

POLITIQUE DE SANTÉ ET SÉCURITÉ DANS LES LABORATOIRES

Ces règles de sécurité doivent être respectées par toutes les personnes œuvrant au sein de la Faculté d'ingénierie lors des activités dans les laboratoires et les ateliers que se soit pour l'enseignement ou la recherche.

1. GÉNÉRALITÉS :

1.1 Il est de la responsabilité de toutes et tous de :

- avoir suivi une formation minimale en santé et sécurité au travail avant d'être autorisé à travailler dans un laboratoire,
- s'assurer de la propreté des lieux,
- ne pas encombrer les aires de circulation,
- signaler tout problème, bris d'équipement ou autre préoccupation reliée à la santé et la sécurité au travail à la superviseuse ou au superviseur immédiat.

1.2 Avant de travailler dans un laboratoire, toute nouvelle employée ou tout nouvel employé, stagiaire, démonstratrice ou démonstrateur doit suivre une formation en santé et sécurité au travail, incluant le SIMDUT. La nature de cette formation sera déterminée en fonction du travail à effectuer.

1.3 Un carnet d'entretien doit être visible et placé au voisinage de chaque appareil ou équipement nécessitant une vérification régulière (voir exemplaire d'un carnet d'entretien à l'annexe 1 et à la section 13 pour plus de détails).

2. ACCIDENT OU DÉVERSEMENT DANS UN LABORATOIRE

2.1 Téléphoner au Service de sécurité en composant le **numéro 4100** et donner les renseignements suivants :

Lieu de l'accident (local, département et édifice)

Nature de l'accident (déversement, feu, explosion, inhalation de produits toxiques, inondation, électrocution, etc...)

Nombre de personnes blessées

Votre nom

2.2 Le Service de sécurité possède la liste des personnes responsables de chacun des laboratoires et communiquera avec elles si cela est nécessaire.

3. ÉQUIPEMENT DE PROTECTION

- 3.1 Le port des lunettes de sécurité ou de l'écran facial est obligatoire lors des manipulations dans les locaux identifiés. Les lunettes recommandées ont des écrans latéraux et les lentilles sont résistantes à la chaleur, aux impacts et aux égratignures. La protection offerte par des lunettes d'ordonnance est considérée suffisante; toutefois des écrans latéraux peuvent être ajoutés de façon à améliorer la protection des yeux.
- 3.2 Le port du sarrau est obligatoire lors des manipulations dans les laboratoires de béton, matériaux, traitement des eaux, mécanique des sols et de métallurgie. Les vêtements en tissus synthétiques sont particulièrement vulnérables aux acides et aux solvants organiques. Le sarrau permet de les protéger, de se protéger soi-même et d'éviter de transporter des produits chimiques sur soi en dehors du laboratoire. Il doit être boutonné en tout temps afin d'offrir la protection recherchée. De préférence, le sarrau est fait de coton et muni de boutons pression ou détachables de façon à être enlevé facilement en situation d'urgence. Les sarraus doivent être entretenus et maintenus propres régulièrement suivant leur carnet d'entretien (annexe 1).

4. INTERDICTION

- 4.1 Les souliers à talons hauts, sandales, chapeaux et casquettes sont interdits durant les sessions de laboratoire. Les cheveux longs doivent être attachés.
- 4.2 Aucun vêtement ni effet personnel, mis à part le matériel nécessaire, n'est permis au laboratoire.
- 4.3 Aucune nourriture ou boisson n'est admise au laboratoire.
- 4.4 Les verres de contact ne devraient jamais être portés dans un laboratoire s'il y a manipulation de produits chimiques qui dégagent des vapeurs. D'une part, les produits chimiques projetés dans l'œil sont beaucoup plus difficiles à éliminer en présence d'une lentille cornéenne et peuvent donc endommager l'œil plus facilement. D'autre part, les vapeurs peuvent dissoudre superficiellement la lentille de sorte que celle-ci peut adhérer à l'œil et causer des dommages irréversibles.

Si aucune lunette de prescription n'est disponible, porter des lunettes qui protègent des vapeurs.

