

SÉCURITÉ et SANTÉ en classe de sciences

Maternelle - 12^e année
2019



Sécurité et santé en classe de sciences : Maternelle – 12^e année.

Version anglaise : Health and Safety in the Science Classroom – Kindergarten to Grade 12.

ISBN 978-1-4601-4285-1

Remarque. – Dans cette publication, les termes de genre masculin utilisés pour désigner des personnes englobent à la fois les femmes et les hommes. Ils sont utilisés uniquement dans le but d’alléger le texte et ne visent aucune discrimination.

Ce document est disponible sur le site Web d’Alberta Education au <https://education.alberta.ca/sciences-1-%C3%A0-6/ressources-dappui/everyone/ressources-dappui/>, <https://education.alberta.ca/sciences-7-à-9/ressources-dappui/everyone/ressources-dappui/> et <https://education.alberta.ca/sciences-10-à-12/ressources-dappui/everyone/ressources-dappui/>. Il est publié conformément à la [Open Government Licence – Alberta](#) et il est également disponible dans le site Open Government à <https://open.alberta.ca/publications/9781460142851>. Veuillez noter que les clauses du contrat de cette licence ne s’appliquent pas au contenu de tierces parties intégré à ce document.

Toute question et tout commentaire au sujet de ce document peuvent être adressés au Director, Mathematics and Sciences Branch, Alberta Education. Téléphone : 780-427-0010. Pour obtenir une ligne sans frais en Alberta à l’extérieur d’Edmonton, composer d’abord le 310-0000.

Plusieurs sites Web sont énumérés dans le présent document. Ces sites sont proposés uniquement à titre de suggestion, pour vous aider à trouver des idées utiles pour l’enseignement et l’apprentissage. Alberta Education n’est aucunement responsable du maintien de ces sites externes et le fait de les nommer ne constitue ou ne suggère aucune approbation de leur contenu. L’utilisateur a la responsabilité d’évaluer ces sites.

Remarque : Toutes les adresses des sites Web étaient valides au moment de la publication de ce document, mais elles peuvent avoir changé depuis.

Ce document est destiné aux personnes suivantes :

Élèves	
Enseignants	✓
Personnel administratif	✓
Conseillers	✓
Parents	
Grand public	✓
Autres	

Copyright © 2019, la Couronne du chef de la province d’Alberta, représentée par le ministre de l’Éducation.

Tout a été mis en œuvre pour assurer la mention des sources originales et le respect de la loi sur le droit d’auteur. Nous prions toute personne qui relève un écart à ces principes de bien vouloir en informer la Direction de l’éducation française, Alberta Education.

Le détenteur des droits d’auteur autorise toute personne à reproduire ce document à des fins éducatives et sans but lucratif, à l’exception des documents cités pour lesquels Alberta Education ne détient pas de droit d’auteur. La permission de traduire le matériel appartenant à une tierce partie devra être obtenue directement du détenteur des droits d’auteur de cette tierce partie.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	4
Section A – Gestion de la sécurité générale	
Chapitre 1 : Points de départ de la planification et de l'établissement des principes directeurs	5
Chapitre 2 : Préparation et réaction en situation d'urgence	26
Chapitre 3 : Conception des installations et équipement de sécurité	38
Chapitre 4 : Gestion des risques	54
Section B – Risques particuliers	
Chapitre 5 : Risques biologiques	65
Chapitre 6 : Risques physiques	74
Chapitre 7 : Risques chimiques	88
Chapitre 8 : Mesures de contrôle des produits chimiques dangereux	102
Chapitre 9 : Informations sur les risques chimiques	124
Annexes	
Annexe A : Exemple de règles et procédures de sécurité en classe de sciences	269
Annexe B : Exemple d'accord ou contrat de sécurité des élèves – école élémentaire	270
Annexe C : Exemple d'accord ou contrat de sécurité des élèves – école secondaire	271
Annexe D : Liste de contrôle d'inspection de la sécurité du laboratoire de chimie	273
Annexe E : Formulaire de signalement d'incident	275
Annexe F : Gabarit d'inventaire des produits chimiques	278
Annexe G : Suggestions de règles et procédures de sécurité pour département de sciences	279
Annexe H : Techniques de base de laboratoire	281
Annexe I : Adresses des sites Web des lois, règlements, codes et arrêtés (en vigueur à partir d'aout 2018)	287
Annexe J : Produits chimiques de catégorie D	288
Références	289

INTRODUCTION

Les travaux pratiques représentent une composante fondamentale de l'apprentissage des sciences. Lors des premières années, les activités d'exploration de matériaux par les élèves servent de point de départ pour le développement de leurs compétences et de leurs concepts. Les années suivantes, les élèves apprennent les techniques de l'investigation et de l'expérimentation contrôlées et, par la pratique, développent les compétences nécessaires à l'enquête et à la résolution des problèmes. Les activités en laboratoire constituent le point de départ pour la compréhension de la nature des sciences et de l'interaction entre preuves et théorie.

Le défi posé aux écoles est celui d'offrir des activités de sciences à la fois éducatives et sécuritaires. Il ne peut être relevé que grâce à un effort d'équipe, exigeant la participation de tous ceux qui définissent et gèrent les règlements scolaires, conçoivent et entretiennent l'environnement d'apprentissage, planifient et enseignent les programmes de sciences, et sélectionnent et préparent les matériaux utilisés.

L'objectif de cette ressource de sécurité et santé en sciences M à 12 est de réunir les informations nécessaires aux administrateurs, aux programmeurs, aux enseignants et au personnel de soutien afin de les aider à prendre de bonnes décisions concernant la sécurité en sciences. Ce document précise des domaines de prise de décision et d'action à plusieurs niveaux. Il soutient la planification et l'action en fournissant des renseignements sur la législation et les normes en matière de sécurité, les risques pour la sécurité et la santé et des exemples de procédures à suivre pour éliminer ou minimiser les risques.

