

**Objet : Établissements d'enseignement organisé par la Communauté française.  
Développement d'outils de communication en vue de promouvoir la prévention  
des risques au sein des laboratoires de chimie des établissements scolaires.**

**Réseaux : CF**

**Niveaux et services : SEC**

A l'attention de(s) :

- Monsieur l'Administrateur général de l'Administration générale de l'Enseignement et de la Recherche scientifique
- Monsieur l'Administrateur général de l'Administration générale de l'Infrastructure ;
- Mesdames et Messieurs les Préfets (ètes), Directeurs (trices) des établissements d'enseignement et assimilés organisé par la Communauté française ;
- Madame la Directrice du Centre d'auto-formation et de formation continuée à Tihange ;
- Monsieur le Directeur du Centre technique et pédagogique de l'enseignement de la Communauté française à Frameries
- Mesdames et Messieurs les Conseillers en prévention locaux ;
- Membres des Services d'Inspection de l'Enseignement de la Chimie.

Pour information :

- Aux Membres des Services d'inspection et de vérification de ces établissements ;
- Aux Organisations syndicales représentatives ;
- Aux Associations de parents.

**Autorités :** Monsieur le Ministre Pierre HAZETTE

**Signataire :** Monsieur le Ministre Pierre HAZETTE

**Gestionnaire :** Direction du Service interne pour la Prévention et la Protection au Travail (SIPPT)

**Personne(s)-ressource(s) :** Pascale LHOEST, bureau 3C095,  
Espace 27 Septembre,  
44 Bld Léopold II à 1080 Bruxelles / Tél. : 02/413.29.63

**Référence facultative :** /

**Renvoi(s) :** /

**Nombre de pages :** 8 pages.

**annexes :** /

**Mots-Clés :** laboratoire - chimie - sciences - sécurité - responsabilités - réglementation - communication.

**Indications documentaires :** /

## 1. INTRODUCTION

Les laboratoires sont des locaux à risques dont le fonctionnement quotidien peut générer des nuisances pour la santé et l'environnement. Les risques y sont multiples : il peut s'agir de dangers mécaniques (utilisation de récipients fragiles, pliage du verre, ...), de dangers thermiques liés à l'utilisation d'un bec bunsen, d'une plaque chauffante..., de dangers liés à l'incendie (agents chimiques inflammables), de dangers chimiques (éclaboussures, projections, étiquetage non conforme, stockage inadéquat...), de dangers d'explosion (gaz), de dangers électriques (matériel non approprié et défectueux, installation non réglementaire, défaut d'isolation électrique,...).

Les risques d'accident ne doivent donc pas être sous-estimés.

Le danger existe toujours. Tous les produits chimiques sont potentiellement dangereux . Il ne faut pas s'interdire de les utiliser mais apprendre à s'en servir. Nous devons maîtriser les risques et non les fuir !

La prévention est la première démarche élémentaire de sécurité. Prévenir les accidents, c'est tout à la fois avoir une bonne connaissance du travail à effectuer, respecter l'affichage de sécurité, avoir un bon comportement au laboratoire, exercer une protection personnelle efficace, étiqueter, entreposer et éliminer correctement les produits chimiques.

L'école est le lieu privilégié de l'apprentissage de la sécurité et du respect de l'environnement . Il est important que, dès le début de leur éducation, les élèves soient conscients des dangers qui les entourent : ils doivent apprendre à créer un environnement favorable à leur propre santé et sécurité ainsi qu'à celle des autres.

Nous devons renforcer l'éducation à la prévention des risques et aux moyens de les maîtriser. Il est indispensable que l'enseignant développe une démarche de prévention auprès de ses élèves, tout en privilégiant l'approche expérimentale dans des conditions optimales de sécurité et de santé. Les étudiants rentreront ainsi dans le milieu professionnel avec une meilleure connaissance des risques. C'est aussi pour nos élèves une préparation à leur responsabilité d'adulte car, à tout moment, ils seront utilisateurs de produits dangereux.

Lors des activités de laboratoire, il s'agit de respecter les normes et directives européennes, les législations fédérales et régionales ainsi que les règles de bonnes pratiques.