5. TRAVAIL SOLITAIRE SANS SUPERVISION AU LABORATOIRE

- 5.1 Se référer à la politique de la Faculté sur l'accès aux étudiantes et étudiants aux laboratoires (disponible sur le Web à l'adresse suivante : www.umoncton.ca/umcm-ingenierie sous la rubrique « Documents officiels »).
- 5.2 Un petit groupe d'étudiantes et d'étudiants de premier cycle peut travailler sans supervision de façon momentanée, avec l'autorisation de la professeure ou du professeur et du décanat, à condition que le groupe soit informé des procédures et des risques associés à ce travail ainsi que des directives de sécurité.
- 5.3 Sur recommandation de la professeure ou du professeur et avec l'autorisation du décanat, l'étudiante ou l'étudiant de 2^e cycle peut travailler en dehors des heures régulières à condition que les précautions nécessaires soient prises et que l'étudiante ou l'étudiant s'engage à respecter les consignes de sécurité de la présente politique.

5.4 Sur recommandation de la professeure ou du professeur responsable et avec l'autorisation du décanat, une expérience ou un travail peut se poursuivre en dehors des heures régulières à condition que toutes les précautions nécessaires aient été prises. Le formulaire « Autorisation pour expérience pendant la nuit » (voir l'annexe 2) doit être rempli. La professeure ou le professeur identifie le niveau de risques et l'étudiante ou l'étudiant confirme en avoir pris connaissance et s'engage à respecter la politique en signant le formulaire. L'individu doit indiquer clairement sur la porte d'entrée du laboratoire que l'expérience est en marche et y inscrire son numéro de téléphone. Il doit également en informer le Service de sécurité.

6. COMPORTEMENT AU LABORATOIRE

6.1 Aucun jeu ou comportement à risques n'est permis.

6.2 Il est strictement interdit de se présenter à un laboratoire sous l'influence de l'alcool ou de drogues.

6.3 Toute personne qui ne se conforme pas aux règlements peut être expulsée du laboratoire par la professeure ou le professeur, la technicienne ou le technicien responsable du laboratoire, la directrice ou le directeur du département ou un membre du comité de sécurité. L'étudiante ou l'étudiant se verra attribué la note « E » pour l'expérience et pourrait être référé au comité disciplinaire de l'Université.

7. RISQUES POUR LA SANTÉ ET L'HYGIÈNE

7.1 Une personne enceinte, allergique ou avec autre état de santé particulier doit en aviser la professeure ou le professeur responsable du laboratoire afin de prendre des mesures adéquates et de minimiser les risques pour la santé. L'exposition à certains produits et équipements peut entraîner de graves problèmes dans le développement normal d'un fœtus ou d'un embryon. Dans certains cas, il pourrait s'avérer préférable de ne pas suivre le laboratoire en question pendant une grossesse.

7.2 La technicienne ou le technicien responsable du laboratoire doit voir à ce que les tables de laboratoire et les instruments soient maintenus propres de façon à limiter la dispersion des produits et à éviter le contact avec la peau. De plus les produits peuvent endommager les instruments.

7.3 Pour le cours GCIV5550 « Traitement des eaux », le Service de santé du Campus de Moncton de l'Université de Moncton recommande aux étudiantes et étudiants de se faire vacciner contre l'hépatite A, la diphtérie et le tétanos. Cette mesure est nécessaire puisque les laboratoires utilisent les eaux usées de la station d'épuration du Grand Moncton.

8. PRODUITS CHIMIQUES, SOLVANTS, HUILES, PRODUITS SOLIDES ET VERRE BRISÉ

8.1 Les produits et le matériel à éliminer sont déposés dans les contenants identifiés à cette fin au laboratoire. Les produits chimiques inutilisés ne doivent pas être jetés à la poubelle ou vidés dans l'évier. Les produits qui doivent être détruits sont référés à la coordonnatrice ou au coordonnateur en santé et sécurité (Service de sécurité).

8.2 L'inventaire des produits contrôlés par le SIMDUT ou autres de tous les laboratoires d'enseignement et de recherche doit être mis à jour régulièrement par la technicienne ou le technicien responsable du laboratoire. Une copie de l'inventaire révisé est transmise à la coordonnatrice ou au coordonnateur en santé et sécurité (Service de sécurité) une fois l'an; une copie est conservée au laboratoire.