Les renseignements sur la sécurité et la santé qui sont réunies ici proviennent de sources jugées fiables et exactes qui reflètent les meilleures idées actuelles sur le sujet. La ressource qui en résulte est conçue comme un point de départ pour la planification de bonnes pratiques, mais elle ne précise pas le degré de détail technique dont certains utilisateurs pourraient avoir besoin. Elle n'anticipe pas non plus toutes les circonstances où la sécurité et la santé peuvent être en cause.

Alberta Education ne peut donc pas assumer la responsabilité de la validité des informations fournies, ni celle de leur exhaustivité, ni celle des conséquences de leur utilisation. Il ne faut pas non plus présumer que tous les avertissements et toutes les mesures de précaution nécessaires soient mentionnés ici, ni qu'aucun autre renseignement ou aucune mesure supplémentaire ne soient nécessaires dans certaines circonstances exceptionnelles particulières.

SECTION A – GESTION DE LA SÉCURITÉ GÉNÉRALE

Chapitre 1 : Points de départ de la planification et de l'établissement des principes directeurs

Aperçu

Ce chapitre jette les bases de la planification de la sécurité dans les classes de sciences. Il indique le rôle des intervenants clés et dresse une liste d'exemples d'actions qui sont appropriées à ces rôles. Il résume également les exigences législatives qui ont une incidence sur la planification de la sécurité en sciences. Enfin, il fournit des lignes directrices générales pour l'amélioration de la sécurité.

Diligence raisonnable : une approche de la sécurité en sciences

La première étape de la planification de la sécurité en sciences consiste à se rendre compte des risques éventuels que peuvent présenter les activités de sciences. Les étapes suivantes concernent la minimisation des risques par la prise de précautions de sécurité raisonnables – en d'autres termes, en agissant avec la prudence nécessaire.

Le concept juridique de diligence raisonnable exige la prise de toutes les mesures nécessaires pour prévenir les incidents et les blessures, de sorte à ne pas être tenu légalement responsable. Cependant, la diligence raisonnable n'est pas seulement un concept juridique, mais elle est aussi une approche positive de la prévention d'incidents et de blessures qui comprend l'évaluation des risques possibles, la planification de mesures préventives et la prise en charge de ses responsabilités. Cette définition plus générale donne un point de départ logique à la planification de la sécurité.

Les directions d'école, administrateurs, enseignants et autres membres du personnel peuvent faire preuve de diligence raisonnable en passant à l'action dans les trois domaines clés suivants :

- la sensibilisation des membres de la communauté aux risques éventuels et aux règlements de sécurité connexes.
- le renforcement de la capacité du personnel à respecter les exigences de la loi et à éviter ainsi tout risque évitable;
- la mise en œuvre de stratégies pour contrôler et assurer le respect des règlements liés à la sécurité.

Connaissance des exigences de sécurité établies par la loi

Les directions d'école, administrateurs, enseignants et autres membres du personnel doivent connaître les exigences de sécurité établies par la loi qui s'appliquent aux programmes de sciences offerts dans leurs écoles. Il est important de connaître ces règlements, non seulement parce qu'ils représentent des obligations légales, mais aussi parce qu'ils aident les enseignants à mieux comprendre les risques éventuels et les mesures de prévention possibles. Les exigences et les lois pertinentes sont résumées dans ce chapitre dans la mesure où elles portent sur les pratiques de sécurité en classe de sciences. Pour consulter les lois, les règlements, les codes ou les arrêtés en question, visitez les sites Web dont les adresses se trouvent dans l'annexe I.

Compétences du personnel

Selon les directives de l'article 8 du *Code de conduite professionnelle* de l'Alberta Teachers' Association (ATA) et de l'article 13(1) de l'*Occupational Health and Safety Regulation*, (avec amendements jusqu'à et incluant AR 51/2018), il est important que les enseignants et les autres membres du personnel qui effectuent des tâches potentiellement dangereuses soient compétents pour le faire. La compétence consiste à connaître les risques et à avoir bénéficié d'une formation adéquate sur les procédures appropriées qui permettent d'exécuter une tâche en maîtrisant les risques associés. Une des responsabilités légales des directions d'école consiste à développer et à mettre en œuvre des programmes de formation en la matière à l'intention du personnel.

La preuve des compétences du personnel peut faire l'objet d'une vérification par les inspecteurs ou enquêteurs de la province. Par exemple, si un enseignant s'est brûlé en manipulant des produits chimiques dans une zone de préparation de sciences, un enquêteur de la province déterminera si l'enseignant concerné :

- a bénéficié d'une formation sur le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) 2015;
- savait où trouver les informations relatives aux produits chimiques;
- avait évalué les risques de la tâche avant de l'entreprendre;
- savait utiliser l'équipement de sécurité approprié;
- avait accès à l'équipement de sécurité approprié.

Si l'enquêteur établit que l'enseignant n'était pas compétent pour manipuler les produits chimiques, son employeur peut être tenu responsable et accusé, conformément à l'*Alberta Occupational Health and Safety Act*. Si l'enquêteur constate que l'enseignant a reçu la formation appropriée, mais a choisi de ne pas exécuter les pratiques de contrôle des dangers, l'enseignant peut être tenu responsable et accusé en vertu de la loi.

Contrôle et conformité

Le troisième domaine de la diligence raisonnable concerne le contrôle des environnements de travail et des activités pour assurer leur conformité avec législation en vigueur en matière de santé et de sécurité. Dans le cas des directions d'école et des administrateurs, il s'agit de contrôler leurs écoles ou leurs sites de travail afin de faire en sorte que le personnel se conforme à la loi et travaille de manière sécuritaire et sans danger pour la santé. Du côté des enseignants et des autres membres du personnel, il est plutôt question d'établir et de suivre des procédures sécuritaires et de signaler des situations qui présentent des dangers potentiels.