Ces réglementations ont un double objectif : prévenir les risques et les nuisances, à la fois pour le personnel, les élèves et pour l'environnement. Le cadre légal concerne des matières aussi variées que la protection du travailleur et de l'environnement, les risques d'incendie, les installations électriques, les manipulations de produits chimiques et d'appareils, l'information des travailleurs, les conditions de travail, le rejet des eaux usées, l'élimination des déchets, etc.

La législation évolue constamment, c'est pourquoi il me semble opportun de faire à la fois un bilan et une synthèse de la législation en vigueur et des bonnes pratiques de laboratoire.

Une étroite collaboration existe entre la Direction du Service interne pour la Prévention et la Protection au Travail (SIPPT) et le Service d'Inspection de l'enseignement secondaire (cours de chimie) afin de mieux contribuer à la mise en pratique du concept « intégration de la sécurité et de la santé » dans les laboratoires de chimie.

## 2. PRINCIPES GENERAUX DE PREVENTION DU RISQUE CHIMIQUE

Afin d'assurer la sécurité et protéger la santé du personnel et des élèves, la Direction en collaboration avec les enseignants et les préparateurs(trices) doit mettre en œuvre les mesures de prévention suivantes :

- *Eviter les risques, remplacer ce qui est dangereux par ce qui l'est moins* : l'utilisation des produits et la mise en œuvre des procédés seront justifiées à la fois par l'objectif pédagogique et par la volonté de minimiser la dangerosité des réactifs utilisés.
- *Evaluer les risques* : une analyse critique des expériences et une évaluation des risques que comportent ces expériences (risque d'explosion, d'intoxication, de brûlures chimiques, d'incendie,...) devront être effectuées.
- *Privilégier les mesures de protection collective par rapport aux mesures de protection individuelle* : les mesures collectives (ex. : la hotte d'extraction des vapeurs) seront en priorité mises en œuvre afin de protéger les risques identifiés. Des équipements de protection individuelle adaptés (ex. : lunettes, gants) seront choisis pour les risques subsistants.
- *Donner des instructions appropriées aux élèves* : le professeur de chimie doit informer les élèves des règles de sécurité, de leurs obligations et des interdictions applicables dans le laboratoire. Il informe également les élèves de l'emplacement des dispositifs de sécurité et des procédures de récupération des déchets.

## 3. OUTILS DE COMMUNICATION

Tout personnel de laboratoire doit être soucieux de développer un esprit de sécurité et devrait donc connaître et appliquer rigoureusement les règlements et consignes de sécurité, être au courant des implications et des risques associés à la manipulation en cours et être capable d'intervenir efficacement en cas d'accident ou d'incendie.

D'autre part, une récente enquête de Fedichem (Fédération des industries chimiques) dans les laboratoires de certains établissements scolaires a montré que la situation est totalement insuffisante et que peu d'écoles répondent aux normes de sécurité.

Afin de permettre aux Directions des établissements scolaires, aux professeurs de chimie, aux préparateurs(trices) et aux conseillers en prévention locaux de s'informer, se former en matière de sécurité et d'hygiène et se conformer aux règles de sécurité (éventuellement suite aux résultats de l'enquête réalisée par Fedichem), nous mettons à leur disposition les outils de communication suivants :

### 3.1. Fascicule intitulé « Le bon sens lié à l'utilisation des produits dangereux » :

Ce fascicule reprend une information générale sur la sécurité dans les laboratoires de chimie, notamment la législation existante, l'étiquetage des produits chimiques, l'inventaire et la gestion des produits dangereux (conditions de stockage et de manipulation, les équipements de protection, l'élimination des déchets, la signalisation de sécurité, les règles de bonnes pratiques, etc).

L'objectif de ce document est triple :

- Informer des règles générales de sécurité et de santé applicables dans les laboratoires de chimie.
- Augmenter la facilité de compréhension des législations et normes afin de rendre possible leur application.

- Trouver rapidement et simplement les informations relatives à la législation et aux règles de bonnes pratiques de laboratoire.