8.3 Les règles du SIMDUT concernant l'entreposage des produits doivent être appliquées.

8.4 Une quantité maximale d'environ 5 litres pour chaque type de solvant, d'acide et de base concentrée peut être entreposée dans les laboratoires. Le contenu doit être clairement identifié avec la dernière date de remplissage. Ces produits sont conservés dans des armoires ventilées loin des sources de chaleur. Les quantités excédant le volume de 5 litres sont conservées au magasin ou dans la voûte de sûreté.

9. GAZ COMPRIMÉ

9.1 Tout cylindre de gaz comprimé doit être solidement fixé à un chariot durant le transport puis maintenu par un support sur le lieu de travail.

9.2 La personne responsable de la sécurité du cylindre est la même qui est responsable du laboratoire pour lequel le contenant est assigné et doit, par conséquent, en faire la vérification périodiquement.

10. PRODUITS RADIOACTIFS

10.1 Les produits radioactifs sont strictement contrôlés. Pour toute utilisation de ce type de produit, il faut consulter au préalable la coordonnatrice ou le coordonnateur en santé et sécurité (Service de sécurité) pour la démarche à suivre.

11. APPAREILS ÉLECTRIQUES

11.1 Aucun appareil électrique ne devra fonctionner dans une hotte où sont entreposés des produits chimiques.

11.2 Tout appareil électrique doit être certifié selon les normes reconnues.

11.3 Tous les équipements électriques utilisés dans les laboratoires doivent être équipés d'une fiche standard munie de trois bornes ou d'une fiche polarisée.

11.4 Il ne faut jamais enlever la patte de la mise à la terre d'un cordon électrique à trois broches, pour la brancher dans une prise à deux broches.

11.5 Le port de lunettes de sécurité lors de la soudure et lors de manipulation de condensateur électronique est obligatoire.

11.6 Il faut toujours mettre hors tension et débrancher l'équipement avant d'enlever un dispositif de sécurité pour remplacer une pièce, l'ajuster ou la dépanner. On doit demander à une personne qualifiée d'effectuer le travail si on ne l'a jamais fait auparavant.

11.7 Tout appareil électrique qui requiert une maintenance régulière doit être complètement débranché de la source de tension.

11.8 Les rallonges électriques ne doivent être utilisées que sur une base temporaire. Lorsqu'elles sont nécessaires, les rallonges doivent être convenables pour le travail et doivent avoir trois fiches pour s'assurer que l'équipement est bien mis à la terre.

11.9 De bonnes pratiques de travail sécuritaires avec l'électricité peuvent prévenir un choc électrique. Typiquement,

- a) il faut toujours relier le montage à la source d'énergie en dernier,

- b) il ne faut jamais passer les fils au-dessus de l'équipement en mouvement, sur le plancher, ou à travers l'aire de circulation,
- c) en travaillant avec les circuits exposés, il faut toujours enlever les bijoux, les chaînes, les montres conductrices, etc., et ne pas utiliser les stylos métalliques, les règles en métal ou de bord en métal, etc,
- d) lors de l'utilisation de condensateurs électrolytiques ou de filtrage, il faut s'assurer que le condensateur soit complètement déchargé avant de reprendre l'expérience,
- e) Il faut toujours respecter la polarité des condensateurs électrolytiques,
- f) les mains et les appareils utilisés doivent toujours être secs,
- g) on doit toujours se tenir sur une surface sèche avant de brancher ou d'utiliser un appareil électrique,
- h) il ne faut jamais insérer un objet conducteur dans l'équipement alimenté,
- i) il faut toujours transporter l'équipement par les poignées ou par la base. Transporter l'équipement par le cordon endommage l'isolant,
- j) il faut débrancher les appareils en tirant sur la prise et non sur le fil,
- k) il faut disposer les fils électriques ou les rallonges pour qu'elles ne traversent pas le plancher, les tapis ou les portes. Marcher ou rouler au-dessus d'un fil électrique brise ou abîme l'isolant et peut provoquer des courts circuits, des risques d'incendie ou des risques de chutes,
- l) il ne faut pas surcharger les rallonges, les multiprises et les prises murales.

