser Danger		Danger : électricité / Electrical Hazard
	Danger : rayons X / X-Ray Danger		Danger : oxygène / Oxygen
			Inflammable au contact avec l'eau / Flammable when wet
			Matières infectieuses / Infectious Substances
			Produits divers dangereux / Miscellaneous Goods
			Champs magnétiques / Magnetic fields

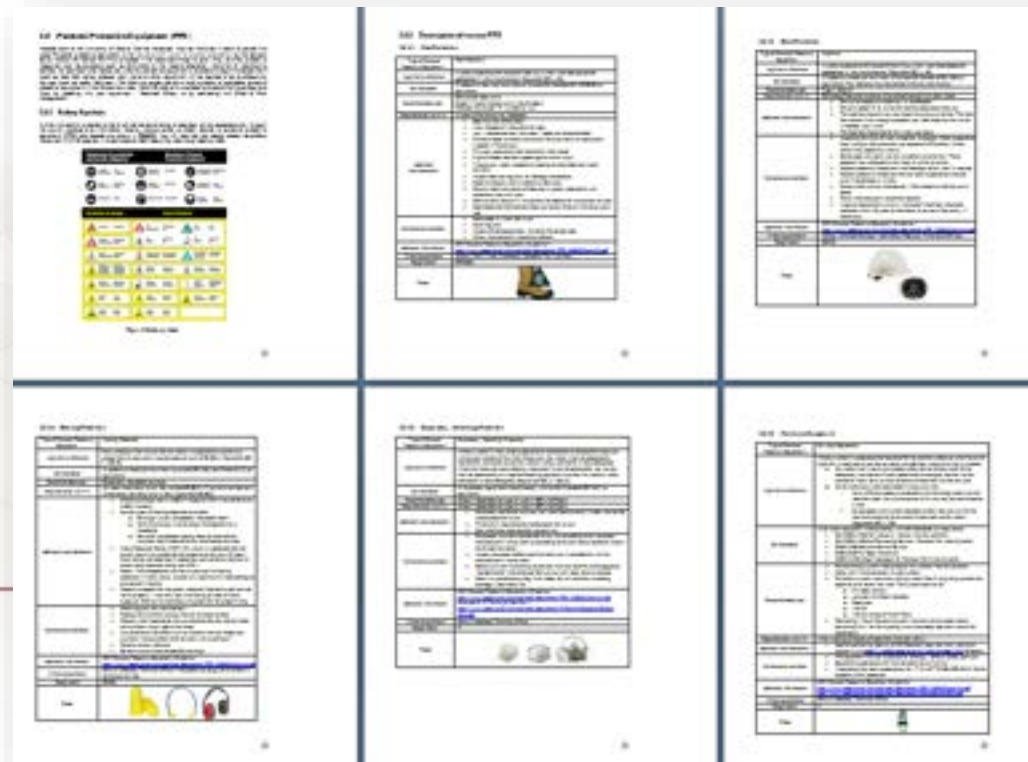




# Équipement de protection individuelle (ÉPI)



- Personne n'est exempté d'en porter – Tout le monde est égal face aux dangers!
- Les diapositives à suivre traitent d'ÉPI particuliers.
- Pour plus d'information, consulter les lignes directrices d'uOttawa en matière d'ÉPI et votre manuel de sécurité en laboratoire, ou en parler avec votre agent technique.



# Protection de la tête



- Un casque antichoc de **type II classe E** est fortement conseillé.
- Doit être homologué selon la norme « Industrial Protective Headwear », CSA Z94.1 — M1977 (poinçonné sous le bord du casque).
- Éviter de peindre, de colorier ou de placer des collants sur le casque.
- Prenez-en bien soin, bien entretenir; ne laissez pas traîner
- **Obligatoire dans toute situation où se trouve un danger en surplomb.**



# Protection oculaire et faciale

- Doivent être conformes à la norme CAN/CSA Z94.3-07 (ou ANSI Z87.1-2010) (poinçonné sur une branche de lunette ou la partie supérieure/coin extérieur d'une lentille) – se méfier des articles bas de gamme.
- Les lunettes de prescription ne suffisent pas.
- Prenez-en bien soin, bien entretenir; ne laissez pas traîner
- Obligatoire dans toute situation où se trouve un danger pour la santé oculaire
  - Impacts, éclaboussures, rayons UV, lasers (requiers des lunettes particulières)
  - Écran latéral



# Règlement d'UOttawa concernant la protection oculaire



Toute personne exposée à un danger pour la santé oculaire, qu'il provienne d'objets physiques, de produits chimiques, de radiation ou de poussière nuisible, **doit porter des lunettes protectrices.**

- **Utiliser des lunettes protectrices appropriées**

(VOIR: [https://www.youtube.com/watch?v=0DYgLIWzYqk&list=PLAaiq7apU7kcio2skZ9bfFyrGKzT7vIod&feature=player\\_detail\\_page](https://www.youtube.com/watch?v=0DYgLIWzYqk&list=PLAaiq7apU7kcio2skZ9bfFyrGKzT7vIod&feature=player_detail_page))

- « Ne pas porter de lentilles cornéennes »

(VOIR: [https://www.cchst.ca/oshanswers/prevention/contact\\_len.html](https://www.cchst.ca/oshanswers/prevention/contact_len.html))

- Liquides – Lunettes étanches

- Lunettes protectrices pour des risques d'explosion

- **Port obligatoire dans le laboratoire en tout temps** (VOIR:

[https://www.youtube.com/watch?feature=player\\_detailpage&v=5TqQT9Pfh\\_Q](https://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=5TqQT9Pfh_Q))



Source: <https://i.redd.it/3e5wuqsoef921.jpg>, and <https://singletrackworld.com/forum/topic/one-for-the-angle-grinder-users/>

# Protection respiratoire

- Probablement des filtres N95 et des masques antipoussières.
- Doivent être conformes à la norme CSA Z94.4. (poinçonné sur le masque)
- Doivent être bien ajustés pour garantir une efficacité maximale (essais d'ajustement).



- Prenez-en bien soin, bien entretenir; ne laissez pas traîner
- Pour un protecteur de type plus avancé, contacter le Bureau de la Gestion du Risque (c.-à-d. masques à cartouches chimiques, à approvisionnement d'air, etc.).

## ➤ Obligatoire?

- Dépend de la nature du travail



# Protection auditive

- Plusieurs types différents; s'assurer de faire le bon choix
  - Casque antibruit
  - Bouches oreilles
  - Coquilles
- Doivent être conformes à la norme CSA Z94.2-1974 (rechercher le sceau).
- **Indice de réduction du bruit** – important d'être conscient de cette valeur; typiquement lors de circonstances optimales.
- Prenez-en bien soin, bien entretenir; ne laissez pas traîner



Durée de l'exposition	Niveau d'exposition au bruit uniforme (dBA)
16 heures	82
8 heures	85
4 heures	88
2 heures	91
1 heure	94
30 minutes	97
15 minutes	100

[Source: [https://www.labour.gov.on.ca/french/hs/pubs/noise/gl\\_noise\\_4.php](https://www.labour.gov.on.ca/french/hs/pubs/noise/gl_noise_4.php)]

- Obligatoire là où les niveaux de bruit excèdent 85 dB (A)\*. S'il est nécessaire de crier à une distance de 1 m, le niveau de bruit est probablement au-delà de 85 dB (A).

**\* 80 dB (A) à l'université d'Ottawa**

Exemples de bruits	
Noise source	Niveau de décibel (dBA)
réacteur d'avion à une distance de 30.5 mètres	130
concert de rock	120
klaxon de véhicule	110
tronçonneuse (chainsaw)	100
tondeuse à gazon	90
trafic en ville	70
lave-vaisselle	60
réfrigérateur	40
murmure	30

[Source: <https://www.ontario.ca/fr/page/le-bruit-dans-lenvironnement>]



uOttawa

# Gants




- Limite le contact entre l'utilisateur et la substance dangereuse
- Important d'utiliser les gants appropriés
- PVC, latex, caoutchouc, nitrile, polypropylène
- Voir tableau de résistance

(<https://science.uottawa.ca/en/faculty-services/health-safety/msds-internet-resources/glove-guide> )

- **Ne pas porter de gants dans les corridors, les ascenseurs ou dans les cages d'escaliers**



# Chaussures de protection

- Des chaussures fermées (couvrant les orteils et le talon) doivent être portées dans les laboratoires et les ateliers en tout temps
  - Doivent être conformes à la norme CAN/CSA-Z195-14 (recherchez le sceau)
  - Les chaussures doivent couvrir l'entièreté du pied
  - Recommandé : des bottes de travail ayant l'étiquette  **cousue, et non collée**
  - S'assurer que les chaussures sont confortables.
  - Prenez-en bien soin, bien entretenir; ne laissez pas traîner
- Vérifier si les chaussures de protection (embouts d'acier) sont obligatoires dans votre laboratoire.





# Harnais de sécurité



- Travail en hauteur (habituellement > 3 m).
- Une formation spécifique est requise.
- Harnais bien ajusté c. harnais mal ajusté.



- Prenez-en bien soin, bien entretenir; ne laissez pas traîner
  - Obligatoire lors d'un travail en hauteur, c.-à-d. à plus de 3 m (10 pi)

# Vêtements de protection

- Obligatoires dans certaines circonstances, mais fortement recommandés en tout temps.
  - Tablier de soudage
  - Sarrau de laboratoire
  - Veste de sécurité
  - **Pantalons longs/Manches longues**
- Si possible, éviter des vêtements ayant des manchettes



# Sarraus de laboratoire



- Protègent les vêtements et le corps de l'utilisateur
- Devraient avoir des boutons pression
- Tissu ininflammable
- **NE PAS** laver avec des vêtements ordinaires
- **NE PAS** porter dans les ascenseurs/les espaces publics

**Voir le vidéo « Lessons Learned – PPE/ Laboratory Coats »:**

[https://www.youtube.com/watch?feature=player\\_embedded&v=LI7Pkj7x2mE](https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=LI7Pkj7x2mE)



uOttawa



# Règlements en matière d'ÉPI

- Veuillez consulter les règlements en matière d'ÉPI dans le manuel de sécurité en laboratoire (anglais seulement)
  - Règlement sur la protection des pieds
  - Règlement sur la protection de la tête
  - Règlement pour les **laboratoires de premier cycle**
  - Règlement sur les **visites guides/démonstrations**

## 2.5.3 PPE Policies

### 2.5.3.1 Foot Protection Policy

All staff and students working in all areas of the Structures Laboratory shall wear **protective footwear**. This footwear should completely enclose the foot and should be equipped with, at minimum, **steel toes** (refer to Section 2.5.2). Steel shank is also available and encouraged to protect against punctures.

Principal investigators or administrative staff whose duties may require them to enter the Structures Laboratory must have similar protection. Protective **steel toe over-shoes** are available for purchase at any safety equipment supply retailer.

### 2.5.3.2 Head Protection Policy

All staff and students working in the Structures Laboratory shall wear appropriate **Head Protection** (refer to Section 2.5.2). Head protection should be worn **at all times** in the **E03 Strong floor area** and worn when there is risk of a falling hazard in all other areas (E003 Basement, E04, E06, E07).

### 2.5.3.3 Policy for Undergraduate Labs

Undergraduate Students and Teaching Assistants participating in undergraduate laboratories in room E07 (undergraduate teaching laboratory) are required to wear **substantial footwear** (footwear made of a solid material which completely encloses the foot). Open toe or open heel sandals or shoes are not acceptable.

Undergraduate Students and Teaching Assistants participating in undergraduate laboratories in all other areas of the Structures Laboratory (rooms E03, E04, E06) are required to follow the foot and head protection policies outlined in Sections 2.5.3.1 and 2.5.3.2.

### 2.5.3.4 Policy for Demonstrations / Tours

Demonstration for classroom instruction or student/public tours may be conducted in the Structures Laboratory. The following steps shall be taken so that students/public and the staff, and/or faculty-member host(s) may be exempt from the foot and head protection policies:

- The Demonstration Assessment Form must be completed by the host(s) and submitted to the Laboratory Technical Officer (or Director).
- The proposed activities for the demonstration or student/public tour must be assessed by the Laboratory Technical Officer (or Director).
- The Laboratory Technical Officer (or Director) must designate safe areas for the tour;
- For the duration of the demonstration or tour, normal laboratory operations and use of the overhead crane shall cease.



# Visites guidées des laboratoires



- Il se pourrait qu'il y ait des situations où des visites guidées sont offertes à des visiteurs, des chercheurs, etc.
- La visite doit être planifiée. Le(s) organisateur(s) de la démonstration/visite doivent s'organiser avec l'agent technique qui fera une évaluation de la demande.
- L'agent technique délimitera les espaces sécuritaires pour la visite.
- Les opérations habituelles du laboratoire doivent être **interrompues** lors de la visite/démonstration.