### 3.2. Liste d'auto-contrôle :

Ce document reprend par thème (infrastructure, conditions de travail, agents chimiques, stockage des agents chimiques, lutte contre l'incendie, installation électrique, généralités et organisation) toute une série de questions suivies de commentaires relatifs à celles-ci. Il permet également l'insertion de commentaires relatifs à la mise en conformité du laboratoire.

Ce document poursuit les objectifs suivants :

- Permettre l'auto-contrôle au niveau des établissements scolaires, c'est-à-dire fournir à ceux-ci un outil d'expertise de la situation de leur laboratoire de chimie qu'ils sont à même d'utiliser en interne et d'en évaluer les résultats.  
Cet autocontrôle permet aussi une prise de conscience des risques existants.
- Proposer des actions afin de remédier aux situations dangereuses.
- Couvrir par un seul outil simple la plupart des risques techniques identifiés dans un laboratoire de chimie.
- Par cette expertise préalable, permettre à la Direction du SIPPT de collecter les informations statistiques à grande échelle permettant d'établir, outre une image de la situation, les priorités pour le développement d'une communication spécialisée sur certains sujets.

Cette liste d'auto-contrôle est essentiellement destinée aux conseillers en prévention locaux, aux professeurs de chimie et aux préparateurs(trices). Elle servira également de base aux Directions d'établissement pour établir l'analyse des risques dans le laboratoire.

### 3.3. Liste des produits interdits :

Cette liste reprend, pour les laboratoires de sciences de l'enseignement secondaire ordinaire et technique de qualification, les produits interdits par la réglementation en vigueur et sur base de leur caractère dangereux. Il s'agit notamment du benzène, du mercure et ses dérivés, du tétrachlorure de carbone, du sulfure de carbone, du chloroforme, de l'arsenic et ses composés, du phosphore blanc, etc...

Il est à remarquer que les articles de loi mentionnés dans l'annexe de la circulaire du 18/12/94 relative à la sécurité dans les laboratoires de sciences ont été abrogés. Ils ont été revus et intégrés dans un autre article mentionné dans le Code du Bien-être au Travail.

Cette liste a pour objectif majeur de préserver la santé et la sécurité du personnel et des élèves, mais elle doit aussi être mise à profit pour procéder à :

- La réalisation d'un inventaire des produits dangereux qui ne peuvent plus être utilisés.
- L'élimination de ces produits dangereux par un collecteur agréé.
- La révision, le cas échéant, des expériences utilisant ces produits interdits et leur remplacement par des manipulations alternatives (en collaboration avec le Service d'inspection des cours de chimie).

### 3.4. Foire aux questions (FAQ) :

Une liste des questions les plus fréquemment posées et leurs réponses a été établie.

Ce document poursuit deux objectifs :

- Apporter rapidement une réponse appropriée aux interrogations les plus fréquentes.
- Permettre à l'usager de trouver lui-même les informations souhaitées, sans devoir recourir à un expert ou à un service spécialisé.

Cet outil est destiné uniquement au site internet.

### 3.5. Logiciel d'impression d'étiquettes

Ce logiciel vous permet de créer simplement vos étiquettes pour les produits dangereux et ce conformément à la législation en vigueur. Plusieurs formats vous sont proposés.

Ce logiciel a été développé par le Centre d'auto-formation et de formation continuée de Tihange (CAF).

Les objectifs de ce logiciel sont :

- Assister les professeurs et les préparateurs au respect de la législation relative à l'étiquetage des produits en leur permettant de créer eux-mêmes des étiquettes conformes au modèle imposé par la législation.
- La mise à disposition d'un logiciel facile, rapide et gratuit répondant aux besoins spécifiques des acteurs de laboratoire.

### 3.6. Elimination des déchets chimiques

Une importante opération de tri et de collecte des déchets chimiques sera organisée durant le 1<sup>er</sup> trimestre 2004. Cette opération sera effectuée en collaboration avec les Cabinets de l'environnement (Cabinet FORET en Région wallonne et Cabinet GOSUIN en Région de Bruxelles-Capitale) et leurs administrations ainsi que des organismes de collecte des déchets. Une partie des frais relatifs à la collecte des déchets seront pris en charge par les Cabinets de l'environnement.