Le contrôle et la conformité peuvent être favorisés au moyen des mesures suivantes :

- la discussion habituelle de la sécurité aux réunions du personnel;
- la révision de temps en temps des programmes, des pratiques et des responsabilités liés à la sécurité en sciences;
- le développement de processus permettant de tenir le personnel au courant des modifications de la loi;
- la communication régulière et la diffusion de renseignements sur la sécurité (p. ex. si une personne rencontre un problème en utilisant de l'équipement, elle retire l'équipement du service et fait connaître le problème aux autres membres du personnel de l'école et de l'autorité scolaire);
- l'évaluation de la sécurité des activités inhabituelles ou de celles qui n'ont pas encore été évaluées et la résolution de tout problème de santé ou de sécurité avant le commencement de l'activité;
- le signalement, à l'aide des procédures appropriées, de toute violation des exigences établies par la loi ou l'autorité scolaire;
- une attention particulière régulièrement accordée aux domaines de planification suivants :
 - *La préparation en cas d'urgence.* Les programmes sont-ils mis à jour de sorte à refléter les modifications? La liste des numéros de téléphone de domicile des élèves est-elle à jour? Des entraînements sont-ils menés régulièrement?
 - *La détermination et le contrôle des risques.* Les risques sont-ils déterminés, évalués et traités de façon appropriée? Des inspections régulières sont-elles effectuées? Les recommandations sont-elles gérées avec rapidité?
 - *Le signalement de tout incident et la conduite d'une enquête.* Tous les incidents sont-ils signalés aux autorités appropriées, selon les directives? Un système de signalement d'accidents évités de justesse a-t-il été mis en place et est-il efficace? Les statistiques sur les incidents ont-elles été analysées et des actions appropriées sont-elles prises maintenant pour réagir aux incidents?
 - *La protection environnementale.* Des trousseaux d'intervention en cas de déversement sont-elles en place et le personnel a-t-il reçu une formation sur leur utilisation? Tous les déversements (fuites ou renversements) ont-ils été signalés? Les déchets dangereux sont-ils correctement évalués, stockés et éliminés de l'école?

- *Les pratiques de travail sécuritaires.* Des procédés sécuritaires pour les activités dangereuses sont-ils en place ou en cours de développement? Le personnel est-il formé à l'adoption de ces procédés? Les fiches de données sur la sécurité sont-elles accessibles au personnel en format électronique ou papier?
- *La formation.* Tous les nouveaux membres du personnel bénéficient-ils d'une formation sur les mesures de sécurité? Les membres du personnel actuels sont-ils formés au besoin? Les registres de formation sont-ils conservés?

Participants clés : rôles et actions recommandées

La responsabilité de garantir la sécurité dans la classe de sciences est partagée par de nombreux membres du système d'éducation, dont :

- Alberta Education;
- les universités et les collèges;
- les autorités scolaires et les directions générales;
- les directions d'école;
- les enseignants de sciences;
- les techniciens en sciences;
- les élèves de sciences;
- les parents;
- les aides-enseignants;
- les bénévoles.

Les membres de chacun de ces groupes ont un rôle à jouer dans la promotion de la sécurité dans la classe de sciences. Des exemples d'énoncés de rôle et d'actions recommandées à la personne jouant chaque rôle sont présentés ci-dessous. Les rôles se chevauchent souvent et doivent être adaptés aux circonstances locales.

Par exemple, certaines écoles emploient des techniciens en sciences pour aider les enseignants à préparer le matériel des activités menées en laboratoire, alors que dans d'autres écoles, la préparation du matériel est effectuée directement par l'enseignant. Quelle que soit la façon dont le personnel est organisé, il revient à toutes les personnes concernées de travailler ensemble en équipe pour déterminer, comprendre et assumer leurs responsabilités.

Alberta Education

Rôle : offrir de l'information sur la sécurité aux écoles de l'Alberta

Actions recommandées :

- développer ou autoriser des ressources qui offrent des renseignements et des lignes directrices en matière de sécurité dans les classes et les laboratoires de sciences;
- mettre régulièrement à jour les ressources autorisées qui favorisent la sécurité en classe de sciences;
- proposer des séances d'information pour souligner les rôles, les stratégies et les ressources en matière de sécurité.

Universités et collèges

Rôle : offrir de l'information sur la sécurité aux étudiants en éducation qui suivent des cours sur le programme et l'enseignement de sciences

Actions recommandées :

- inclure des connaissances et des compétences en matière de sécurité dans les cours de curriculum et méthodologie proposés aux étudiants avant leur participation aux stages pratiques

Autorités scolaires et directions générales

Rôle : offrir de la direction et des ressources pour favoriser la sécurité en sciences

Actions recommandées :

- développer des règlements et des procédures de sécurité conformes aux exigences établies par la loi et faciliter leur mise en œuvre;
- faire en sorte que le personnel de l'école et de l'autorité scolaire s'acquitte de leurs responsabilités en matière de sécurité;
- offrir de la formation et du soutien pour renforcer les compétences du personnel, de sorte :
 - que chaque école dispose d'un personnel spécialement formé à l'administration des premiers soins et des soins d'urgence,
 - que le personnel soit formé aux exigences du SIMDUT 2015 et du transport des marchandises dangereuses (TMD), le cas échéant;
- procéder à des attributions de poste pour assurer le bon fonctionnement des installations de sciences de façon permanente, p. ex. en nommant des chefs de département et des techniciens en sciences;
- établir un système pour vérifier l'efficacité des règlements et pratiques mis en place pour assurer la sécurité dans les écoles;
- établir un système pour l'évaluation et l'entretien réguliers des installations de sciences et du matériel de sécurité dans chaque école;

- prendre des dispositions pour assurer la sécurité des élèves ayant des besoins particuliers ou des difficultés de compréhension de la langue;
- demander ou diriger des enquêtes sur la santé et la sécurité.