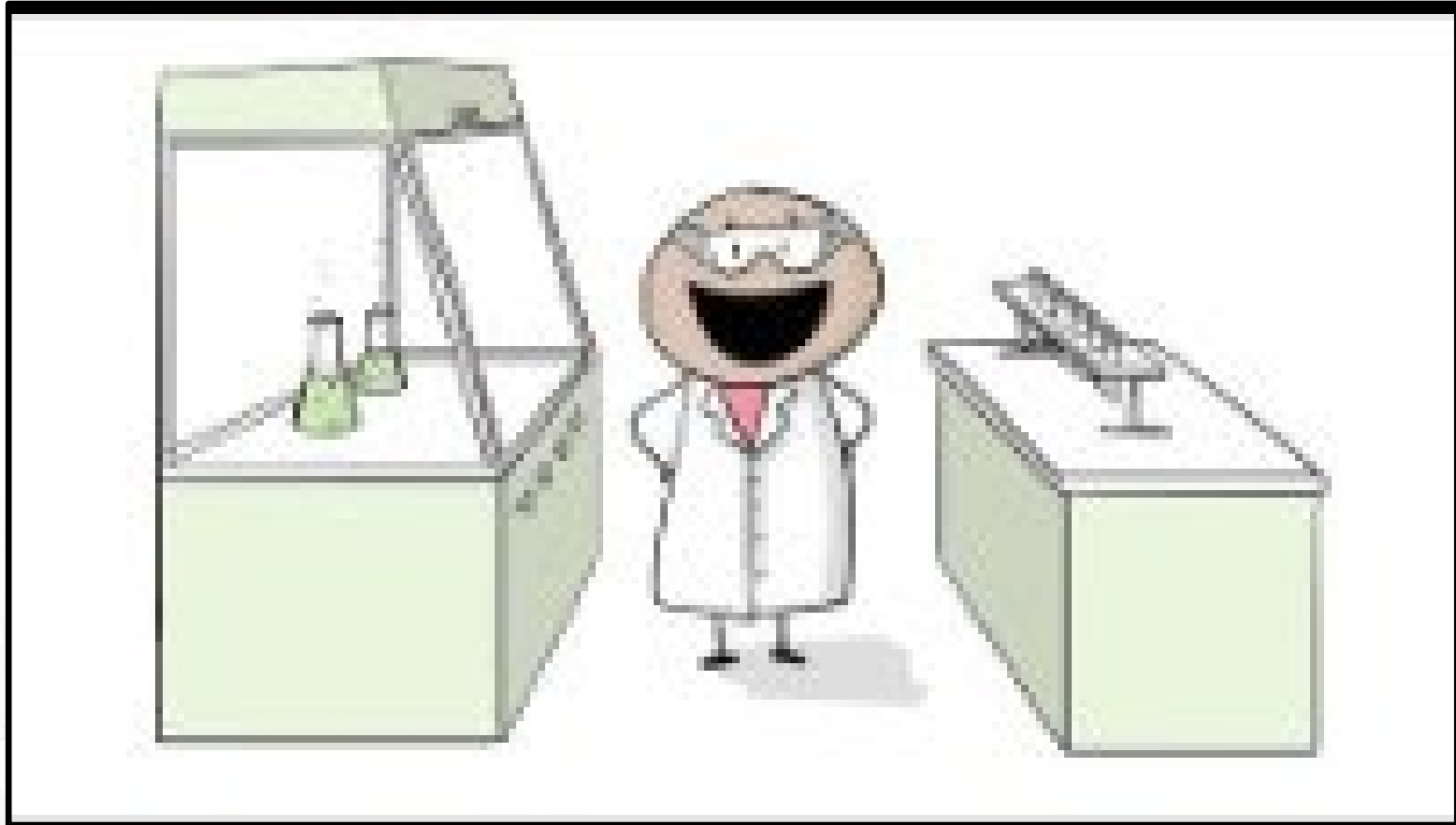
# Cycle de vie d'un projet



- Planification du projet
- **Évaluation des risques**
- Exécution du projet
- Clôture du projet

# Évaluation des risques d'un projet

Source: <https://www.youtube.com/watch?v=mYTaITYUEKE> (en anglais)



uOttawa

# Évaluation des risques d'un projet

## Quatre questions à se poser :



- Quels sont les dangers?
- Quelles pourraient être les pires conséquences possibles?
- Qu'ai-je besoin pour être bien préparé.e?
- Quels sont les principes de prudence, l'équipement/les installations et l'ÉPI qui pourraient minimiser le risque?







# Danger vs. Risque

- **Danger** : toute source potentielle de dommage, de préjudice ou d'effet nocif à l'égard d'une chose ou d'une personne.
- **Risque** : la probabilité qu'une personne subisse un préjudice ou des effets nocifs pour sa santé en cas d'exposition à un danger. S'applique également à des situations où il y a perte de biens/d'équipement.

**Risque = (Probabilité du résultat) x (Gravité du résultat)**

# Prioriser les risques (Matrice des risques)



**Risque = (Probabilité du résultat) x (Sévérité du résultat)**

Probabilité	Conséquence				
	1 Insignifiant	2 Mineur	3 Modéré	4 Majeur	5 Catastrophique
5 Certain	ÉLEVÉ	ÉLEVÉ	EXTRÊME	EXTRÊME	EXTRÊME
4 Probable	MOYEN	ÉLEVÉ	ÉLEVÉ	EXTRÊME	EXTRÊME
3 Possible	BAS	MOYEN	ÉLEVÉ	EXTRÊME	EXTRÊME
2 Peu probable	BAS	BAS	MOYEN	ÉLEVÉ	EXTRÊME
1 Rare	BAS	BAS	MOYEN	MOYEN	ÉLEVÉ

[Minerva : Risk Management Module – Master]

# Évaluation des risques d'un projet



- **But :**
  - **Éliminer** un **danger** ou **réduire** son niveau de **risque** en prenant des précautions ou en appliquant des mesures de contrôle
- **Éléments importants :**
  - Identifier & bien comprendre les dangers (c.-à-d. information fournie dans la fiche signalétique)
  - Identifier & évaluer les risques (analyser/évaluer les risques associés au dangers présents)
  - Déterminer les méthodes appropriées pour éliminer/contrôler les dangers
- **Importance :**
  - Sensibiliser les personnes aux dangers et aux risques.
  - Déterminer qui est exposé à des risques.
  - Déterminer si les mesures de maîtrise des risques en place sont appropriées ou s'il faut en instaurer d'autres.
  - Prévenir les blessures ou les maladies lorsque les évaluations sont effectuées à l'étape de la conception ou de la planification.
  - Hiérarchiser les risques et les mesures de maîtrise de ces derniers.

# Formulaire pour l'évaluation des dangers associé à un projet



- Gabarit disponible afin d'aider les utilisateurs à identifier des dangers pour des projets généraux
- Compléter avant d'entreprendre un projet avec l'aide d'un superviseur et d'un agent technique

**Évaluation du risque pour un projet - Université d'Ottawa**

**Informations sur le projet**

Le responsable doit remplir ce formulaire avec l'étudiant ou l'étudiante et leur directeur/leur directrice avant de commencer l'activité à l'université.

Il y a des changements au projet ? (indiquer dans les notes en nouvelles ou brèves)

Titre du projet : \_\_\_\_\_  
Noms des sites du projet : \_\_\_\_\_  
Noms généraux pour le site du projet : \_\_\_\_\_  
Fonction : \_\_\_\_\_  
Département : \_\_\_\_\_  
Date du projet : \_\_\_\_\_  
Membres : \_\_\_\_\_  
Superviseur : \_\_\_\_\_  
Signature - (étudiant) : \_\_\_\_\_ Signature - superviseur : \_\_\_\_\_

**Danger général (une matière des risques ci-dessous)**

Note : Si vous êtes un praticien autorisé ou possédez une licence professionnelle, indiquez :

**Type de danger**

Biologique  Chimique  Électrique  
 Physique  Radiologique  Autre (indiquer précisez) \_\_\_\_\_

**Techniques catégories**

Outils universels  Sécurité personnelle  Éléments  
 Sécurité des câbles  Sécurité électrique  Chutes de hauteur  
 Sécurité en mouvement  Sécurité des lieux  Sécurité  
 Sécurité incendie  Sécurité des équipements et des matériaux

**Conditions d'engagement**

Assurer la fiabilité  Soins d'entretien  Soins à portée  
 Intervention à la source  Autre (indiquer précisez) \_\_\_\_\_

**Équipement de protection individuelle (EPI)**

Protection des yeux / visage  Écoute  Permis  
 Équipement de sécurité  Protection auditive  Interdiction de porter  
 Beltier de sécurité  Protection  Autre (indiquer précisez) \_\_\_\_\_

**Autres aspects**

Laboretoires partagés ?  Oui  Non  
Impact sur d'autres universités ?  Oui  Non  
Utilisation de gaz/cylindres comprimés ?  Oui  Non  
Pas d'urgence report ?  Oui  Non

Statut	Modèle de risque	Responsable de sécurité
Étudiant 1	Risque	
Étudiant 2	Risque	
Étudiant 3	Risque	
Étudiant 4	Risque	

# Formulaire pour l'évaluation des dangers associés à un projet



Index A-Z | Chercher sur uOttawa.ca | Français

uOttawa | Programmes et cours | Futurs étudiants | Faculté | Recherche | Diplômés | Appuyer uOttawa

## Faculté de génie

Faculté de génie / Santé sécurité

En bref • Programmes de premier cycle • Programmes d'études supérieures • Futurs étudiants | Expérience-étudiante • Recherche • Unités scolaires • Centre en génie entrepreneurial de la conception • Programmes de sensibilisation en génie • Répertoire du personnel

### Santé et sécurité

#### Information

##### Êtes-vous prêts?

- [Sachez quoi faire en cas d'urgence](#)

##### Accédez à un bureau ou à un laboratoire

Pour obtenir des clés et/ou une carte d'accès, veuillez S.V.P. remplir une demande que vous pouvez obtenir auprès de la secrétaire administrative de votre département.

##### Formulaires

Tout(e) nouvel(e) employé(e) doit compléter un formulaire d'orientation qui est disponible auprès de la secrétaire administrative de votre département.

- [Formulaire d'accident, d'incident ou de maladie professionnelle](#)
- [Formulaire de consentement écrit à l'intention des visiteurs et des bénévoles](#)
- [Demande de collecte de déchets dangereux – régulière](#)
- [Transfert de matière\(s\) dangereuse\(s\) - Régulier](#)
  - Ce service est conçu pour le transfert des matières dangereuses au sein de l'Université d'Ottawa (sur place) et inclut la collecte à un endroit et le dépôt de cette matière dangereuse à un endroit sur le campus. Un exemple de ce service serait : le transfert d'une bouteille de méthane 4L du campus principal ARC, le transfert de matières dangereuses pour la relocalisation de laboratoires.
  - Remarque importante : Ce service ne comprend pas le transfert des équipements ou matériaux non dangereux (équipement de bureau).

**Formulaire pour l'évaluation des dangers associé à un projet, avant d'entreprendre un nouveau projet ou une nouvelle procédure, il est fortement recommandé de remplir ce formulaire.**

##### Formations et responsabilités

- [Formation spécifique à la tâche](#)
- [Formation générale sur l'environnement et la santé et sécurité](#)

#### Contact

- Brazier  
Gestion
- Créteil  
Finances
- Lafont  
Gestion sécurité
- Pièce  
Bureau  
Courriel  
emplois  
MRC
- Savoie  
Agent  
install
- Bureau  
Courriel  
emplois
- Mohr  
Adjoint  
Risques
- Pièce  
Bureau  
Courriel  
emplois

### Évaluation du risque pour un projet – Université d'Ottawa

Administrativement sur le projet

La responsabilité est de s'assurer que l'évaluation des dangers est effectuée avant d'entreprendre un nouveau projet ou une nouvelle procédure.

Un(e) responsable du projet / l'évaluateur doit être désigné en fonction du projet.

Noms du projet : \_\_\_\_\_  
Date de début du projet : \_\_\_\_\_  
Date prévue pour le fin du projet : \_\_\_\_\_  
Projet : \_\_\_\_\_  
Approuvé par : \_\_\_\_\_  
Nom du projet : \_\_\_\_\_  
Évaluateur : \_\_\_\_\_  
Responsable : \_\_\_\_\_  
Signature – Évaluateur : \_\_\_\_\_ Signature – Responsable : \_\_\_\_\_

**Danger potentiel (voir Matrices des Risques d'Ottawa)**

Notes : Le score dépend de la nature du danger et du processus de réduction des risques.