12. PORTES DES HOTTES

12.1 Afin de ne pas surcharger le système de ventilation et pour un fonctionnement optimal, les portes des hottes doivent être fermées quand celles-ci ne servent pas.

13. INSPECTION DES APPAREILS, INSTALLATIONS ET LABORATOIRES

13.1 Appareils :

- a) Une inspection de base doit être effectuée avant chaque emploi. Un appareil défectueux ne doit pas être utilisé et doit être rapporté immédiatement à la technicienne ou au technicien responsable du laboratoire qui veillera à la réparation par une personne qualifiée et/ou autorisée par le fabricant de la pièce d'équipement.
- b) Toutes les inspections et tous les travaux d'entretien pour chaque appareil électrique ou mécanique doivent être notés dans le carnet d'entretien de l'appareil.
- c) Des inspections périodiques doivent être effectuées selon les recommandations du fabricant. Ces inspections doivent être notées dans le carnet d'entretien de l'appareil.

13.2 Installations et laboratoires

- a) Les installations et les laboratoires sont inspectés par le comité de santé et sécurité (CSS) de la Faculté au moins deux fois par année. Ces inspections peuvent se faire sans préavis.
- b) Un rapport d'inspection est envoyé à tous les membres du personnel. Au besoin, des recommandations sont soumises à la doyenne ou au doyen pour mesures correctives immédiates. Un avis de prendre action est alors envoyé à la personne responsable de la pièce d'équipement ou du laboratoire (voir annexe 4).
- c) S'il y a négligence à répondre aux recommandations du comité de santé et sécurité (CSS) de la Faculté, le cas sera référé à la doyenne ou au doyen de la Faculté.
- d) Lorsque nécessaire, le comité de santé et sécurité de la Faculté (CSS) consulte et a recours à des ressources compétentes appropriées.

14. INSPECTION DES ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ

14.1 Toutes les inspections et tous les travaux d'entretien pour chaque équipement de sécurité, incluant les trousse de premiers soins et les douches oculaires, doivent être notés dans leur carnet d'entretien.

14.2 L'inspection des équipements de sécurité doit se faire régulièrement par la technicienne ou le technicien responsable du laboratoire.

- a) Les douches oculaires sont vérifiées et réajustées (si nécessaire) au moins une fois par semestre.
 - b) Les trousse de premiers soins sont vérifiées et complétées tous les lundis (ou le jour suivant si férié). Ces trousse doivent être en conformité avec le règlement 2004-130 sur les premiers soins sous la Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail du Nouveau-Brunswick. Le technicien ou la technicienne responsable confirme la vérification dans le carnet d'entretien de la trousse.
 - c) Les casques et les lunettes de sécurité doivent être inspectés avant chaque utilisation.
- Toutes déficiences dans les équipements de sécurité devront être signalées à l'adjointe administrative ou l'adjoint administratif de la Faculté afin que l'avis de service soit fait dans les meilleurs délais.
 - Le matériel utilisé des trousse de premiers soins doit être immédiatement remplacé. Le matériel est disponible auprès du secrétariat de la Faculté. Toute personne qui se sert du matériel d'une trousse de premiers soins doit en aviser la technicienne ou le technicien responsable du laboratoire. Au besoin, la commande de matériel sera effectuée par le secrétariat de la Faculté.

Il est à noter que l'inspection des extincteurs est réalisée une fois l'an par le Service de sécurité.

15. RESPONSABILITÉS PARTICULIÈRES DES DIFFÉRENTS INTERVENANTS:

15.1 Responsabilités de la professeure ou du professeur

- a) La professeure ou le professeur doit s'assurer que la technicienne ou le technicien soit informé de ses responsabilités par rapport aux travaux de laboratoire ou de recherche.