Directions d'école

Rôle : assurer la mise en place des règlements et pratiques de sécurité de l'école et appuyer les enseignants dans leurs efforts pour créer un environnement de travail sécuritaire

Actions recommandées :

- faire en sorte que le personnel reçoive la formation et possède l'expertise en matière de sécurité qui sont requises;
- faire en sorte que les enseignants en sciences et leurs suppléants aient l'expertise requise pour enseigner le programme en toute sécurité;
- faire en sorte que le personnel qui manipule les matières dangereuses et prépare les laboratoires ait l'expertise nécessaire pour le faire en toute sécurité;
- permettre aux enseignants et aux techniciens de suivre une formation sur la sécurité en sciences, en se familiarisant particulièrement avec les *Occupational Health and Safety Act, Regulation and Code* de l'Alberta afin de pouvoir respecter les exigences du SIMDUT 2015 et la *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (TMD)*;
- assurer l'élimination convenable des déchets chimiques et organiques conformément à l'*Environmental Protection and Enhancement Act* et les règles associées, à la *Loi sur les ressources en eau du Canada* et aux arrêtés municipaux;
- tenir compte, en établissant des politiques et des pratiques pour l'organisation de l'école, des éléments suivants :
 - le nombre d'élèves par classe de sciences,
 - la taille de la salle de classe et les installations,
 - les exigences du programme;
- faire en sorte que les installations utilisées pour les activités de sciences soient sécuritaires et adaptées aux activités en question, et que l'équipement de sécurité nécessaire soit disponible (voir la section Équipement et fournitures de sécurité, au chapitre 3, pour en apprendre davantage);
- mettre en œuvre et entretenir des systèmes d'élimination des déchets et de conservation sécuritaires pour les substances dangereuses utilisées ou produites dans l'école;
- veiller à ce que des procédures soient mises en place pour le signalement des risques et que toutes les questions de sécurité concernant les installations, le matériel et les procédures soient traitées;
- faire en sorte que les écoles aient des politiques et des pratiques efficaces à suivre en cas d'incidents et d'urgences;

- conserver des registres précis des accidents et des traitements de premiers soins administrés, signaler les accidents selon les indications des *Occupational Health and Safety Act, Regulation and Code* et de la *Workers' Compensation Act* et documenter les accidents évités de justesse;
- coopérer avec du personnel et des agences externes pour promouvoir la sécurité en sciences (p. ex. le chef du service des incendies local, Occupational Health and Safety, Alberta Environment);
- cesser toute pratique qui met en danger la sécurité des élèves ou du personnel;
- prendre des dispositions pour la sécurité des élèves ayant des besoins particuliers ou des difficultés de langue;
- soutenir les mesures disciplinaires prises par les enseignants pour assurer la sécurité pendant le cours de sciences;
- faire en sorte que l'école respecte les règlements et les procédures de sécurité.

Enseignants de sciences

Rôle : prévoir et préparer des activités d'apprentissage en tenant compte de la sécurité, montrer l'exemple en matière de pratiques de sécurité dans la classe et le laboratoire de sciences et surveiller leur emploi par les élèves

Actions recommandées :

- prendre des décisions prudentes au moment de choisir les activités en laboratoire, en tenant compte de l'environnement d'apprentissage, des connaissances et des compétences des élèves et de leurs propres connaissances, expertise et formation qui leur permettent de mener des activités de façon efficace et en toute sécurité;
- fournir des lignes directrices ou des leçons concernant la sécurité aux élèves en début d'année, de semestre ou de cours, expliquer le rôle et les actions des élèves, des aides-enseignants et des bénévoles adultes pour garantir la sécurité en classe, montrer l'emplacement et l'utilisation de l'équipement de sécurité et, s'il le faut, obtenir des élèves des confirmations écrites indiquant qu'ils comprennent et acceptent leurs responsabilités (voir un exemple de contrat de sécurité pour les élèves de l'élémentaire en annexe B et un autre pour les élèves du secondaire en annexe C);
- expliquer et modeler les procédures de sécurité à suivre pendant chaque activité d'apprentissage;
- surveiller les élèves et corriger les comportements qui nuisent à la sécurité;
- conserver une liste confidentielle des élèves ayant une condition (allergie, asthme) ou une incapacité physique, et utiliser un système de jumelage ou autre pour soutenir les élèves ayant des besoins particuliers;
- mettre en œuvre les règlements de sécurité prescrits par les politiques de l'autorité scolaire et la législation pertinente;
- contribuer au développement et à la mise en œuvre des politiques et des procédures conçues pour assurer la sécurité en laboratoire;

- bien connaître l'emplacement et l'utilisation de l'équipement de sécurité, ainsi que l'emplacement des robinets principaux de gaz et des disjoncteurs électriques;
- signaler toute défectuosité de l'équipement de sécurité, des installations ou des pratiques à l'administrateur scolaire responsable de la sécurité et retirer du service l'équipement défectueux;
- signaler verbalement toute blessure ou tout incident à la direction d'école immédiatement, puis établir un rapport par écrit conformément aux exigences de l'*Occupational Health and Safety Act* et de la *Workers' Compensation Act*, et expliquer les accidents évités de justesse de façon à permettre aux collègues d'éviter des situations similaires (démarche recommandée, mais pas légalement obligatoire);
- participer à la formation en matière de santé et de sécurité offerte par l'employeur;
- obtenir une formation sur le SIMDUT 2015 pour diriger la manipulation des produits dangereux (si les responsabilités de l'enseignant comprennent l'expédition ou la réception de produits chimiques, la formation en matière de transport de marchandises dangereuses, ou TMD, est obligatoire);
- informer l'administration lorsque les conditions de travail ou les responsabilités ont changé de sorte à nécessiter une formation supplémentaire;
- effectuer des inspections régulières du milieu de travail et les laboratoires pour repérer tout risque et tout danger;
- assumer les rôles et les responsabilités du technicien en sciences (tels que définis dans la prochaine section) qui n'ont pas été attribués à une autre personne.

Techniciens de sciences

Cette section s'applique au personnel affecté à divers postes, tels que les auxiliaires de laboratoire, assistants de laboratoire, techniciens de laboratoire ou technologues en sciences.

Rôle : De façon générale, leur responsabilité consiste à aider à la préparation du matériel de laboratoire de sciences conformément aux demandes des enseignants concernant des activités de laboratoire précises. Cependant, leur rôle peut également comprendre le soutien et le maintien des normes de sécurité lors des activités menées en classe ou en laboratoire, la gestion de l'inventaire de produits chimiques conformément aux règlements SIMDUT et autres et le maintien en bon état de tous les équipements de sciences et de sécurité.