**Niveau de danger**

<input type="checkbox"/> Négligeable	<input type="checkbox"/> Modéré	<input type="checkbox"/> Élevé
<input type="checkbox"/> Faible	<input type="checkbox"/> Modéré	<input type="checkbox"/> Très élevé

**Processus d'évaluation**

<input type="checkbox"/> DGS (Général)	<input type="checkbox"/> Risque chimique	<input type="checkbox"/> Biologie
<input type="checkbox"/> Sécurité des équipements	<input type="checkbox"/> Sécurité électrique	<input type="checkbox"/> Sécurité laser
<input type="checkbox"/> Sécurité des véhicules	<input type="checkbox"/> Sécurité des ascenseurs	<input type="checkbox"/> Sécurité des machines
<input type="checkbox"/> Sécurité des produits	<input type="checkbox"/> Sécurité des déchets	<input type="checkbox"/> Sécurité des personnes

**Processus d'approbation**

<input type="checkbox"/> Sécurité de l'industrie	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) _____	<input type="checkbox"/> Autre à préciser
<input type="checkbox"/> Sécurité de la sécurité	<input type="checkbox"/> Sécurité de la sécurité	<input type="checkbox"/> Sécurité de la sécurité

**Évaluation de la gravité potentielle (GPR)**

<input type="checkbox"/> Évaluation des zones à risque	<input type="checkbox"/> Évaluation des zones à risque	<input type="checkbox"/> Évaluation des zones à risque
<input type="checkbox"/> Évaluation de la sécurité	<input type="checkbox"/> Évaluation de la sécurité	<input type="checkbox"/> Évaluation de la sécurité
<input type="checkbox"/> Évaluation de la sécurité	<input type="checkbox"/> Évaluation de la sécurité	<input type="checkbox"/> Évaluation de la sécurité

**Autres aspects**

<input type="checkbox"/> Évaluation des zones à risque	<input type="checkbox"/> Évaluation des zones à risque	<input type="checkbox"/> Évaluation des zones à risque
<input type="checkbox"/> Évaluation de la sécurité	<input type="checkbox"/> Évaluation de la sécurité	<input type="checkbox"/> Évaluation de la sécurité
<input type="checkbox"/> Évaluation de la sécurité	<input type="checkbox"/> Évaluation de la sécurité	<input type="checkbox"/> Évaluation de la sécurité

Responsable	Danger potentiel	Évaluation de l'impact	Évaluation de la gravité	Niveau de risque	Responsable de sécurité



# Projets particuliers

- Certains projets pourraient nécessiter des mesures spéciales telles que :
  - Dégager l'espace lors des tests
  - Accès spécial au laboratoire afin d'observer des projets
- Respectez les projets de vos collègues – coopérez.



# Situations d'urgence

- Le rôle du Service de la protection/Bureau du développement durable/Bureau de la gestion du risque n'est pas de protéger votre projet de recherche.  
(Personnes, Propriété, Environnement)
- Tous les efforts seront déployés afin de minimiser les effets sur votre projet – il se peut tout de même qu'il y ait des situations où ce ne sera pas possible/plus de renseignements sont nécessaires.
- Exemples : inondations, feu, vandalisme, etc.
- Il est important de laisser des renseignements sur les personnes-ressources à contacter/les directives à suivre en cas d'urgence.



# Fiche de résumé de projet

- Il est recommandé de placer une fiche de résumé de projet près du projet/des spécimens.

## Fiche de résumé de projet

Laboratoire structurel, Université d'Ottawa

### Renseignements personnels

---

- |                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| - Nom de l'étudiant   | - Numéro étudiant |
| - Superviseur(s)      | - Courriel        |
| - Numéro de téléphone |                   |



# Avant de quitter le laboratoire



- Mettre en arrêt :
  - ✓ Gaz
  - ✓ Eau
  - ✓ Prises électriques
  - ✓ Tout autre équipement non nécessaire
- Nettoyer l'espace de travail
- Entreposer **TOUS** les produits chimiques utilisés
- Descendre le châssis de la hotte à évacuation
- Se laver les mains
- Vérifier l'état des opérations en continu :
  - ✓ Il y a suffisamment de matériaux
  - ✓ Les conduits d'eau sont adéquatement attachés & s'il y a de l'eau courante, **s'assurer que les récipients appropriés sont en place**
  - ✓ Une description du procédé est affichée
  - ✓ Les personnes-ressource à contacter en cas d'urgence sont affichées



# Quoi faire en cas d'urgence à l'uOttawa?




Index A-Z Rechercher sur uOttawa.ca Français

uOttawa Programmes et cours Futurs étudiants Faculté Recherche Diplôme Appuyer uOttawa

## Êtes-vous prêts?

Quoi faire • AlerteUO Se préparer Profil personnel Signalez les urgences

### Étape 1. Sachez quoi faire en cas d'urgence



Quoi faire

Pour signaler une urgence



Accessibilité et urgences

Si vous êtes en situation de handicap ou avez des besoins spéciaux, ce site Web s'adresse aussi à vous. Familiarisez-vous avec son contenu, puis communiquez avec nous pour savoir comment vous protéger au moyen d'un plan personnel.



Étape 2. Mise sur Alerte uOttawa

Étape 3. Préparez-vous pour les urgences

Étape 4. Mettez à jour votre profil personnel

### Liens connexes

[Service de la protection](#)  
[Bureau de la gestion du risque](#)  
[Le site d'Ottawa Gestion des situations d'urgence](#)

**Pour signaler une urgence**  
Sur le campus - 613-562-5411  
Hors campus - 911

Communiquez avec nous  
Si vous avez des questions, écrivez-nous :  
[DesVosPers@uOttawa.ca](mailto:DesVosPers@uOttawa.ca)

Étudiants uOttawa Employés Employés Médias uOttawa en bref

Bibliothèque Gouvernance Politiques Accessibilité Droit d'auteur

Urgence Communiquer avec l'Université d'Ottawa, Canada



uOttawa

# Quoi faire en cas d'urgence à l'uOttawa?



Index A-Z | Chercher sur uOttawa.ca | Français

uOttawa | Programmes et cours | Futurs étudiants | Facultés | Recherche | Diplômes | Appuyer uOttawa

## Êtes-vous prêts?

Êtes-vous prêts? / AlerteUO

Quoi faire | AlerteUO | Se préparer | Profil personnel | Signalez les urgences

### Étape 2. Mise sur AlerteUO

En cas d'une situation dangereuse sur le campus, il est essentiel que nous puissions vous transmettre des renseignements fiables dans les plus brefs délais. L'Université travaille à mise en œuvre un système de notification pour assurer une communication efficace et efficiente avec tous les membres de la communauté universitaire par divers moyens.


AlerteUO s'est activé en cas majeure sur le campus, comme une situation violente critique, un incendie ou un déversement de produit chimique grave, ou des conditions météorologiques extrêmes. Dans ce cas, certains des outils suivants, ou même tous les outils, sont utilisés :

#### Alertes en mode « push » avec SecurUO

- Télécharger l'application de sécurité de l'Université d'Ottawa - SecurUO. Disponible sur [iOS](#) et [Android](#).
- Recevoir des alertes d'urgence en mode « push » sur votre appareil.
- SecurUO propose une vaste gamme de renseignements sur la sécurité personnelle et les situations d'urgence, de même que des outils pratiques.

Votre téléphone n'accepte pas les applications?

Communiquez avec le [Programme de la gestion des urgences](#) pour d'autres options qui peuvent être disponibles.



#### Alertes à l'écran avec Alertus


Pendant une urgence, restez au courant de ce qui se passe grâce à Alertus, une nouvelle application offerte aux étudiants de l'Université d'Ottawa. Ainsi, vous contribuez à mettre à l'épreuve les nouveaux outils pour les étudiants. Téléchargez Alertus pour recevoir les alertes à l'écran quand une urgence survient sur le campus :

- [Télécharger Alertus pour Windows](#)
- [Télécharger Alertus pour Mac](#)
- [Instructions pour installer Alertus](#)

Quand le logiciel est activé, une alerte apparaît à l'écran avec le message suivant : **ALERTE !! ALERT**, suivie d'une brève description du secteur touché et des mesures à prendre.

**Vérifiez si l'icône Alertus se trouve dans la barre des tâches**  
Si Alertus n'est pas installé sur l'ordinateur que vous utilisez, vous ne recevrez pas d'alerte à l'écran. Vérifiez si l'icône Alertus se trouve dans la barre des tâches, et s'il n'y a pas de connexion, communiquez avec [Technologie de l'information \(TI\)](#) pour obtenir de l'aide.

Image d'une alerte sur un écran d'ordinateur



# Accidents/Incidents



- **Accident** – Événement menant à une blessure, une maladie, voire la mort, ou impliquant des expositions à des substances nocives, qu'elles soient aiguës ou chroniques.
- **Incident** – Événement pouvant endommager la propriété et/ou l'environnement (tel qu'un feu, un déversement, etc.)
- **Maladie professionnelle** – Un problème de santé ou une maladie, qu'ils soient aigus ou chroniques, causés par l'exposition à un danger présent au travail.





# Signalement d'accidents/incidents

- Aviser votre superviseur.
- S'il s'agit d'une urgence, contacter le service de la Protection (x **5411**).
- Remplir le formulaire d'accident, d'incident ou de maladies professionnelles en ligne (<https://web30.uottawa.ca/v3/riskmgmtfrm/aioreport.aspx?lang=fr>) (**ET CE, MÊME SI LE SERVICE DE LA PROTECTION EST CONTACTÉ ET EST PRÉSENT SUR LES LIEUX DE L'ACCIDENT/INCIDENT**) et soumettre une copie complétée, imprimée et signée au secteur de Santé et mieux-être dans les 24 heures suivant l'événement.
- Blessures critiques? Contacter le Service de la Protection **IMMÉDIATEMENT!**



# Le formulaire d'accident, d'incident ou de maladies professionnelles



**uOttawa** Connexion Langue

Programmes et cours Futurs étudiants Étudiants Facultés Recherche Diplômés Appuyer uOttawa

## Faculté de génie

En bref • Programmes de premier cycle • Programmes d'études supérieures • Futurs étudiants • Expérience étudiante • Notre recherche • Unités scolaires • Centre en génie entrepreneurial de la conception • Programmes de sensibilisation en génie • Diplômés et partenaires • Fénelon Tenenir - Perspectives de l'industrie • Répertoire du personnel

**COVID-19 : Dernière mise à jour – le 29 juin 2021, 9 h 30**

### Santé et sécurité

**Information**

**Êtes-vous prêts?**

- [Sachez quoi faire en cas d'urgence](#)

**Accédez à un bureau ou à un laboratoire**

Afin d'obtenir des clés et/ou une carte d'accès, veuillez remplir le [formulaire d'orientation et d'accès pour les nouveaux étudiants, bénévoles et employés](#) et le remettre au bureau administratif de votre département ou de votre école.

**Formulaires**

Tout(e) nouvel(e) employé(e) doit compléter un formulaire d'orientation qui est disponible auprès de la secrétaire administrative de votre département.

- [Formulaire d'accident, d'incident ou de maladie professionnelle](#)
- [Formulaire de consentement éclairé à l'intention des visiteurs et des bénévoles](#)
- [Demande de collecte de déchets dangereux – régulière](#)
- [Transfert de matière\(s\) dangereuse\(s\) – régulier](#)
  - Ce service est conçu pour le transfert des matières dangereuses au sein de l'Université d'Ottawa (sur place) et inclut la collecte à un endroit et le dépôt de cette matière dangereuse à un endroit sur le campus. Un exemple de ce service serait : le transfert d'une bouteille d'acétone 4L du campus principal ARC, le transfert de matières dangereuses pour la relocalisation de laboratoire.
  - Remarque importante : Ce service ne comprend pas le transfert des équipements ou matériaux non dangereux (équipement de bureau).
- [Formulaire pour l'évaluation des dangers associé à un projet](#) : avant d'entreprendre un nouveau projet ou une nouvelle procédure, il est fortement recommandé de remplir ce formulaire.

**Contactez-nous**

**Brazeau, France**  
Gestionnaire des installations  
Pièce : CBY A315  
Bureau : 613-562-5800 poste 6180  
Courriel professionnel : [FBrazeau@uOttawa.ca](mailto:FBrazeau@uOttawa.ca)

**Lafamme, Pierre**  
Gestionnaire des risques, santé et sécurité  
Pièce : CBY A307  
Bureau : 613-562-5800 poste 6829  
Courriel professionnel : [engineering.healthandsafety@uottawa.ca](mailto:engineering.healthandsafety@uottawa.ca)


**Savage, Patrick**  
Agent, aménagement et installations  
Bureau : 613 562-5800 poste 2959  
Courriel professionnel : [enosacil@uOttawa.ca](mailto:enosacil@uOttawa.ca)

**Robert, Éric**  
Adjoint à la santé, sécurité et risques  
Pièce : CBY A306  
Bureau : 613-562-5800 poste 6192  
Courriel professionnel :



# Le formulaire d'accident, d'incident ou de maladies professionnelles



 **uOttawa** University of Ottawa - Canada's university

**Accident, Incident or Occupational Disease Form**

Le rapport a été soumis avec succès  
Report has been successfully submitted.