15.2 Responsabilités de la technicienne ou du technicien

- a) À moins d'être autrement indiqué à la liste des responsables de laboratoires (annexe 3), la technicienne ou le technicien est la première personne responsable du laboratoire et de l'application des règlements au laboratoire pour des motifs d'enseignement ou de recherche.
- b) Elle ou il doit s'assurer que les étudiantes et étudiants sont informés des règles de sécurité dans les laboratoires. Le règlement est lu et signé par chaque étudiante et étudiant.
- c) Elle ou il doit veiller à faire respecter les règles de sécurité.
- d) Elle ou il doit s'assurer que les membres du personnel de soutien, la démonstratrice ou le démonstrateur du laboratoire et les étudiantes et étudiants savent manipuler les appareils, les instruments, les produits chimiques, les produits radioactifs et les organismes dangereux ou infectieux.
- e) Elle ou il doit indiquer l'emplacement des dispositifs de sécurité et expliquer la procédure d'utilisation dès la première séance de laboratoire. Les dispositifs sont, entre autres : douche oculaire, extincteur, coussin absorbant et trousse de premiers soins.
- f) Elle ou il doit Informer les étudiantes et les étudiants des procédures de récupération des déchets solides, des solvants, des huiles et du verre.
- g) Elle ou il doit mettre à la disposition des étudiantes et étudiants les contenants nécessaires à la récupération des solvants usés, des produits solides, des huiles et du verre. Elle ou il doit voir à faire détruire tous ces déchets selon les normes.
- h) Elle ou il doit signaler les étapes potentiellement dangereuses lors d'une manipulation.
- i) Elle ou il doit mettre des équipements de sécurité nécessaires (i.e. écrans faciaux, lunettes de sécurité, casques durs, etc...) à la disponibilité des étudiantes et étudiants.
- j) Elle ou il doit voir à ce que les matières absorbantes soient disponibles dans chaque laboratoire en cas de déversement.
- k) Elle ou il doit voir à ce que les laboratoires sous sa responsabilité soient sécuritaires et que les équipements de sécurité soient présents et en bon état.

L'annexe 3 présente la liste des laboratoires et la technicienne ou le technicien responsable correspondant.

15.3 Responsabilités de la démonstratrice ou du démonstrateur

- a) Elle ou il doit s'assurer que les règles de sécurité et d'hygiène sont respectées.
- b) Elle ou il doit avertir l'étudiant ou l'étudiante lorsqu'il ou elle opère de façon incorrecte ou dangereuse les appareils ou équipements. Elle ou il doit avertir la professeure ou le professeur ou la technicienne ou le technicien s'il y a récurrence de la part de l'étudiante ou l'étudiant.

16. AFFICHAGE DANS LES LABORATOIRES

Dans chaque laboratoire, les documents suivants doivent être affichés :

- Politique de santé et sécurité dans les laboratoires (lien sur le site Web est acceptable)
- Carnet d'entretien des trousse de premiers soins
- Fiches signalétiques du SIMDUT
- Listes des secouristes de la Faculté
- Affiches indicatrices de l'emplacement de l'extincteur et du téléphone
- La Loi sur l'hygiène et la sécurité au travail du Nouveau-Brunswick (lien au site Web est acceptable).

17. RÉVISION DE LA POLITIQUE DE SÉCURITÉ DANS LES LABORATOIRES

La politique de sécurité en laboratoire doit être révisée annuellement et soumise pour adoption au Conseil de faculté le dernier vendredi de mai.

Politique adoptée par le
Conseil de la Faculté d'ingénierie
le 5 septembre 2008

NOTE :

Ce document a été inspiré du document « Règlements de sécurité en laboratoire » du Département de chimie et biochimie de l'Université de Moncton.

5 septembre 2008

Annexe 1

Carnet d'entretien

Chaque pièce d'équipement doit avoir un carnet d'entretien qui est affiché sur celle-ci.

Le carnet d'entretien de chaque pièce d'équipement devra contenir une fiche avec les informations suivantes :

- Fréquence des vérifications
- Instructions spéciales du fabricant
- Date de la vérification et/ou de l'entretien et signature de la personne responsable du laboratoire (ou de la pièce d'équipement)
- Remarques si nécessaire (i.e. tout est en règle, pièce de rechange a été commandée...)