Actions recommandées :

- faire en sorte que l'équipement de sécurité du laboratoire soit bien maintenu, suffisant et accessible;
- veiller à ce que tous les équipements de sciences soient en bon état de fonctionnement;
- déterminer les problèmes de sécurité liés à des activités particulières en laboratoire, les documenter et en informer les enseignants, et s'il le faut, adapter les activités en question afin d'éviter ces problèmes tout en respectant les objectifs du programme;
- suivre les règlements du SIMDUT 2015 et du TMD lors de la manipulation de produits et de marchandises dangereux, de matières organiques et de déchets;

- effectuer l'inventaire des produits chimiques une fois par an de sorte à maintenir à jour les fiches de données de sécurité, et soumettre cet inventaire au membre du personnel de l'école qui est responsable des matières dangereuses;
- assurer l'élimination appropriée des déchets chimiques et organiques conformément à l'*Environmental Protection and Enhancement Act*, à la *Loi sur les ressources en eau du Canada* et aux arrêtés municipaux;
- travailler en collaboration avec le responsable des programmes de sciences afin de favoriser le respect des procédés sécuritaires et des normes de sécurité dans toutes les activités de sciences;
- garder la sécurité au premier plan dans le département des sciences à l'aide de réunions, d'articles, d'affiches et d'autres méthodes;
- réaliser des inspections régulières du lieu de travail et des laboratoires pour y découvrir tout risque pour la sécurité et tout danger.

Élèves de sciences

Rôle : favoriser la sécurité en classe de sciences en agissant de façon responsable et en sachant comment réagir en cas de situation dangereuse et en cas d'urgence

Actions recommandées :

- informer l'enseignant de toute préoccupation de santé et de toute circonstance qui pourraient avoir une incidence sur sa sécurité personnelle (p. ex. allergies, traitements médicaux, utilisation de verres de contact);
- se présenter au laboratoire en tenue appropriée (p. ex. chaussures fermées, cheveux longs attachés, vêtements ou bijoux fixés);
- porter des lunettes de sécurité et un tablier, ou utiliser un autre équipement de sécurité obligatoire au laboratoire ou requis par l'enseignant;
- s'informer des risques posés par les matières et l'équipement qui seront utilisés dans le cadre de chaque activité, et aussi des procédures à suivre ou à éviter;
- s'informer de l'emplacement et de l'utilisation de l'équipement de sécurité;
- suivre toutes les procédures et instructions de sécurité et se conduire d'une façon qui montre sa préoccupation pour la sécurité de chacun;
- commencer les activités seulement après avoir obtenu de l'enseignant l'autorisation de le faire et ne jamais entamer une activité non autorisée;
- signaler immédiatement à l'enseignant tout danger, toute situation dangereuse et tout incident dangereux;
- éliminer tout produit chimique, tout échantillon et toute autre matière de la manière indiquée par l'enseignant;
- bien se laver les mains après chaque expérience.

Parents ou tuteurs

Rôle : appuyer les efforts de l'école pour assurer la sécurité dans la classe ou le laboratoire

Actions recommandées :

- informer l'école de tout ennui de santé pertinent que l'élève peut avoir.

Aides-enseignants et bénévoles

Rôle : aider l'enseignant de la classe à assurer la sécurité

Actions recommandées :

- s'informer des risques que présentent les matières et l'équipement utilisés dans les activités de sciences et apprendre les procédures à suivre et à éviter;
- comprendre et modeler le comportement sécuritaire;
- contrôler l'équipement et le comportement des élèves et signaler à l'enseignant toute situation dangereuse.

Exigences établies par la loi

Les exigences légales relatives à la sécurité en sciences se trouvent dans les sources suivantes (classées par catégorie). **Remarque :** les informations fournies dans cette section étaient actuelles à la date de publication.

Règlements en matière d'incendie et de construction

- Alberta Fire Code, 2014
- Alberta Building Code, 2014

Exigences professionnelles

- Labour Relations Code, RSA 2000, c. L-1
- Occupational Health and Safety Act, SA 2017, c. O-2.1
- Occupational Health and Safety Regulation, AR 62/2003 (with amendments up to and including Alberta Regulation 51/2018)
- Administrative Penalty (Occupational Health and Safety Act) Regulation, AR 165/2013
- Occupational Health and Safety Code, AR 87/2009 (with all legislative amendments in force as of June 1, 2018) (se référer à <https://www.alberta.ca/occupational-health-safety.aspx> pour trouver le code de santé et de sécurité au travail actuel)
 - Hazard Assessment, Elimination and Control (Part 2)
 - Chemical Hazards, Biological Hazards and Harmful Substances (Part 4)
 - Emergency Preparedness and Response (Part 7)

- First Aid (Part 11)
- Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS), (Part 29)
- *School Act*, RSA 2000, c. S-3
- *Teaching Profession Act*, RSA 2000, c. T-2

Exigences environnementales

- Environmental Protection and Enhancement Act, RSA 2000, c. E-12
 - Release Reporting Regulation, AR 117/1993
 - Waste Control Regulations, AR 192/1996
- Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (L.C. 1999, ch. 33)
- Loi sur les ressources en eau du Canada (L.R.C. (1985), ch. C-11)
- Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (L.C. 1992, ch. 34) et les règlements
- Arrêtés municipaux

Autres exigences établies par la loi

- Loi sur les produits dangereux (L.R.C. (1985) ch. H-3)

De nombreux aspects de la sécurité à l'école sont régis par plusieurs lois différentes. Par exemple :

- le « taux d'occupation maximale admissible » des laboratoires et des classes de sciences est réglementé par la loi relative aux incendies (*Alberta Fire Code*, 2014) qui s'appuie sur la loi sur la construction (*Alberta Building Code*, 2014) en matière de chiffres de base du « taux d'occupation »;
- l'utilisation des produits chimiques est régie par l'*Occupational Health and Safety Code*, la *Loi sur les produits dangereux*, la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* et l'*Environmental Protection and Enhancement Act*. D'autres aspects de la sécurité des produits chimiques sont réglementés par le *Waste Control Regulation*, AR 192/96 et la *Loi sur les ressources en eau du Canada*, et peuvent être également régis par des arrêtés municipaux sur les égouts et les déchets solides.