<p><b>Blessure grave, décès ou accident ou incident sérieux</b></p> <p>Le ministère du Travail doit être immédiatement informé de la situation. Communiquez avec le Service de la protection (513-562-5411) <b>immédiatement</b> après une blessure grave ou un décès. Sécurisez la scène de l'incident et maintenez-la telle quelle à moins qu'une intervention soit nécessaire pour sauver des vies, atténuer la souffrance ou prévenir des dommages inutiles. Le Service de la protection informera le Bureau de la gestion du risque, qui communiquera avec le ministère du Travail. Le Service de la protection est accessible 24 heures sur 24.</p> <p>De plus, le Service de la protection doit être informé de tout accident sérieux ou de tout incident ou accident impliquant des substances chimiques, biologiques ou radioactives, y compris les rejets ou déversements accidentels sur le lieu de travail ou à l'extérieur.</p>	<p><b>Critical injury, death or serious accident or incident</b></p> <p>The Ministry of Labour must be advised immediately of the accident. Contact Protection Services (513-562-5411) <b>immediately</b> if a critical injury or a fatality has occurred. Secure the accident site and do not touch anything unless you must do so to save a life, relieve human suffering or prevent unnecessary damage. Protection Services will advise the Office of Risk Management, who will, in turn, contact the Ministry of Labour. Protection Services is available 24 hours a day.</p> <p>Protection Services must be advised immediately after a serious accident or an incident involving chemicals or biological or radioactive substances. Incidents include accidental spills and emissions, both inside and outside the workplace.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Signatures**


Ce formulaire doit être imprimé et signé par la personne qui le soumet et par son superviseur (s'il y a lieu), et acheminé au Secteur de la Santé et mieux-être de ressources humaines dans les 24 heures suivant l'événement. Le Secteur se charge d'envoyer au besoin les avis d'accident à la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail.

**Signatures**

This form must be printed out, signed by the person submitting the report and by the supervisor (when applicable). The form must be returned to the Human Resources's Health and Wellness Sector within 24 hours of the occurrence giving rise to the report. The Health and Wellness Sector is responsible for sending accident notices to the Workplace Safety and Insurance Board (when applicable).

Je, soussigné(e), certifie que les renseignements fournis sont exacts et qu'ils reflètent fidèlement les faits.

I, the undersigned, hereby certify that the information provided herein is factual and accurate to the best of my knowledge.

[Ouvrir rapport pour impression](#)  [Open report for printing](#)

Important!





# Signalement d'accidents/incidents (cont.)



- Tout accident/incident/maladie professionnelle (incluant les déversements) doit faire l'objet d'un suivi.
- Les superviseurs doivent :
  - enquêter sur l'incident;
  - déterminer la cause fondamentale;
  - s'assurer que les mesures de contrôle appropriées sont mises en place et/ou révisées.





# Déversement

- Doit être nettoyé de façon sécuritaire et signalé. Les matériaux utilisés seront réapprovisionnés si le déversement a été signalé à l'aide du *Formulaire d'incident, d'accident ou de maladie professionnelle*.
- Tout produit utilisé dans le laboratoire devrait être nettoyable par le personnel travaillant dans le laboratoire.
- Si un déversement ne peut être nettoyé par le personnel du laboratoire, ou le produit déversé est non identifiable, contacter le Service de la Protection au poste **5411** pour de l'assistance.



# Trousses de déversement

- Être prêt à affronter le pire cas possible
- Où sont-elles?
  - Près de la porte d'entrée du laboratoire
- **Il est important de suivre la formation\* sur l'Intervention en cas de déversement pour apprendre:**
  - Qu'y a-t-il à l'intérieur?
  - Comment s'en servir?
  - Quoi faire après qu'elle ait été utilisée?

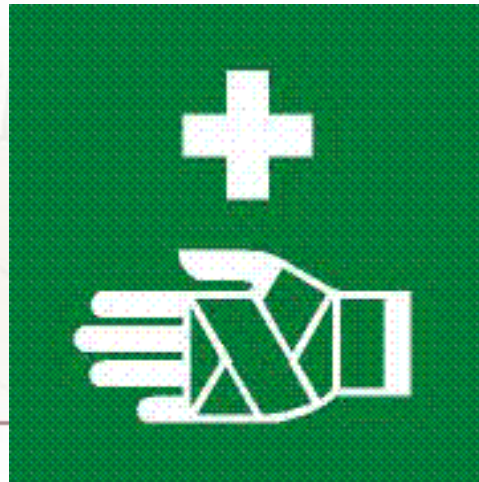
**\*Formation l'Intervention en cas de déversement :  
veuillez consulter: <https://bgr.uottawa.ca/gestion-environnement/services-techniques-sur-les-matieres-dangereuses>**





# Premiers soins

- Personnel désigné partout sur le campus.
- Repérer la station et le personnel formé dans vos environs.
- Si la situation est au-delà des capacités du secouriste/aucun secouriste n'est disponible, veuillez contacter le Service de la protection à l'extension **5411**.





# Équipement d'urgence

- Douches oculaires
  - Douches d'urgence
  - Trousses de premiers soins
  - Trousses de déversement
  - Extincteurs d'incendie
- Ces espaces doivent être facilement accessibles en tout temps.
- Un rapport doit être soumis afin que ces installations soient activées.



# Utiliseriez-vous ces douches oculaires?



Source: <https://ohsinsider.com/spot-the-safety-violation-would-you-wash-out-your-eyes-here/>



uOttawa

# Risques associés aux matières dangereuses



- Gaz comprimés
- Produits inflammables et combustibles
- Comburants
- Toxique
- Corrosif
- Réactif
- Nanoparticules

# SGH (Système général harmonisé)

(date cible pour la mise en œuvre au Canada : 1er juin 2015)



## « SIMDUT 2015 »

- But :
  - adopter des critères uniformes pour la classification des dangers et uniformiser le contenu et le format des étiquettes et des fiches de données de sécurité utilisées partout dans le monde.
- Avantages :
  - Promouvoir une application plus efficace des règlements.
  - Faciliter les échanges commerciaux.
  - Faciliter le respect des directives.
  - Réduire les coûts.
  - Fournir une information de meilleure qualité et plus cohérente sur les dangers.
  - Encourager le transport, la manipulation et l'utilisation sécuritaire des produits chimiques.
  - Favoriser de meilleures interventions d'urgence lors d'incidents chimiques.
  - Réduire le besoin d'effectuer des tests sur des animaux.



# FDS (Fiche de signalisation/Fiche signalétique)

\*ne doit pas être âgée de plus de 3 ans\*



The Clorox Company of Canada, Ltd.  
150 Biscayne Crescent  
Brampton (Ontario)  
L6W 4V3

Fiche signalétique  
sur la sécurité des produits

## SECTION 1 – IDENTIFICATION ET UTILISATION DU PRODUIT

NOM DU PRODUIT : Eau de Javel Désinfectante Ultra Clorox® de Clorox Commercial Solutions™ - DM 8200367		NUMÉRO D'IDENTIFICATION DU PRODUIT : Sans objet
UTILISATION DU PRODUIT : Eau de Javel désinfectante pour surfaces dures.		
FABRICANT The Clorox Company of Canada, Ltd. 150 Biscayne Crescent Brampton (Ontario) L6W 4V3 N° DE TÉLÉPHONE D'URGENCE : 1-800-445-1014	FOURNISSEUR The Clorox Company of Canada, Ltd. 150 Biscayne Crescent Brampton (Ontario) L6W 4V3 N° DE TÉLÉPHONE D'URGENCE : 1-800-445-1014	

## SECTION 2 – INGRÉDIENTS DANGEREUX

Ingrédient dangereux	% (wt/wt)	Numéro C.A.S.	CL <sub>50</sub> du produit (liquide) et la voie d'administration	CL <sub>50</sub> du produit (liquide) l'air
HyPOCHLORITE DE SODIUM	5,2,5	7521-52-9	12 g/kg (5,25 % NaOCl (act. av. sec.))	Non disponible

## SECTION 3 – DONNÉES PHYSIQUES

État physique : Liquide	Odeur et apparence : Liquide incolore, transparent, de couleur jaune-vert et à l'odeur caractéristique d'eau de Javel		Seuil de perception olfactive : Non disponible		Densité : ~ 1,1 à 20 °C
Pression de vapeur : Non disponible	Densité de vapeur : Non disponible	Taux d'évaporation : Non disponible	Point d'ébullition : Non disponible	Point de congélation : Non disponible	
% de volatilité (par volume) : 85 à 90 %	Solubilité dans l'eau : Complète		pH : 11 à 12		
			Coefficient de répartition eau/lipide : Non disponible		

## SECTION 4 – DONNÉES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Inflammabilité : Oui / Non / Si oui, dans quelles conditions ?		
Moyens d'extinction : Inefficace		
Précautions spéciales : En cas d'incendie, refroidir les contenants pour éviter leur rupture et la libération de chlorure de sodium.		
Point d'écarter et méthode : Sans objet	Limite supérieure d'inflammabilité (% par volume) : Sans objet	Limite inférieure d'inflammabilité (% par volume) : Sans objet
Température d'auto-inflammation : Sans objet		Produits de combustion dangereux : Sans objet
Données d'explosion - Sensibilité aux chocs : 0,0		Données d'explosion - Sensibilité aux décharges d'électricité statique : 0,0

Section 1- Identification

Section 2- Identification des dangers

Section 3- Composition/Information sur les composants

Section 4- Premiers soins

Section 5- Mesures à prendre en cas d'incendie

Section 6- Mesures à prendre en cas de déversement accidentels

Section 7- Manutention et stockage

Section 8- Contrôle de l'exposition/protection individuelle

Section 9- Propriétés physiques et chimiques

Section 10 – Stabilité and Réactivité

Section 11- Données toxicologiques

Section 12- Données écologiques

Section 13- Données sur l'élimination du produit

Section 14- Information relative au transport

Section 15- Information sur la réglementation

Section 16- Autre information



uOttawa

Bureau de la gestion du risque d'Ottawa (BGR) :

<https://bgr.uottawa.ca/fds>

# SIMDUT 1988 c. SIMDUT 2015 Symboles

<https://www.cnesst.gouv.qc.ca/Publications/900/Documents/DC900-273web.pdf>

	<b>BOUTEILLE À GAZ</b> Gaz sous pression		
	<b>FLAMME</b> Gaz inflammables* Aérosols inflammables Liquides inflammables* Matières solides inflammables Liquides pyrophoriques	Matières solides pyrophoriques Gaz pyrophoriques Matières auto-échauffantes Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables	Matières autoréactives : peuvent s'enflammer sous l'effet de la chaleur* Peroxydes organiques : peuvent s'enflammer sous l'effet de la chaleur*
	<b>FLAMME SUR UN CERCLE</b> Gaz comburants Liquides comburants Matières solides comburantes		
	<b>BOMBE EXPLOSANT</b> Matières autoréactives : peuvent exploser sous l'effet de la chaleur Peroxydes organiques : peuvent exploser sous l'effet de la chaleur		
	<b>POINT D'EXCLAMATION</b> Toxicité aiguë : nocif en cas d'ingestion, par contact cutané ou par inhalation	Sensibilisation cutanée Irritation cutanée Irritation oculaire*	Toxicité pour certains organes cibles – Exposition unique
	<b>DANGER POUR LA SANTÉ</b> Sensibilisation respiratoire Cancérogénicité Mutagénicité sur les cellules germinales		Toxicité pour la reproduction* Toxicité pour certains organes cibles – Exposition unique Toxicité pour certains organes cibles – Expositions répétées Danger par aspiration
	<b>TÊTE DE MORT SUR DEUX TIBIAS</b> Toxicité aiguë : mortel ou toxique en cas d'ingestion, par contact cutané ou par inhalation		
	<b>CORROSION</b> Corrosion cutanée Lésions oculaires graves		Matières corrosives pour les métaux
	<b>DANGER BIOLOGIQUE</b> Matières infectieuses présentant un danger biologique		
<b>PAS DE PICTOGRAMME</b>	Poussières combustibles		Asphyxiants simples
<b>TOUT PICTOGRAMME APPLICABLE AU DANGER</b>	Dangers physiques non classifiés ailleurs		Dangers pour la santé non classifiés ailleurs



uOttawa

# Étiquettes du SIMDUT 2015



## Étiquettes du SIMDUT 2015

- 1 Identificateur de produit**  
Cet identificateur est le nom exact du produit tel qu'il apparaît sur le contenant et sur la fiche de données de sécurité (FDS).
- 2 Pictogrammes de danger**  
Les pictogrammes de danger sont déterminés par la classification du produit en fonction des dangers. Dans certains cas, aucun pictogramme n'est requis.
- 3 Mentions d'avertissement**  
Les mentions « Danger » ou « Attention » sont utilisées pour signaler l'existence d'un danger potentiel et indiquer la gravité ou le degré relatif de ce danger.
- 4 Mentions de danger**  
De brèves mentions normalisées signalent tous les dangers potentiels prévus dans la classification du produit en fonction des dangers.
- 5 Conseils de prudence**  
Ces conseils décrivent les mesures recommandées afin de réduire ou de prévenir les effets nocifs à la suite d'une exposition au produit, y compris les mesures d'urgence et l'équipement de protection requis.
- 6 Identificateur de fournisseur**  
Cet identificateur désigne l'entreprise qui fabrique, emballe, vend ou importe le produit et qui est responsable de préparer l'étiquette et la FDS.
- 7 Précautions à prendre pour une manutention sans danger**  
Peut comprendre des pictogrammes ou d'autres renseignements figurant sur l'étiquette du fournisseur.
- 8 Renvoi à la FDS**  
Le cas échéant.

### Étiquettes du fournisseur

#### 1 Produit K1 / Product K1



#### 3 Danger

4 Mortel en cas d'ingestion. Provoque une irritation cutanée.

#### 5 Conseils :

Porter des gants de protection. Se laver soigneusement après manipulation. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit.