Les objectifs de cette opération sont :

- Faire le tri des produits chimiques stockés ;
- Eliminer les déchets liquides d'expérience, les produits qui ne sont plus utilisés, les produits interdits, les produits dont la date de péremption est dépassée ;
- Limiter les coûts financiers à charge de l'établissement scolaire.

Des informations complémentaires vous parviendront en temps utile.

### 3.7. Séances d'informations

J'espère prochainement pouvoir organiser des séances d'informations relatives à la sécurité, l'hygiène et la santé dans les laboratoires de chimie. Ces séances seraient destinées aux professeurs de chimie et aux préparateurs(trices).

## 4. RESPONSABILITES

Toute personne au travail dans un laboratoire, qui ne tient pas compte des règles de sécurité, court un risque élevé dont les conséquences pour elle-même et pour les autres peuvent être catastrophiques.

Il est donc opportun d'attirer l'attention de toutes les personnes concernées par la fréquentation ou l'utilisation d'un laboratoire de chimie sur les responsabilités que ces activités impliquent.

### 4.1. Responsabilité civile :

La Direction et la ligne hiérarchique (sous-directeur, économiste, chefs d'atelier, professeurs, etc) sont responsables des conditions de sécurité et d'hygiène dans lesquelles travaille le personnel. Ils sont également responsables des dommages qu'ils causent à des tiers par leur faute (article 1382 du Code civil).

Cette règle est évidemment applicable également aux membres du personnel des établissements d'enseignement.

La responsabilité ne sera engagée que s'il y a faute, dommage et un lien de causalité entre cette faute et le dommage (article 1382 du Code civil).

La faute est appréciée en fait par le juge (article 1382 du Code civil). Ce dernier considérera qu'il y a faute si la personne ne s'est pas comportée comme une personne normalement prudente et diligente. Il faut se référer à l'obligation générale de prudence requise dans la vie en société.

Il n'est dès lors pas possible de déterminer concrètement à l'avance les situations de faute.

Je me dois d'insister sur l'obligation de surveillance qui est imposée aux enseignants. En effet, l'article 1384 alinéa 3 du Code civil rend le professeur responsable vis-à-vis des tiers du dommage qui leur est causé par l'élève se trouvant sous sa surveillance.

L'enseignant doit faire preuve d'une surveillance adéquate et adaptée au comportement des élèves. La Direction doit mettre en œuvre les moyens nécessaires à cette surveillance.

### 4.2. Responsabilité pénale :

Toute personne (personnel de Direction, enseignants, ...) peut être poursuivie si elle blesse volontairement (article 398 du Code pénal) ou s'il résulte des coups et blessures en raison d'un défaut de prévoyance ou de précaution dans son chef (article 420 du Code pénal).

### 4.3. Régime disciplinaire

Il est à noter qu'il est possible d'engager une procédure disciplinaire à l'égard des membres du personnel directeur et enseignant en cas de manquement à leurs devoirs, et ce sur base de l'article 122 de l'arrêté royal du 22 mars 1969 fixant le statut des membres du personnel de l'enseignement de la Communauté française. Selon les articles 5 à 12 de l'arrêté royal précité, "les membres du personnel doivent, en toutes occasions, avoir le souci constant des intérêts de l'Etat et de l'enseignement de l'Etat (article 5). Ils accomplissent personnellement et consciencieusement les obligations qui leur sont imposées par les lois et règlements (article 6§1)."

### 4.4. Responsabilités du conseiller en prévention local :

D'une façon générale et pour autant qu'il ait été officiellement désigné dans le respect des dispositions légales, le conseiller en prévention local assiste, par des avis et conseils, l'employeur et sa ligne hiérarchique dans leur mission consistant à veiller au respect des conditions de sécurité et d'hygiène dans l'établissement. Dans un cas particulier cependant :

en cas d'urgence et d'impossibilité de recourir à la Direction, il doit prendre les mesures nécessaires pour remédier aux causes de danger et de nuisances.

La responsabilité pénale du conseiller en prévention local pourra évidemment être engagée s'il n'effectue pas les missions qui lui ont été conférées ou s'il est négligeant lors de l'accomplissement de celles-ci.