Les sections suivantes soulignent des éléments importants des lois clés qui portent sur la sécurité en classe de sciences et qui précisent les façons dont les enseignants, les administrateurs et les autres membres du personnel peuvent respecter ces exigences.

Règlements en matière de construction et d'incendie

Alberta Fire Code, 2014

L'*Alberta Fire Code* de 2014 définit les normes de conception des bâtiments, de l'équipement et des procédures obligatoires pour minimiser les risques d'incendie et permettre l'évacuation des occupants lors d'un incendie. Des articles particuliers de cette loi indiquent les normes en matière :

- de rangement des substances combustibles ou dangereuses (y compris le stockage, l'organisation, l'étiquetage et l'aération des liquides combustibles et inflammables);
- de gestion des renversements de produits chimiques;
- de plans de sécurité en cas d'incendie;
- de procédures d'urgence, d'exercices d'évacuation en cas d'incendie et d'accès des pompiers;
- d'équipement de protection contre les incendies, dont les systèmes d'extinction, les extincteurs, les systèmes d'approvisionnement en eau, les systèmes d'alarme-incendie et les groupes électrogènes de secours;
- de portes et séparations coupe-feu obligatoires;
- de systèmes et de stratégies d'aération;
- de taux d'occupation maximale admissible.

Les facteurs qui permettent de déterminer le taux d'occupation maximale admissible d'une salle ou d'un laboratoire de sciences comprennent le type d'utilisation de la salle, la disposition de la salle, le nombre et l'emplacement des sorties et la taille et l'emplacement des meubles. Pour obtenir des conseils au sujet du nombre maximal de personnes (élèves) autorisées dans un local de sciences particulier, veuillez demander une évaluation à votre commissaire des incendies local.

Alberta Building Code, 2014

L'Alberta Building Code de 2014 contient les normes de conception, de construction et de modification des bâtiments afin d'assurer la sécurité personnelle des futurs occupants. Les normes établies par ce code régissent les modalités du câblage électrique, des systèmes d'alarme-incendie, des extincteurs, des voies de secours, de l'éclairage et de l'aération (y compris dans les zones de stockage de produits chimiques).

Exigences professionnelles

Labour Relations Code, RSA 2000, c. L-1

En cas d'enquête du conseil du travail (Labour Board) sur les conditions de travail, cette loi confère au conseil ou à un membre du conseil le droit d'inspecter les locaux de l'école, d'interroger les employés et d'examiner les dossiers de l'école concernant les inspections de sécurité, les exercices d'évacuation en cas d'incendie et les programmes de formation du personnel.

Occupational Health and Safety Act, Regulation and Code

Les Occupational Health and Safety Act, Regulation and Code ont été établis afin d'assurer des niveaux raisonnables de santé et de sécurité sur le site de travail. Ils traitent des risques chimiques et des substances nocives, de l'évaluation des risques, des premiers soins, de la préparation en cas d'urgence, des risques d'incendie et d'explosion, de l'équipement de protection personnelle, de l'aération et d'autres questions de santé et de sécurité au travail.

L'Occupational Health and Safety Act a des répercussions importantes sur les employeurs et les employés (appelés « travailleurs » dans cette loi). Notez que le ministère de la Justice de l'Alberta ne considère pas les élèves comme étant des travailleurs dans le cadre de cette législation, à l'exception des élèves inscrits à des programmes d'apprentissage ou de formation par stage à l'extérieur de l'école. Pour obtenir plus de renseignements, veuillez consulter le Workplace Health and Safety Bulletin LI022 (<https://ohs-pubstore.labour.alberta.ca/li022>).

Selon la loi,

- l'employeur est responsable :
 - d'assurer la santé, la sécurité et le bien-être des employés,
 - de faire en sorte que les employés soient conscients de leur droits et de leurs obligations en vertu de la loi, ainsi que de toute question de santé et sécurité,
 - d'embaucher des superviseurs compétents, de former les employés et de prévenir la violence et le harcèlement,
 - d'assurer la sécurité du public sur les lieux de construction et dans les environs;
- les superviseurs doivent être compétents, protéger la santé et la sécurité des employés, avertir les employés de tout risque à la santé et à la sécurité, signaler à l'employeur toute préoccupation de santé et sécurité et prévenir la violence et le harcèlement;
- les employés sont responsables d'assurer leurs propres santé et sécurité et celles des autres travailleurs, de signaler toute condition dangereuse ou malsaine et d'éviter d'être la cause de violence ou de harcèlement ou d'y participer;
- les employés ont le droit :
 - de connaître les dangers potentiels et d'avoir accès à des renseignements de base sur la santé et la sécurité sur le site de travail;
 - de participer à des discussions portant sur la santé et la sécurité, y compris celles du comité de santé et sécurité;
 - de refuser le travail dangereux.

Les sections suivantes de l'*Occupational Health and Safety Code* s'appliquent en particulier aux salles de classe de sciences. Les renseignements ci-dessous ne doivent pas être considérés comme une liste exhaustive de tous les aspects pertinents de l'*Occupational Health and Safety Code*.

Article 2 – Évaluation, élimination et gestion des dangers

- décrit la responsabilité de l'employeur concernant l'évaluation régulière d'un site de travail, la préparation des rapports et la participation des travailleurs à la réalisation régulière d'évaluations des dangers, à la gestion des dangers et à leur élimination.