6 ABC Chemical Co., 123 rue Anglaise St., Ottawa, ON N0A 0A0 (123) 456-7890

#### Danger

Fatal if swallowed. Causes skin irritation.

#### Precautions:

Wear protective gloves. Wash hands thoroughly after handling. Do not eat, drink or smoke when using this product.

ABC Chemical Co., 123 rue Anglaise St., Ottawa, ON N0A 0A0 (123) 456-7890

6 ABC Chemical Co., 123 rue Anglaise St., Ottawa, ON N0A 0A0 (123) 456-7890

### Étiquette du lieu de travail\*

#### 1 Produit K1

#### 7 Danger

Mortel en cas d'ingestion. Provoque une irritation cutanée. Porter des gants de protection (polychloroprène). Se laver les mains soigneusement après manipulation. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

8 Pour de plus amples renseignements, consulter la FDS.

\*Les exigences à cet égard peuvent varier. Consultez votre sphère de compétence.



uOttawa

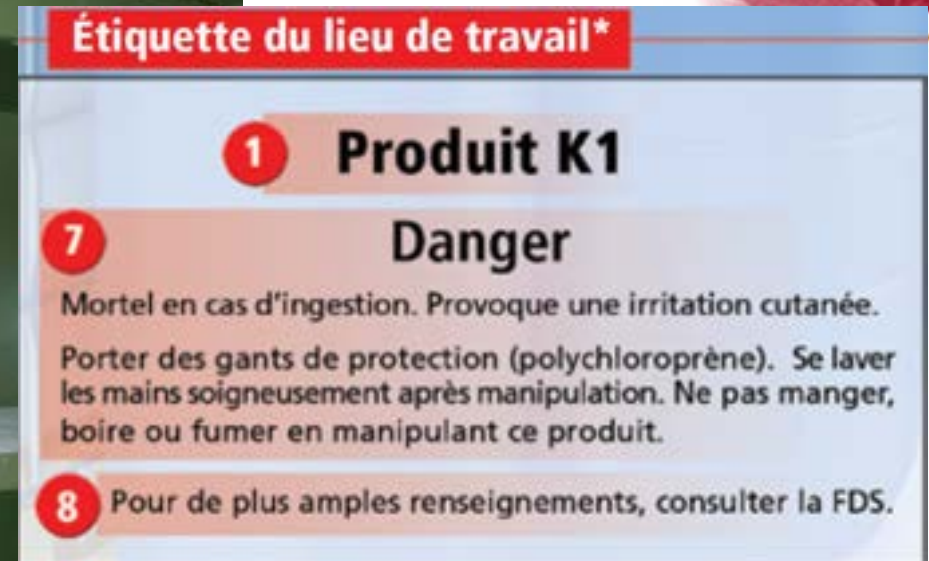
**CCHST.ca**  
Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail

1-800-668-4284



SIMDUT.org

# Étiquettes appropriées (SIMDUT)



**PAS ACCEPTABLE!**  
**N'EST PAS CONFORME aux NORMES SIMDUT**

**Pour être conforme, une étiquette du lieu de travail doit avoir:**

- 1** l'Identificateur du produit
- 7** Précautions à prendre pour une manutention sans danger
- 8** Renvoi à la fiche signalétique (FDS)



uOttawa

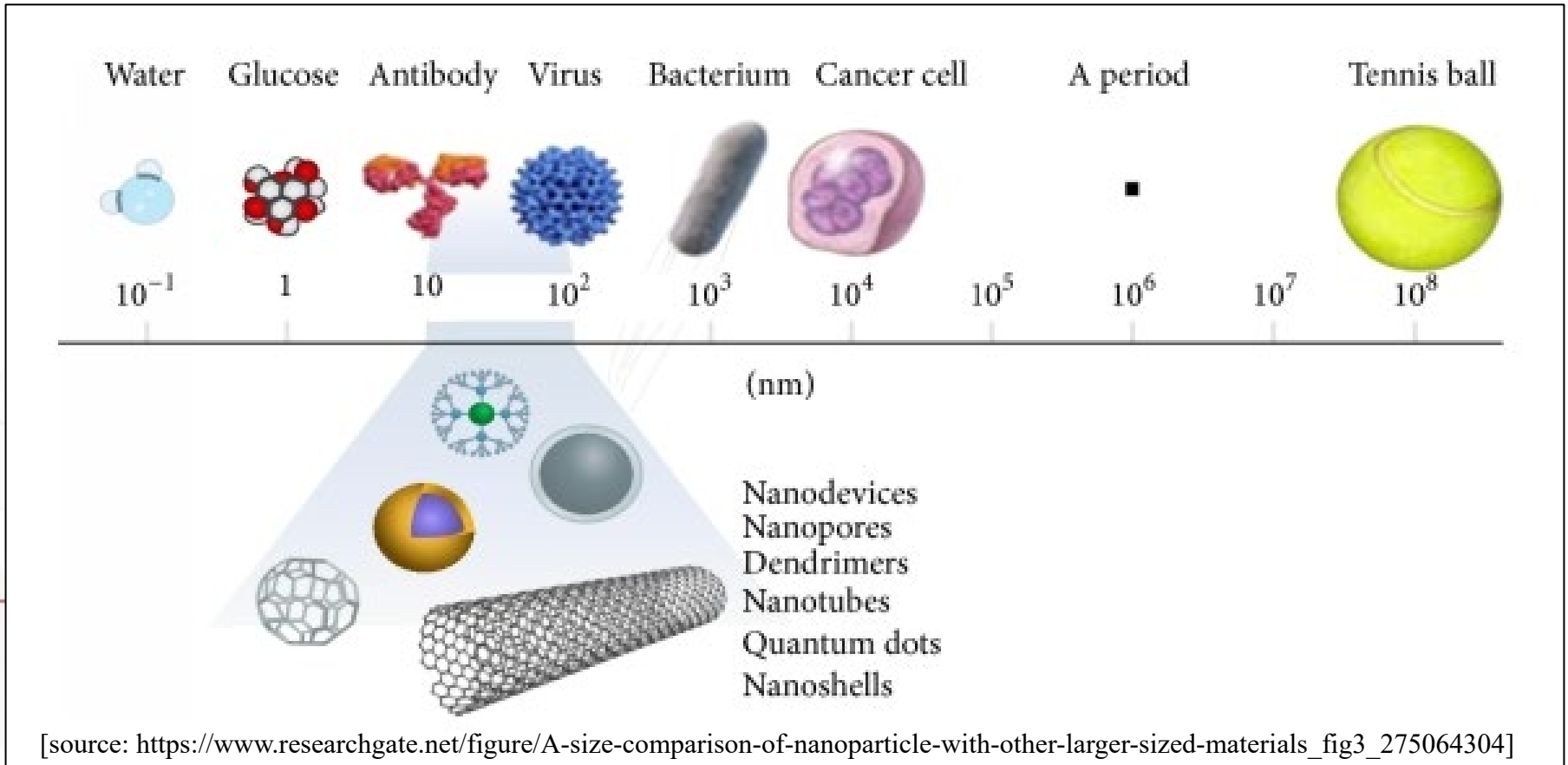
# Grandes lignes pour la manipulation de produits dangereux



- Tout récipient pouvant contenir un produit chimique doit être bien étiqueté
- L'étiquette doit identifier le produit ainsi que les dangers qui y sont associés
- Lire l'étiquette au moins trois fois avant d'utiliser le produit
  - en le sortant de son espace d'entreposage
  - avant d'ouvrir le récipient
  - avant de s'en servir
- Inventaire :
  - Inscrire la date lorsqu'un récipient est ouvert pour la première fois
  - Maintenir l'inventaire à jour \*
  - Se débarrasser des matériaux en surplus régulièrement
  - Ne garder que les produits que vous pouvez entreposer de façon appropriée
- Suivre les procédures
- Garder un espace de travail propre
- Développer un sens de la prudence

# Nanomatériaux

- Invisible à l'œil nu (genre de la taille d'un virus)
- Les dangers ne sont pas tous bien connus
- Prendre des précautions pour un niveau de protection **plus** élevé:
  - Travailler dans une hotte chimique, porter des lunettes de sécurité, un masque (N95), un sarrau, et des gants



[source: [https://www.researchgate.net/figure/A-size-comparison-of-nanoparticle-with-other-larger-sized-materials\\_fig3\\_275064304](https://www.researchgate.net/figure/A-size-comparison-of-nanoparticle-with-other-larger-sized-materials_fig3_275064304)]

# Acide fluorhydrique (HF)



Les brûlures à l'acide fluorhydrique présentent un danger, et elles peuvent menacer la vie des victimes de ce type de brûlure. Comme des produits domestiques ou industriels en contiennent, une mauvaise utilisation de ces produits peut entraîner un accident de travail.

Étant donné ses caractéristiques physicochimiques, l'acide fluorhydrique cause des brûlures profondes aux tissus et peut provoquer des anomalies électrolytiques engendrant des troubles du rythme cardiaque. Les professionnels de la santé doivent donc être en mesure de reconnaître la présentation clinique de l'exposition à cette substance toxique afin d'éviter les complications. L'irrigation à l'eau, l'application topique de calcium, l'administration parentérale de calcium (sous-cutanée, au moyen d'un bloc régional intraveineux, intra-artérielle) et les interventions chirurgicales font partie de l'arsenal thérapeutique potentiellement requis dans le traitement des patients souffrant d'une brûlure causée par cet acide, selon leur présentation clinique.

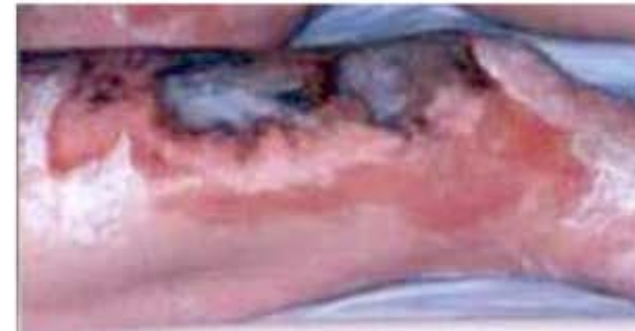


Tableau 1 - Signes et symptômes associés à une brûlure à l'acide fluorhydrique selon la concentration de l'acide

CONCENTRATION DE L'ACIDE FLUORHYDRIQUE	SIGNES ET SYMPTÔMES
> 50 %	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Provoque une douleur immédiate et importante</li><li>➤ Décoloration blanchâtre de la peau</li><li>➤ Toxicité systémique</li></ul>
20 à 50 %	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Œdème et douleur pouvant se développer dans les 8 heures suivant l'exposition</li><li>➤ Toxicité systémique si plus de 5 % de la surface corporelle atteinte</li></ul>
< 20 %	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Douleur et érythème apparaissant de 12 à 24 heures après l'exposition</li><li>➤ Toxicité systémique si plus de 5 % de la surface corporelle atteinte</li></ul>



[<http://web.mit.edu/cohengroup/safety/hf020911.pdf>]

<https://www.inspq.qc.ca/toxicologie-clinique/brulure-l-acide-fluorhydrique>

# Règlements sur la manipulation de gaz comprimés



- Les cylindres de gaz doivent être adéquatement fixés au mur.
- Lorsque le cylindre n'est plus en usage/est transporté : fermer le robinet, abaisser la pression de gaz, retirer le manodétendeur, puis replacer le chapeau.
- Les cylindres de gaz doivent être étiquetés comme tout autre récipient de produits chimiques.
- Les bonbonnes et les cylindres de gaz rouillés ne devraient pas être utilisés ou entreposés dans un laboratoire.
- Vérifier les tuyaux, les tubes et les manodétendeurs quotidiennement.
- Retourner les cylindres vides aussitôt que possible – davantage d'espace dans le labo!
- Identifier les cylindres vides avec le mot « EMPTY. »
- **PAS de propane à l'intérieur!**  
**(CSA B149.2-10)**





# Des cylindres sauvages!



[https://www.youtube.com/watch?v=Q1auoy\\_6C6Y&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=Q1auoy_6C6Y&feature=youtu.be)



uOttawa

# Mélange de gaz comprimés | Université d'Hawaï | 3 mars 2016

[<http://cen.acs.org/articles/94/web/2016/04/Spark-pressure-gauge-caused-University.html>]



70 % Hydrogène,  
25 % Oxygène,  
5 % Dioxyde de carbone



# Entreposage de produits chimiques



- **Ce ne sont pas tous les produits chimiques qui peuvent être entreposés ensemble**  
(tels que les comburants & les produits inflammables)
- Se méfier du produit chimique.
- Vérifier les propriétés chimiques et la FDS À JOUR avant de s'en servir (La FDS doit avoir été mise à jour il y a moins de trois ans) – Voir sites web de santé & sécurité à la faculté de génie et du BGR
- Copies papier
- Formation SIMDUT
- **Ne pas entreposer des produits chimiques dans votre casier**
- Consulter les directives du département pour plus de renseignements sur ce qui est permis dans le bâtiment (outils, objets personnels, matériaux de construction, etc.).
- Ne pas garder de matériaux non nécessaires –  
trop de matériaux = plus de travail + charge calorifique