La responsabilité pénale du chef d'établissement pourra être engagée si le conseiller en prévention local ne dispose pas du temps et des moyens nécessaires à l'accomplissement de sa mission ou si, lors de sa procédure de désignation, la Direction de l'établissement ne s'est pas assurée que le candidat proposé possédait les connaissances suffisantes pour étudier les problèmes de sécurité spécifiques à l'établissement (article 81, 1° de la loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs dans l'exécution de leur travail).

## **5. REGLEMENT DE LABORATOIRE :**

Un règlement d'ordre intérieur concernant la fréquentation et l'utilisation du laboratoire doit être établi par la Direction, en collaboration avec les professeurs de chimie et le conseiller en prévention local. Il reprendra notamment les obligations et les interdictions des élèves en matière de sécurité. Il sera signé par l'élève, les parents, le professeur de chimie et le chef d'établissement.

Ce document sera remis à chaque élève et sera largement commenté dès la première heure de cours à la rentrée de septembre. Il sera soigneusement conservé par l'élève et un exemplaire sera affiché dans le laboratoire de manière bien visible.

## **6. REFERENCES LEGALES**

- RGPT, Règlement Général pour la Protection du Travail
- RGIE, Règlement Général sur les Installations Electriques
- Loi du 04/08/96 relative au bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail
- Code du Bien-Être au Travail notamment titre II, III, V, VII, VIII
- Circulaire du 08/12/98 réf. LO/98/11/A.72/CHEFS4.SEC relative à l'application du Règlement général pour la Protection du Travail et du Code du Bien-être au Travail – Désignation des conseillers en prévention.

## **7. CONCLUSIONS**

Il n'est plus concevable d'éduquer des élèves sans les former au respect des règles de sécurité et d'hygiène.

Je souhaite promouvoir un environnement scolaire où sécurité et santé ne font pas défaut et dans lequel l'éducation et la formation sont renforcées.

Par conséquent, je demande à tous les acteurs à chaque niveau de responsabilités, de contribuer, dans la formation et l'information du personnel et des élèves, à l'intégration des aspects de sécurité et de santé et ce en prenant une participation active dans le cadre de la mise en place des nouveaux outils de communication susmentionnés.

La mise en œuvre de ces outils de communication s'inscrit dans une dynamique de formation continuée, d'échange et de collecte d'informations, dont l'objectif ultime est la construction d'une prévention optimale.

Ces outils sont également mis à votre disposition afin de vous aider à assumer vos responsabilités en matière de sécurité et de santé au travail.

Je souhaiterais qu'un exemplaire de cette circulaire soit diffusé auprès du conseiller en prévention local, du préparateur et de tous les professeurs de chimie présents dans votre établissement et qu'un exemplaire soit disponible dans le laboratoire.

S'il n'est pas possible de réaliser rapidement les mesures préconisées, celles qui restent à réaliser devront être inscrites dans le plan d'action annuel ou le plan global de prévention quinquennal, comme prévu par loi du 4 août 1996 relative au bien-être des travailleurs dans l'exécution de leur travail et de ses arrêtés d'application. Dans ce cas, des dispositions conservatoires appropriées doivent être prises pour que les installations concernées ne constituent pas un danger pour les personnes.

Je voudrais terminer cette circulaire en vous rappelant :

- le site internet de la Direction du SIPPT à l'adresse : <http://www.espace.cfwb.be/sippt> où de nombreuses informations sont à votre disposition.
- que le Centre technique et pédagogique de Frameries peut vous fournir du matériel et des accessoires de laboratoire ainsi que du matériel de sécurité.

Tous les outils de communication mentionnés dans cette circulaire pourront être consultés sur le site internet précité, à la rubrique « substances dangereuses ».

L'ensemble des documents est actuellement à l'impression sous la forme d'un manuel au Centre technique et pédagogique de Frameries. Un exemplaire sera fourni à chaque établissement.

Je vous remercie de votre collaboration.

Le Ministre de l'Enseignement secondaire  
et de l'Enseignement spécial,

Pierre HAZETTE