Article 4 – Risques chimiques, risques biologiques et substances nocives

- indique les limites d'exposition professionnelle (LEP) à plusieurs substances chimiques pendant des périodes de 8 heures, de 15 minutes et à tout moment (pour toute autre information sur les limites d'exposition, consultez le tableau 2 de l'annexe 1 de l'*Occupational Health and Safety Code*);
- précise des obligations particulières à l'employeur et indique des procédures à suivre pour assurer le traitement à la suite d'une surexposition;
- interdit de manger, de boire et de fumer dans les zones contaminées par une substance nocive;
- comprend l'exigence d'un code d'usage régissant le stockage, la manipulation, l'utilisation et l'élimination d'un certain nombre de produits chimiques et de groupes de produits chimiques particuliers qui sont utilisés sur les sites de travail (voir le chapitre 7 pour obtenir la liste complète de ces substances), code qui s'applique uniquement là où les quantités de ces produits chimiques dépassent 10 kg sous forme pure ou, s'il s'agit d'un mélange, 10 kg à une concentration de 0,1 % ou plus.

Article 7 – Programme de préparation et réponse aux situations d'urgence

- indique que l'employeur doit établir un plan d'intervention en cas d'urgence;
- précise les exigences minimales d'un tel plan, exige sa mise à jour régulière et explique l'importance de la formation des employés.

Article 11 – Premiers soins

- exige que l'employeur soit en possession d'équipement et de fournitures de premiers soins et qu'il aménage une salle de premiers soins (pour obtenir plus de renseignements sur les éléments obligatoires de la salle de premiers soins, consultez les tableaux 3 à 7 de la section 2 de l'*Occupational Health and Safety Code*);
- détaille le contenu requis des trousse de premiers soins à placer sur les sites à risques faibles, moyens et élevés;
- exige que l'emplacement de chaque trousse soit clairement indiqué afin que chaque travailleur le connaisse;
- établit le nombre minimal de secouristes requis sur le site de travail;
- énonce les exigences relatives au plan de transport d'urgence;
- précise les exigences relatives à la consignation des blessures ou des maladies survenant sur un site de travail;
- détaille les exigences relatives à l'accès aux registres de premiers soins.

Article 29 – Système d’information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT 2015)

- décrit un système conçu pour informer des risques que présentent des matières pouvant être manipulées sur le site de travail et à en minimiser les risques;
- fournit des renseignements sur les produits dangereux présentant des risques inhérents plus élevés;
- précise les normes concernant :
 - l’étiquetage des produits chimiques afin d’avertir l’utilisateur des risques associés au produit en question et de lui indiquer les précautions à prendre pour une utilisation en toute sécurité, ce qui est obligatoire dans le cas des produits dangereux;
 - les fiches de données de sécurité pour les produits dangereux dont l’employeur doit vérifier l’actualité au moment de l’achat du fournisseur, ainsi que la disponibilité sur le site de travail aux employés qui pourraient être exposés aux produits en question;
 - la formation au SIMDUT et l’enseignement de ce système qui apportent des connaissances (sur les risques associés et les procédures de sécurité à suivre) que doivent avoir les enseignants, les techniciens de laboratoire et toute autre personne travaillant avec les produits dangereux ou à proximité d’eux.

Consultez les chapitres 4 et 8 du présent document pour en savoir plus sur le SIMDUT et les fiches de données de sécurité, et le chapitre 8 pour vous renseigner sur l’étiquetage des produits chimiques.

Pour bénéficier d’une formation initiale ou de recyclage à l’école, consultez le site d’Alberta Labour à www.work.alberta.ca ou accédez à une trousse d’apprentissage en ligne approuvée.

Remarquez que plusieurs autres parties du code qui pourraient s’avérer pertinentes (telles que les articles 16, 18, 22 et 28) peuvent être consultées à l’adresse <https://www.alberta.ca/occupational-health-safety.aspx>.

School Act, RSA 2000, c. S-3

L’article 45.1 (1) de la School Act stipule que les conseils scolaires sont responsables de veiller à ce que les élèves et les membres du personnel aient accès à un environnement d’apprentissage accueillant, bienveillant, respectueux et sécuritaire.

Teaching Profession Act, RSA 2000, c. T-2

La Teaching Profession Act stipule que la conduite de l’enseignant est considérée comme non professionnelle si elle « nuit aux meilleurs intérêts des élèves ».

Exigences environnementales

Environmental Protection and Enhancement Act, RSA 2000, c. E-12

L'EPEA a été établie pour aider à protéger et à améliorer l'environnement. La loi est de nature essentiellement préventive : elle stipule que les activités potentiellement dangereuses peuvent être poursuivies uniquement si leurs effets ont été étudiés en détail et si des dispositions ont été prises pour protéger l'environnement de tout dommage de façon adéquate. Les autorisations imposent habituellement des exigences en matière de contrôle continue de la qualité des eaux souterraines et des émissions atmosphériques.

Cette loi indique également que tous les pollueurs – y compris les écoles – doivent assumer les coûts résultant de leurs actions. Ainsi, si une substance potentiellement nocive est introduite dans l'environnement :

- des mesures immédiates doivent être prises afin de confiner, de nettoyer et d'éliminer cette substance;
- la fuite doit être signalée immédiatement conformément au *Release Reporting Regulation*, AR 117/1993;
- l'état initial de l'environnement doit être restitué à la satisfaction du gouvernement de l'Alberta.

Waste Control Regulation, AR 192/1996

Ce règlement définit des exigences en matière de manipulation, de stockage et d'élimination des déchets dangereux générés par les industries ou les établissements, y compris les écoles et les autorités scolaires, et décrit la bonne manière de s'occuper des déversements de déchets dangereux. Sans préciser aucun déchet en particulier, le règlement décrit les propriétés qui déterminent si les déchets peuvent être éliminés en étant déposés dans un site d'enfouissement.

Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (L.C. 1999, ch. 33)

La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* est l'équivalent fédéral de l'EPEA. La loi et ses règlements décrivent les procédures de stockage, de transport et d'élimination des déchets dangereux produits par les industries ou par les écoles ou les autorités scolaires, ainsi que la façon de s'occuper des déversements. Comme l'EPEA, cette loi indique que tous les pollueurs doivent payer pour leurs actions.