Exemple d'une fiche de vérification d'une pièce d'équipement (à l'intérieur du carnet d'entretien) :

Date de la vérification	Remarques	Signature de la personne responsable de la vérification

Annexe 2

Autorisation pour travail ou expérience de laboratoire à l'extérieur des heures normales de travail

Identification du local : _____

Brève explication de l'expérience (incluant les risques/dangers potentiels) :

La durée prévue (i.e. nombre d'heures) : _____ débutant à _____ pour terminer vers _____

Date : _____

Autres détails :

Nom de la personne qui effectuera l'expérience : _____ Signature : _____

Nom de la professeure ou du professeur responsable : _____ Signature : _____

Signature de la doyenne ou du doyen de la Faculté d'ingénierie : _____

Cc : Service de sécurité
Directrice ou directeur du département
Technicienne ou technicien responsable du laboratoire
Professeure ou professeur responsable

Annexe 3 - Liste des responsables de laboratoires

Local	Laboratoire	Personne responsable
013G1	Salle de projets para-académiques	Rhéal Saulnier
014G1	Atelier de métal	Roger LeBlanc
004G1	EMAT	Habib Hamam
151G1	Robotique, CAO/FAO, mécatronique	Roger LeBlanc
166G1	Aérodynamique, hydraulique et thermodynamique - Aérodynamique, transfert de chaleur et CGE - Hydraulique (canal) - Thermodynamique et hydraulique de puissance	Roger LeBlanc (responsable de la salle) Rhéal Saulnier Daniel Babineau Roger LeBlanc
169G1	Mécanique des solides et structures - Essai de Charpy	Daniel Babineau (responsable de la salle) Roger LeBlanc
251G1	Vibration, conception de machines et transfert de chaleur	Rhéal Saulnier
252G1	Génie industriel, ergonomie et biomécanique	Louis Bourque
266G1	Métallurgie et CND	Roger LeBlanc
153G2	Mécanique des sols et de béton	Daniel Babineau
154G2	Béton, sols et matériaux	Daniel Babineau
157G2	Énergie et machines électriques	Jonathan St-Pierre
158G2	Chaire de recherche du Canada en optique en technologie de l'information et de la communication	Habib Hamam
233G2	Atelier de conception en génie électrique	Philippe Boudreau
252G2	Circuits analogiques, numériques et microprocesseurs	Philippe Boudreau
254G2	Laboratoire de recherche en génie électrique	Mohsen Ghribi
255G2	Sciences de la terre et génie de l'environnement	René Lavoie
258G2	Communications et signaux	Jonathan St-Pierre
259G2	Hydraulique et mécanique des fluides - Hydraulique - Mécanique des fluides	Daniel Babineau (responsable de la salle) Daniel Babineau Rhéal Saulnier Roger LeBlanc
261G2	Automatisation, régulation et simulation des systèmes industriels	Louis Bourque

Pour rejoindre les personnes responsables :

Nom	Téléphone	Bureau	Courriel (@umoncton.ca)
Babineau, Daniel	858-4044	255-2G2	daniel.babineau
Boudreau, Philippe	858-3799	252-1G2	philippe.boudreau
Bourque, Louis	858-4282	252G1	louis.e.bourque
Ghribi, Mohsen	863-2090	238G2	mohsen.ghribi
Hamam, Habib	858-4762	224G2	habib.hamam
Lavoie, René	858-4083	255-1G2	rene.lavoie
LeBlanc, Roger	858-4006	266G1	roger.r.leblanc
Saulnier, Rhéal	858-4009	251G1	rheal.saulnier
St-Pierre, Jonathan	858-4781	157G2	jonathan.st-pierre

Annexe 4

Avis de prendre action

Date à laquelle le problème a été signalé : _____

Local : _____

Pièce d'équipement (ou situation) ne rencontrant pas les normes d'hygiène, de santé et de sécurité :

Nom de la personne responsable : _____

Description de la situation problématique :

Correctifs à prendre :

Les correctifs doivent être complétés avant ou au plus tard : _____

Signature de la technicienne ou du technicien responsable du local/laboratoire : _____

Signature de la doyenne ou du doyen de la Faculté d'ingénierie : _____

cc : directrice ou directeur du département
professeure ou professeur responsable du laboratoire

Vérification

Correctifs apportés :

Signature de la directrice ou du directeur du département : _____ date : _____