# Prévention des incendies au travail

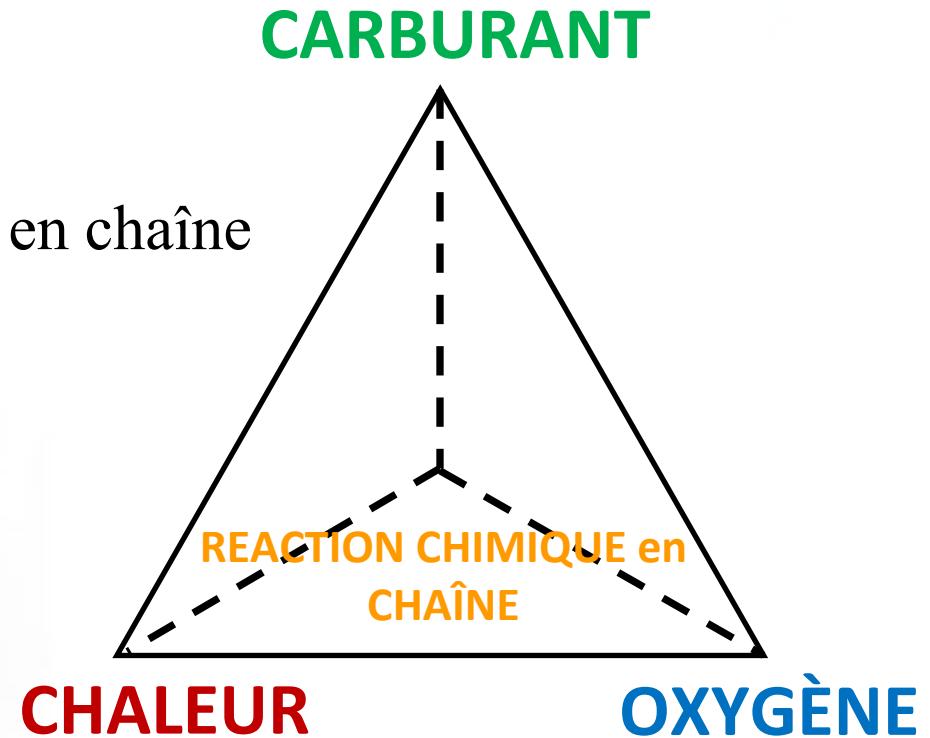


- SORTIES – Éviter d’obstruer les corridors
  - Espaces dégagés, signalisation, éclairage d’urgence
- LIQUIDES INFLAMMABLES
  - Entreposage coté pour sa résistance au feu, nettoyer tout déversement
- VENTILATION of des sources de vapeurs
  - Batteries externes, équipement motorisé, générateur, entreposage d’essence ou de peinture
- PROCÉDURES DE SÉCURITÉ
  - Équipement, soudage, brasage, appareils électroniques
- EXTINCTEURS
  - Doivent être clairement visibles, de type approprié et **ACCESSIBLE EN TOUT TEMPS**
  - De capacité adéquate, vérifiés mensuellement

# Méthodes d'extinction – tétraèdre du feu



- Neutralisation des combustibles
- Étouffement
- Refroidissement
- Mettre fin à la réaction chimique en chaîne



Éliminez un des éléments mentionnés ci-dessus, et le feu s'éteint

[source: [https://www.cchst.ca/teach\\_tools/phys\\_hazards/fire\\_safety.html](https://www.cchst.ca/teach_tools/phys_hazards/fire_safety.html)]

# Classification des feux

[source: [https://www.cchst.ca/teach\\_tools/phys\\_hazards/fire\\_safety.html](https://www.cchst.ca/teach_tools/phys_hazards/fire_safety.html)]



**A**



Combustibles solides c.-à-d. bois, papier et cartons, tissus, plastiques et autres matériaux qui se retrouvent dans cette catégorie.

**B**



Liquides ou gaz inflammables c.-à-d. essence, alcool, huiles, solvants peinture et tout autre liquide inflammable.

**C**



Équipements électriques sous tension au moment de l'incendie.



uOttawa

# Classification des feux (suite)

## Classe D

[[https://www.cchst.ca/teach\\_tools/phys\\_hazards/fire\\_safety.html](https://www.cchst.ca/teach_tools/phys_hazards/fire_safety.html)]

- **Classe D**: Les extincteurs de classe D sont optimisés pour l'usage sur des métaux inflammables, souvent pour un métal en particulier. Ces extincteurs n'ont généralement aucun classement de résistance au feu et ne sont pas approuvés pour être utilisés sur d'autres types de feux.



uOttawa

# Extincteurs d'incendie

- Assistez à la formation « *Fire Safety Training* » (anglais seulement)
  - Ne l'utilisez que si vous êtes à l'aise
  - A-B-C pour feux ordinaires
  - D pour feux de métaux
  - Déclenchez l'alarme-incendie
- 
- Se trouve fixé sur un support près de la sortie



**ACCEPTABLE**



**PAS ACCEPTABLE**



uOttawa



# Au moment de la découverte d'un incendie



- ☑ Prenez vos clés et évacuez immédiatement l'immeuble par la sortie et l'escalier sécuritaires les plus proches; **NE PRENEZ PAS** l'ascenseur.
- ☑ En chemin, fermez toutes les portes et alertez les personnes que vous croisez.
- ☑ Activez le dispositif manuel d'alarme-incendie le plus proche ou avertissez le Service de la protection à partir d'un endroit sûr en appelant l'ext. 5411.
- ☑ **APRÈS** que vous avez fait cela...
  - Vous pouvez évaluer l'option de combattre le feu
  - **SI VOUS EN AVEZ LE MOINDRE DOUTE – NE COMBATTEZ PAS LE FEU!**
- ☑ Rendez-vous à l'extérieur au point de rencontre convenu.
- ☑ Suivez les instructions du Service de la protection, des membres de l'équipe d'évacuation-incendie (« chapeaux jaunes ») ou du Service des incendies d'Ottawa.
- ☑ Retournez dans l'immeuble seulement lorsque le Service de la protection ou un membre de l'équipe d'évacuation-incendie l'autorise.



# Entreposage de matériaux

- Gardez un espace de travail propre.
- Soyez organisé. e. s.
- Nettoyez régulièrement les débris, les riblons, la ferraille, les copeaux, etc..
- Ne placez pas vos mains/doigts dans la zone d'opération.
- Les trois R : Réduire – Réutiliser – Recycler  
Coordonnatrice du recyclage et du développement durable — ext. 3997.

# Cycle de vie d'un projet



- Planification du projet
- Évaluation des risques
- Exécution du projet
- Clôture du projet

# Travaux suivant la recherche



- Votre projet n'est pas terminé une fois les résultats obtenus – tout produit des déchets.
- Ne délaissiez pas vos anciens projets – l'étudiant et le chercheur principal ont la responsabilité de défaire les projets aussitôt que possible.
- Réduisez le nombre de projets désuets et maximisez l'espace disponible dans le laboratoire.
- Gestion de bout en bout.

# Déchets



- Tout produit des déchets
  - Retailles de bois
  - Béton
  - Plâtre
  - Acier
  - Anciens projets
  
- Nettoyer ET se débarrasser de déchets de façon appropriée :
  - Poubelle
  - Recyclage
  - Composte
  - Déchets dangereux
  
- **RIEN ne se jette dans l'évier!**

# RIEN ne se jette dans l'évier ou dans les drains! (CBY D114)



**RIEN ne se jette dans l'évier ou (STEM 0018 and 00018)  
dans les drains!**



# Déchets



- Vous n'êtes pas seul à manipuler vos déchets (transport, etc.)
- Séparer **ET IDENTIFIER** vos déchets (détruire l'étiquette le cas échéant)
- Consulter la FDS au besoin.

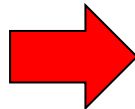
## Déchets normaux :

- Les collectes sur le campus se font selon un horaire fixe.
- Pour des collectes spéciales, veuillez demander à l'administration de votre département de contacter le poste. 2222.



# Déchets (suite)

- Assurez-vous de bien étiqueter vos contenants de déchets et d'identifier la substance ou le matériau qui s'y trouvent
- Ajouter l'information **dès** que possible, et non pas tout juste avant la cueillette



## Faculté de génie :

- Service porte-à-porte; les mardis après-midis, de 13h30-16h00
- Remplir le formulaire en ligne qui se trouve sur le site Santé et sécurité/ faculté de génie
- Questions? Contacter [enviro@uottawa.ca](mailto:enviro@uottawa.ca), le technicien HECHMET ou le gestionnaire des risques, santé et sécurité pour la faculté de génie

DÉCHET DANGEREUX / HAZARDOUS WASTE

Université d'Ottawa  
University of Ottawa

PROFESSEUR(E)/PROFESSOR : Frank N. Stein

ÉDIFICE/BUILDING: CBY

PIÈCE # / ROOM #: A307 TÉL/TEL: x. 6829

PERSONNE RESSOURCE /  
CONTACT PERSON: Igor

DATE DD/MM/YYYY

CONTENU / CONTENTS

Hydrochloric acid + Sulfuric acid +  
Sodium hydroxide + Potassium hydroxide+

INFORMATION SPÉCIALE /  
SPECIAL INFORMATION: \_\_\_\_\_

EN CAS D'URGENCE, COMPOSEZ  
IN CASE OF EMERGENCY CALL **5411**

DÉCHET DANGEREUX / HAZARDOUS WASTE



uOttawa

# Formulaire de demande de collecte de déchets dangereux

The screenshot shows the uOttawa website interface. At the top, there is a navigation bar with the uOttawa logo and links for 'Connexion' and 'Langue'. Below this is a secondary navigation bar with links for 'Programmes et cours', 'Futurs étudiants', 'Étudiants', 'Facultés', 'Recherche', 'Diplômés', and 'Appuyer uOttawa'. The main content area is titled 'Faculté de génie' and includes a yellow banner for 'COVID-19 : Dernière mise à jour - le 29 juin 2021, 9 h 30'. The 'Santé et sécurité' section is active, with a sub-section 'Information' containing several links. Two red arrows point to the link 'Demande de collecte de déchets dangereux - régulière'. To the right, the 'Contactez-nous' section lists staff members: Brazeau, France; Laffamme, Pierre; Savage, Patrick; and Robert, Éric.

**uOttawa**

Programmes et cours   Futurs étudiants   Étudiants   Facultés   Recherche   Diplômés   Appuyer uOttawa

**Faculté de génie**

En bref • Programmes de premier cycle • Programmes d'études supérieures • Futurs étudiants • Expérience étudiante • Notre recherche • Unités scolaires • Centre en génie entrepreneurial de la conception • Programmes de sensibilisation en génie • Diplômés et partenaires • Femmes l'excellence • Perspectives de l'industrie • Répertoire du personnel

**COVID-19 : Dernière mise à jour - le 29 juin 2021, 9 h 30**

## Santé et sécurité

**Information**

**Êtes-vous prêts?**

- [Sachez quoi faire en cas d'urgence](#)

**Accédez à un bureau ou à un laboratoire**

Afin d'obtenir des clés et/ou une carte d'accès, veuillez remplir le [formulaire d'orientation et d'accès pour les nouveaux étudiants, bénévoles et employés](#) et le remettre au bureau administratif de votre département ou de votre école.

**Formulaires**

Tout(e) nouvel(e) employé(e) doit compléter un formulaire d'orientation qui est disponible auprès de la secrétaire administrative de votre département.

- [Formulaire d'accident, d'incident ou de maladie professionnelle](#)
- [Formulaire de consentement éclairé à l'intention des visiteurs et des bénévoles](#)
- [Demande de collecte de déchets dangereux - régulière](#)**
- [Transfert de matière\(s\) dangereuse\(s\) - régulier](#)

- Ce service est conçu pour le transfert des matières dangereuses au sein de l'Université d'Ottawa (sur place) et inclut la collecte à un endroit et le dépôt de cette matière dangereuse à un endroit sur le campus. Un exemple de ce service serait : le transfert d'une bouteille d'acétone 4L du campus principal ARC, le transfert de matières dangereuses pour la relocalisation de laboratoire.
- Remarque importante : Ce service ne comprend pas le transfert des équipements ou matériaux non dangereux (équipement de bureau).
- [Formulaire pour l'évaluation des dangers associé à un projet](#) : avant d'entreprendre un nouveau projet ou une nouvelle procédure, il est fortement recommandé de remplir ce formulaire

**Contactez-nous**

**Brazeau, France**  
Gestionnaire des installations

Pièce : CBY A315  
Bureau : 613-562-5800 poste 6180  
Courriel professionnel : [FBrazeau@uOttawa.ca](mailto:FBrazeau@uOttawa.ca)

**Laffamme, Pierre**  
Gestionnaire des risques, santé et sécurité

Pièce : CBY A307  
Bureau : 613-562-5800 poste 6829  
Courriel professionnel : [engineering.healthandsafety@uottawa.ca](mailto:engineering.healthandsafety@uottawa.ca)

**Savage, Patrick**  
Agent, aménagement et installations

Bureau : 613 562-5800 poste 2959  
Courriel professionnel : [enofact@uOttawa.ca](mailto:enofact@uOttawa.ca)

**Robert, Éric**  
Adjoint à la santé, sécurité et risques

Pièce : CBY A306  
Bureau : 613-562-5800 poste 6192  
Courriel professionnel :



# Formulaire de collecte de matières dangereuses

<https://bgr.uottawa.ca/gestion-environnement/dechets-dangereux/collecte-reguliere>



Index A-Z Chercher sur uOttawa.ca Français

uOttawa Programmes et cours Futurs étudiants Facultés Recherche Diplômés Appuyer uOttawa

Bureau de la gestion du risque / Déchets dangereux / Collecte régulière

À propos • Formation • Ma sécurité • Gestion environnementale • Placement clinique • Assurance, visiteurs et bénévoles

## Services techniques de gestion des matières dangereuses - demande de collecte régulière

Identification de l'utilisateur

Nom du chercheur principal (CP) : \*

Faculté : \*

- Sélectionner -

Nom de l'immeuble : \*

Numéro de pièce (S'il s'agit d'un laboratoire à concept ouvert, veuillez indiquer l'identifiant du poste de travail) : \*

Personne-ressource pour la collecte : \*

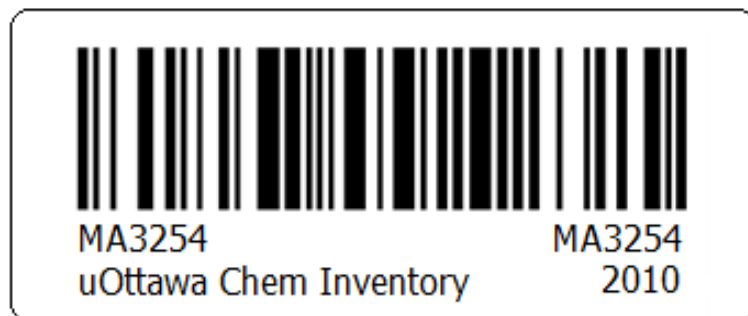
Numéro de téléphone de la personne-ressource : \*

Adresse de courriel de la personne-ressource : \*

Adresse de courriel du chercheur principal :



# HECHMET – Inventaire de produits dangereux



- Tous les produits chimiques et équipements sont apposés avec un code-barres et font partie du système d'inventaire HECHMET en ligne, "VERTERE«
- Tous les produits chimiques et équipements nouvellement acquis doivent avoir un autocollant de code-barres et être entrés dans l'inventaire
- Avant de jeter les conteneurs de produits chimiques ou l'équipement, retirez l'autocollant du code-barres et placez-le sur la « feuille d'élimination des codes-barres ORM » qui se trouve généralement à l'arrière de la porte du laboratoire

# Règlements généraux



- **NE JAMAIS** manger, fumer ou boire dans un laboratoire.
- Nota Bene — Nourriture et boisson dans le laboratoire :
  - Ne pas en consommer dans le labo!
  - Permis **seulement** dans un bureau fermé à l'intérieur du laboratoire.



# Règlements généraux (suite)



- **Ne jamais** entreposer des produits chimiques ou autres matériaux dans un réfrigérateur servant à stocker de la nourriture.
- **Ne jamais** entreposer des spécimens dans un récipient de nourriture, un casier ou un bureau
- **Toujours utiliser de l'ÉPI là où c'est spécifié.**
- **Garder un espace de travail propre.**
- Tout déversement de produits chimiques devrait être nettoyé aussitôt que possible (voir la FDS)
- **NE PAS verser un produit chimique ou un matériau de laboratoire (c.-à-d. sable, terre, etc.) dans l'évier; utiliser des récipients APPROPRIÉS**
- **Éviter** de laisser accumuler des déchets qui pourraient servir d'aliment de feu
- **S'assurer** que les produits chimiques sont entreposés dans un endroit approprié, dans des récipients bien fermés avec l'étiquetage correct (SIMDUT)
- **Ne jamais** tenir des outils entre les dents
- **Ne pas garder** vos cheveux détachés **ni porter** de vêtements amples et des bijoux près de l'équipement motorisé
- **Ne jamais** utiliser un outil brisé ou défectueux – en aviser l'agent technique ou votre superviseur



# Petits appareils électroménager



➤ Guide :

<https://www.uottawa.ca/facilities/sites/www.uottawa.ca/facilities/files/petits-appareils-guide-final.pdf>



uOttawa



Fin de la partie 1



uOttawa





Guide pour l'utilisation sécuritaire d'outils et d'équipement

# **PARTIE 2**

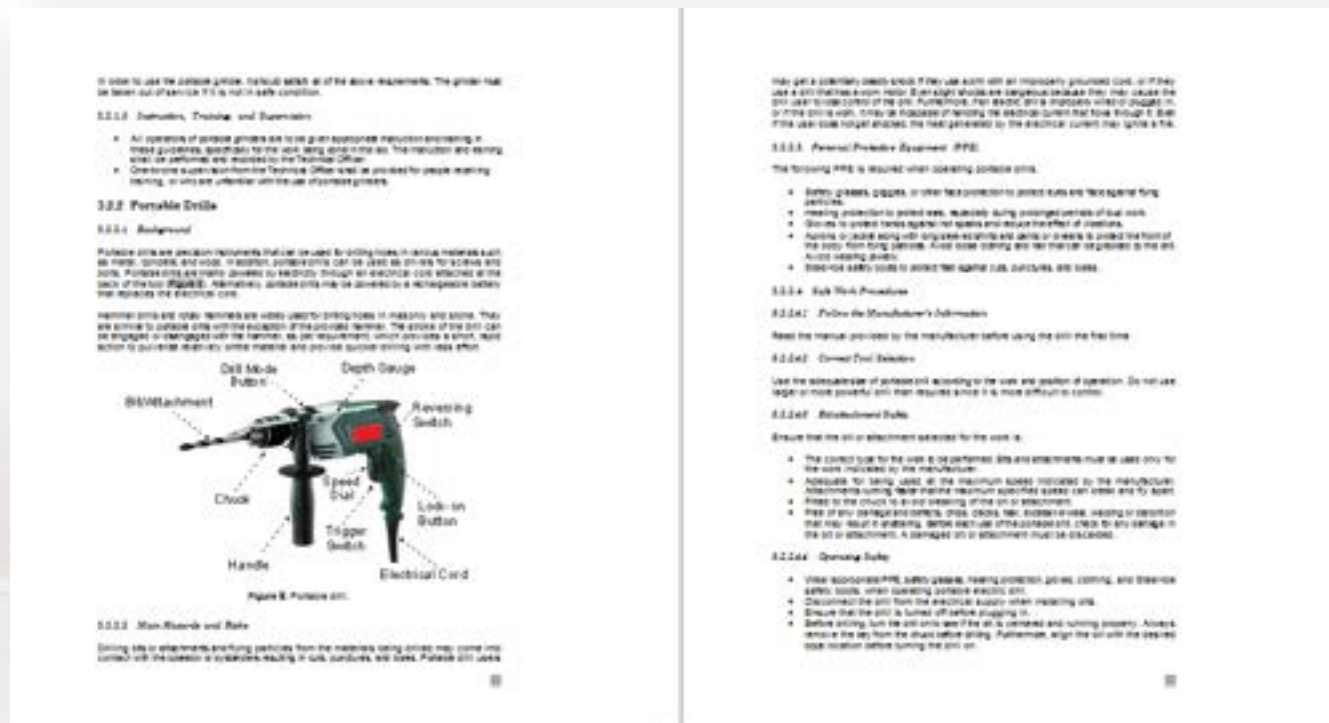


uOttawa



# Lisez le manuel de sécurité en laboratoire!

- Cette formation n'offre qu'un aperçu de l'utilisation sécuritaire d'outils et d'équipement. Veuillez s'il vous plait consulter le manuel de sécurité en laboratoire pour plus d'informations.





# Formulaire de formation pratique

- Obligation de compléter la formation avant de se servir des outils
- Formulaire utilisé à des fins de documentation

Structure's Lab Hands-On Student Assessment Form  
Sign off the training for each student.

Student Name and Signature: \_\_\_\_\_  
Technical Officer Name and Signature: \_\_\_\_\_

Hand Tools	Portable Power Tools	Drill Press	Concrete Mixer
Main Hazards and Risks PPE Safe Work Procedures General Wrenches Pliers Hammers Screwdrivers Utility Knives / Blades	Portable Generator Main Hazards and Risks PPE Safe Work Procedures Correct Tool Selection Disc / Attachment Safety Guards Operating Safety Kickback Prevention Safety of bystanders Pre-use and Other Checks	Drill Press Main Hazards and Risks PPE Safe Work Procedures Correct Tool Selection Bit Safety Operating Safety Safety of Bystanders Pre-use and Other Checks	Concrete Mixer Main Hazards and Risks PPE Safe Work Procedures
Power Tools	Portable Drill	Pneumatic Tools	MIG Welding Equipment
Circular Saw Main Hazards and Risks PPE Safe Work Procedures Blade Selection Guarding Safety of Bystanders Pre-use and Other Checks	Portable Drill Main Hazards and Risks PPE Safe Work Procedures Correct Tool Selection Disc / Attachment Safety Guards Operating Safety Safety of Bystanders Pre-use and Other Checks	Pneumatic Tool Main Hazards and Risks PPE Safe Work Procedures	MIG Welding Equipment ARC Welding Equipment Main Hazards and Risks PPE Safe Work Procedures
Recall	Portable Belt / Disc Sander	Pneumatic Impact Wrench	Shock Tube
Main Hazards and Risks PPE Safe Work Procedures Blade Selection Guarding Operating Safety Safety of Bystanders Pre-use and Other Checks	Portable Belt / Disc Sander Main Hazards and Risks PPE Safe Work Procedures Sanding Belt / Disc Safety Operating Safety Safety of Bystanders Pre-use and Other Checks	Pneumatic Impact Wrench Main Hazards and Risks PPE Use and Care Safe Work Procedures	Shock Tube Main Hazards and Risks PPE Personnel Limits Safe Zones and Exclusion Areas Safe Operating Procedures Test Abort Procedures Depressurization Procedures
Igniter / Safety Saw		Air Chisels / Air Hammers	Overhead Crane - specialized training required.
Main Hazards and Risks PPE Safe Work Procedures Blade Selection Guarding Operating Safety Safety of Bystanders Pre-use and Other Checks External Cuts Internal Cuts		Air Chisel / Air Hammer Main Hazards and Risks PPE Use and Care Safe Work Procedures	Overhead Crane - specialized training required. Main Hazards and Risks PPE Safe Work Procedures Correct Tool Selection Safety of Bystanders Operation Controls Attend further training

Page 1

Page 2



# Outils à main



- Utilisez l'outil approprié pour le travail en cours.
- Les zones de travail ne servent qu'à travailler.
- Votre agent technique/superviseur doit être avisé de tout outil brisé.
- Entreposez les outils correctement et entretenez-les au besoin – tout comme s'ils étaient les vôtres.

Pour plus d'information :

[https://www.cchst.ca/oshanswers/safety\\_haz/hand\\_tools/general.html](https://www.cchst.ca/oshanswers/safety_haz/hand_tools/general.html)

# Outils et équipement électrique



- Chacun comprend ses propres dangers – **une orientation complète doit être suivie puis attestée par l'agent technique/le superviseur avant la première utilisation.**
- Orienter votre corps et votre équipement correctement.
- Si vous n'êtes pas certains, n'utilisez pas l'équipement et consultez votre agent technique/superviseur/assistant d'enseignement.
- Ne pas garder vos cheveux détachés ni porter de vêtements amples et des bijoux près de l'équipement électrique.

# Dangers mécaniques

- Michele Dufault, une étudiante en physique à l'Université Yale, est morte d'une asphyxie accidentelle lorsque ses cheveux se sont enroulés dans un tour dans l'atelier d'usinage du laboratoire.
- L'accident a eu lieu vers 2h30, lorsqu'elle travaillait seule



HIGHER EDUCATION

[*Nature* 472:270-271 (April 21, 2011)]

## A death in the lab

*Fatality adds further momentum to calls for a shake-up in academic safety culture.*

BY RICHARD VAN NOORDEN

In the early hours of 13 April, undergraduate students working at Yale University's Sterling Chemistry Laboratory made a shocking discovery. There in the lab's machine shop was the dead body of 22-year-old undergraduate student Michele Dufault, her hair tangled in a lathe. She had apparently died of asphyxiation in an accident described by Richard Levin, president of Yale in New Haven, Connecticut, as a "true tragedy".

ever-present tension between research freedom and safe working conditions in academia. And it underscores the slow pace of change since another high-profile laboratory fatality led to similar soul-searching less than three years ago.

In late 2008, 23-year-old research assistant Sheharbano Sangji sustained horrific burns in a lab fire at the University of California, Los Angeles (UCLA), and died of her injuries 18 days later. Sangji's death — in very different circumstances from Dufault's — resulted



(<http://www.nature.com/news/2011/110418/pdf/472270a.pdf>)



uOttawa

# Dangers mécaniques

- Les dangers mécaniques tels que cette courroie d'entraînement doivent être protégés
- Aucun vêtement ample
- Trébucher et glisser



# Panneaux de protection pour les dangers mécaniques

## LSST Règl. 851 :

- **art. 25 :**

Un point de coincement par attraction ou toute partie d'une machine, d'un dispositif ou d'une chose qui risque de mettre la sécurité d'un travailleur en danger **est muni d'un protecteur ou autre dispositif empêchant l'accès au point de pincement.** R.R.O. 1990, Règl. 851, art. 25.

- **art. 26 :**

Les machines **sont dotées des écrans ou protecteurs** nécessaires pour que les produits, les matières transformées ou les déchets **ne risquent pas de mettre en danger la sécurité des travailleurs.** R.R.O. 1990, Règl. 851, art. 26.



uOttawa



# Arrêt d'urgence



Ontario Règlement 851; art. 27

Sur une machine à moteur, la commande d'arrêt d'urgence est :

- a) d'une part, visiblement identifiée;
  - b) d'autre part, placée à la portée de l'opérateur.
- Pensez au frein à main dans votre véhicule; ne sers pas à faire des arrêts régulièrement.



# Étiquetage et cadenassage



- A pour but de mettre l'équipement hors tension – empêche la mise en marche accidentelle d'équipement lors de travaux d'entretien.
- Principalement utilisé par le Service des immeubles lors de travaux électriques; a tout de même des implications ailleurs.
- La procédure normalisée d'uOttawa est en cours de révision : [https://www.uottawa.ca/facilities/sites/www.uottawa.ca.facilities/files/lockout\\_fr.pdf](https://www.uottawa.ca/facilities/sites/www.uottawa.ca.facilities/files/lockout_fr.pdf)



# Sécurité électrique



- Ligne directrice d'uOttawa:  
<https://orm.uottawa.ca/sites/orm.uottawa.ca/files/electrique-ligne-directrice.pdf>
- Tout équipement doit être approuvé/certifié (CSA; ESA) – Vérifier avant d'acheter
- Inspecter les cordes et les prises d'équipement régulièrement – ne pas utiliser si elles sont endommagées et aviser l'agent technique/le superviseur du dommage.
- Tenir les cordes et les prises éloignées des surfaces mouillées (l'eau et l'électricité ne font pas bon mélange).
- DDFT (disjoncteur différentiel de fuite à la terre)
- Veillez à **ne jamais bloquer l'accès aux panneaux électriques et aux sectionneurs**
- **Laissez au moins un mètre de libre autour du panneau**

# Sécurité électrique

Traduit de : [https://www.esasafe.com/assets/files/esasafe/pdf/Electrical\\_Product\\_Safety/ESA-ProductApprovalCard-Final-web.pdf](https://www.esasafe.com/assets/files/esasafe/pdf/Electrical_Product_Safety/ESA-ProductApprovalCard-Final-web.pdf)



## Critères d'approbation de produits électriques de l'Ontario

Avant qu'un produit électrique ou une pièce d'équipement électrique soit utilisé, vendu, affiché ou fasse l'objet d'une annonce publicitaire en Ontario, il doit être approuvé par une certification accréditée ou une agence d'inspection. Le produit doit être muni de la marque officielle ou l'étiquette de l'agence indiquant que le produit ait été indépendamment évalué en matière de sécurité. *Voir la liste de marques et d'étiquettes reconnues au verso de cette carte.*



**CHERCHEZ LA MARQUE  
OU L'ÉTIQUETTE**

Avant d'acheter,  
d'installer ou d'utiliser  
un produit électrique



uOttawa

# Sécurité électrique

[Ref.: [https://www.mtccc.com/wp-content/uploads/2021/01/17\\_Permission\\_to\\_Show.pdf](https://www.mtccc.com/wp-content/uploads/2021/01/17_Permission_to_Show.pdf)]



## Recognized Certification Markings



**CHERCHEZ LA MARQUE  
OU L'ÉTIQUETTE**  
Avant d'acheter, d'installer  
ou d'utiliser un produit  
électrique

## Recognized Component Certification Markings



## Recognized Field Evaluation Markings



# Sécurité électrique

## Effets physiologiques provoqués par l'électricité

[Réf. : 20140620- Minerva Electrical Safety Modules with logos]



- Afin que des effets physiologiques se manifestent, le corps humain doit faire partie d'un circuit électrique.
- Le courant doit passer d'une partie du corps à une autre (c.-à-d. pas un circuit ouvert)
- **L'intensité du courant** est une valeur critique pour déterminer la **sévérité**
- Phénomènes :
  - Stimulation électrique de tissus excitables
  - Échauffement des tissus dû à la résistance
  - Brûlures électrochimiques et dommages aux tissus dans des cas avec un courant direct et des voltages élevés



# Sécurité électrique

## Réponse nominale du corps humain face à différentes intensités de courant



Courant (60 Hz) RMS	Phénomène physiologique	Sensation ou incidence létale
< 1mA	Aucun	Imperceptible
1 – 10 mA	Seuil de perceptibilité	Sensation légèrement à considérablement douloureuse
10 mA	Seuil de paralysie des bras	Incapacité de détendre la main
30 mA	Seuil de paralysie respiratoire	Arrêt de la respiration, souvent mortel
75 mA	Seuil de fibrillation à 0.5%	Activité cardiaque dérangée (probablement mortelle)
250 mA	Seuil de fibrillation à 99.5%	Activité cardiaque dérangée (probablement mortelle)
4 A	Seuil de perte auditive	Arrêt pour la durée du passage du courant
> 5A	Échauffement de la peau	

*\* Ces données sont estimées selon une personne moyenne pesant 68 kg*

Réf : R. H. Lee, » The Other Electrical Hazard: Electric Arc Blast Burns,” IEEE Trans. Industrial Applications, 1A-18 (3) : p246, 1982



uOttawa

# Sécurité électrique



- Ne pas tirer sur les câbles ou créer de la tension
- **PAS DE branchement en série**  
c.-à-d. multiprise + rallonges électriques + prise = **surcharge!**
- **Aucune modification faite sans l'intervention d'un électricien** (appeler l'ext 2222)
- Ne jamais couper la 3<sup>e</sup> broche (broche de masse).
- Ne jamais brancher une prise à 3 broches dans un socle pour 2 broches (c.-à-d. vieilles rallonges).
- Utiliser des fiches polarisées (une broche plus grande que l'autre)
- Consulter votre superviseur avant d'utiliser de l'équipement électrique personnel (c.-à-d. chargeur, chaufferette, etc.).
- Aviser votre superviseur/agent technique/assistant d'enseignement de tout problème.







uOttawa

# Dispositif de soufflage à air et outillage pneumatique



## ➤ Règlement 851 (LSST de l'Ontario)

66. Un dispositif de soufflage à air ou à autre gaz comprimé **NE DOIT PAS** être utilisé pour chasser les poussières ou d'autres substances :

- (a) soit des vêtements portés par un travailleur, à moins que le dispositif ne limite les augmentations de pression en cas de blocage de la buse;
- (b) soit d'une manière qui met en danger la sécurité d'un travailleur.



# Équipement de soudage

- **Dangers** – Brûlures, feux, lumière UV intense, gaz dangereux, etc.  
**\*\*\* NE PAS TOUCHER LE METAL CHAUD À MAINS NUES \*\*\***
- **ÉPI spécial** – veste de soudeur, masque de soudeur avec lunettes de sécurité, bonnet de soudeur, gants de soudeur, protection auditive, protection respiratoire OU travailler dans un espace bien aéré, écrans de protection, extincteur d'incendie
- **Formation requise** – Atelier de Soudage MIG offert par le Centre de formation en fabrication [anglais seulement]



protection  
respiratoire

gants de soudeur

veste de soudeur



masque de soudeur

bonnet de soudeur

lunettes de sécurité

protection auditive



uOttawa



# Bétonnière

- **Dangers**

- L'exposition à la poussière de ciment peut causer l'irritation des yeux, du nez, de la gorge et des voies respiratoires supérieures.

- **ÉPI**

- Bottes à embouts d'acier
- Lunettes de sécurité
- Gants appropriés
- Masque ou respirateur



# Poussière de ciment

## Dangers :

- L'exposition à la poussière de ciment peut causer l'irritation des yeux, du nez, de la gorge et des voies respiratoires supérieures.
- Le contact avec la peau peut provoquer de l'irritation, la rendre épaisse/craquelée et causer des brûlures chimiques.
- L'exposition au silice peut nuire aux poumons en engendrant la silicose et le cancer du poumon, entre autres.

### **NOTE : Le silice (SiO<sub>2</sub>) est une substance désignée!**

(Une **substance désignée** est un agent ou une combinaison biologique, chimique ou physique, considéré si dangereux que l'exposition des travailleurs est interdite, réglementée, restreinte, limitée ou contrôlée. Ref.: <https://www.wsps.ca/resource-hub/articles/designated-substances-how-changes-to-regulations-will-affect-you>)

## Solutions :

- En cas de contact avec les yeux, rincer avec de l'eau et consulter un médecin.
- Pour éviter les blessures dermiques, laver la peau avec de l'eau savonneuse.
- Porter un respirateur P-, N- ou R-95 afin de minimiser l'inhalation de la poussière de ciment.
- Manger et boire dans un espace sans poussière de ciment pour éviter d'en ingérer (c.-à-d. **EN DEHORS DU LABO**)

[Ref.: [https://www.osha.gov/publications/publication-products?publication\\_title=concrete+manufacturing](https://www.osha.gov/publications/publication-products?publication_title=concrete+manufacturing)]

# Équipement d'essai de matériaux et de béton

- **Dangers :**

- Des fragments de béton peuvent entrer en contact avec l'opérateur, provoquant des blessures aux yeux ou des coupures
- Autres dangers : écrasement, points de pincement

- **ÉPI :**

- lunettes protectrices et protection faciale
- Gants appropriés



# Nettoyage de laboratoire de béton



# Nettoyage de laboratoire de béton



- **Après l'usage de la bétonnière :**
  - Nettoyer les résidus de béton à l'intérieur de la bétonnière
  - Nettoyer les résidus de béton dans les brouettes
  - Nettoyer et balayer le sol du laboratoire
  - Déplacer les résidus de béton afin de les faire sécher et s'en débarrasser
  - Placer les cylindres de béton dans l'espace de rangement approprié
  - **NE PAS verser le béton liquide dans les drains au sol!**
- **ÉPI :**
  - Bottes à embouts d'acier
  - Gants appropriés
  - Lunettes protectrices

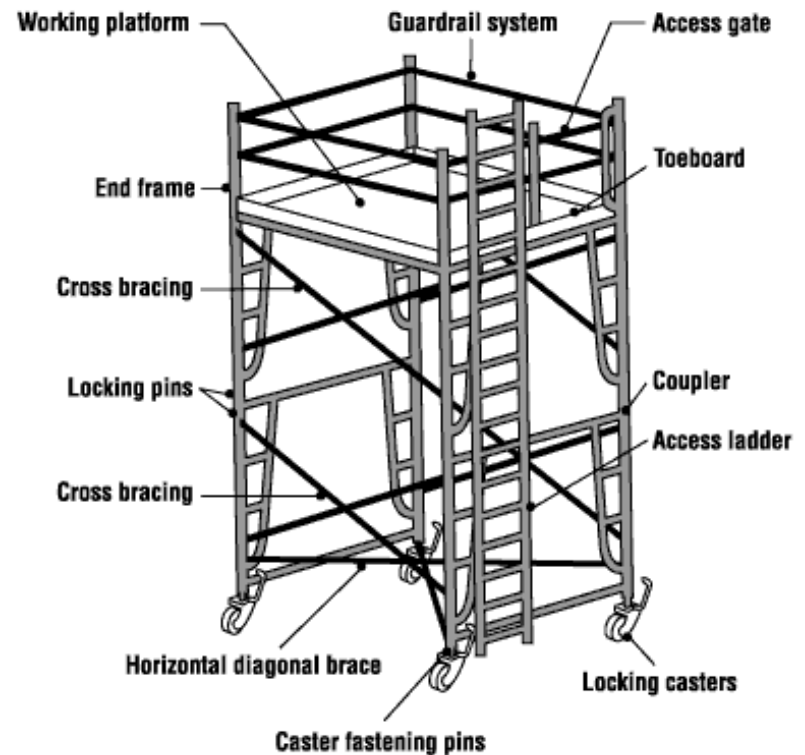




# Échelles et échafaudage



- Doit suivre une formation
- Pour plus d'information, consulter les liens suivants :
  - [https://www.cchst.ca/oshanswers/safety\\_haz/ladders/portable.html](https://www.cchst.ca/oshanswers/safety_haz/ladders/portable.html)
  - [https://www.cchst.ca/oshanswers/safety\\_haz/platforms/scaffolduse.html](https://www.cchst.ca/oshanswers/safety_haz/platforms/scaffolduse.html)





# Questionnaire

- Pour réussir le présent atelier de sensibilisation, vous devez ouvrir une session et répondre au questionnaire d'évaluation. Votre résultat sera enregistré dans le système une fois cette étape terminée.
- Cette formation est la première étape du cycle de formation. Veuillez suivre vos règlements facultaires, y compris la formation spécifique de l'appareil.

Merci!



uOttawa