Loi sur les ressources en eau du Canada (L.R.C. (1985) ch. C-11)

Cette loi définit les « déchets » comme des substances altérant la qualité de l'eau au point de rendre son utilisation nuisible aux humains, aux animaux, aux poissons ou aux plantes utiles aux humains. Elle interdit la pollution de l'eau dans les zones désignées pour la restauration, l'entretien ou l'amélioration de la qualité de l'eau, et indique les sanctions en cas de non-respect de ses dispositions.

Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (L.C. 1992, ch. 34)

La Loi sur le transport des marchandises dangereuses protège le public et l'environnement lors du transport de marchandises dangereuses, y compris les produits chimiques réglementés que les écoles commandent ou éliminent. La loi sur le TMD constitue un système complémentaire au SIMDUT dans la mesure où, lors de leur transport, ces produits s'appellent des marchandises dangereuses et sont réglementés par les règlements du TMD. La loi sur le TMD indique que lors du transport, les marchandises dangereuses doivent être identifiées par :

- des étiquettes sur les contenants;
- des pancartes sur les camions;
- des documents de transport.

Ces règlements sur le TMD prennent fin au moment de la livraison, et de la réception par un receveur, des produits chimiques réglementés. Pour cette raison, le receveur doit avoir reçu la formation TMD nécessaire pour pouvoir recevoir les produits chimiques à une école ou à un site de l'autorité scolaire.

Cette personne doit également obtenir une nouvelle accréditation TMD tous les trois ans. Consultez la section Réception de produits chimiques au chapitre 8 pour en savoir plus sur les étapes à suivre en recevant des produits chimiques. Une fois que les marchandises réglementées ont été déchargées du véhicule de transport et reçues, ce sont des produits contrôlés soumis aux règlements du SIMDUT.

Ces renseignements sont importants pour le personnel et d'autres personnes en cas d'urgence et lors des activités habituelles. Les classifications TMD des produits chimiques qui se trouvent sur les étiquettes et les documents sont utilisées à l'échelle internationale, et par conséquent sont précisées de façon très stricte.

Arrêtés municipaux

Les grandes villes comme Calgary et Edmonton ont établi des arrêtés par rapport au traitement et à l'élimination des déchets. Certaines de ces substances sont aussi classées dangereuses, interdites ou limitées (la terminologie employée pouvant varier selon la municipalité).

Les moins grandes villes, comme Red Deer, Lethbridge, Medicine Hat et Grande Prairie, emboitent le pas à ces grands centres en élaborant des arrêtés qui limitent le nombre de sortes de déchets pouvant être éliminés par la voie des égouts, et dans certains cas par celle des sites locaux d'enfouissement contrôlé.

Dans la plupart des cas, les arrêtés municipaux renforcent la législation fédérale et provinciale, parfois en limitant plus exactement les possibilités d'élimination des déchets ou en ajoutant d'autres précisions. Par exemple, à Edmonton, le Drainage Bylaw du 1er janvier 2017, arrêté n° 16200, interdit l'introduction de toute matière contenant des déchets dangereux dans le système d'égout séparatif. Il indique également qu'une petite quantité d'eaux usées contenant des déchets interdits ou limités peut y être introduite avec l'autorisation préalable du directeur municipal, mais uniquement s'il a été déterminé que cette eau aura un effet indésirable minimal sur le système d'égout. L'arrêté dresse également la liste des déchets qui ne peuvent pas être introduits dans les tuyaux d'évacuation.

Calgary et d'autres municipalités de l'Alberta ont adopté des arrêtés interdisant ou limitant l'introduction des déchets dans les tuyaux d'évacuation.

Consultez votre bureau ou conseil municipal pour connaître les arrêtés qui s'appliquent dans votre région.

Autres lois

Loi sur les produits dangereux, L.R.C. (1985), ch. H-3

Cette loi définit les matières désignées comme produits dangereux (anciennement appelés produits contrôlés) au Canada. La désignation des produits dangereux a les conséquences suivantes pour les écoles :

- ces produits sont soumis aux exigences du SIMDUT 2015 et leurs fournisseurs doivent présenter une fiche de données de sécurité (ou FDS, anciennement appelée fiche signalétique, ou FS) pour chaque produit et veiller à ce que ce produit ou son contenant soit étiqueté de façon à donner les informations et les symboles de danger obligatoires;
- la publicité des produits dangereux, leur vente et leur importation pour utilisation en milieu de travail, y compris dans les écoles canadiennes, sont régies par les dispositions de cette loi.

Mise en œuvre de la sécurité en classe ou en laboratoire de sciences

Les procédures générales suivantes sont recommandées pour les routines quotidiennes de la planification, préparation, supervision et suivi associés aux activités de sciences. Deux ensembles de lignes directrices sont fournies – un ensemble de base de procédures pour les écoles élémentaires et un ensemble plus complet de lignes directrices pour les écoles secondaires des premier et deuxième cycles. Les lignes directrices plus complètes reflètent la complexité des activités de sciences aux niveaux scolaires supérieurs.

Écoles élémentaires

Les élèves des écoles élémentaires s'épanouissent grâce aux travaux pratiques. La possibilité d'explorer et de découvrir du matériel réel les motive fortement à apprendre et constitue un point de départ pour le développement des concepts et des compétences. Les avantages des travaux pratiques sont bien connus des enseignants, qui les intègrent régulièrement dans leurs programmes en faisant bien attention à la sécurité des élèves. Il faut prendre des mesures pour l'assurer à chaque étape de la planification, de la préparation, de la supervision et du suivi des activités. Des exemples de stratégies pour assurer la sécurité lors des activités de sciences à l'école élémentaire sont décrits ci-dessous, à commencer par des stratégies pour les étapes initiales de la planification.

Sélection des activités et du matériel

- Consultez les guides de l'enseignant et les ressources relatives à la sécurité pour vous familiariser avec les risques que présentent les activités et le matériel envisagés.

- Obtenez et examinez de l'information sur les allergies et l'état de santé des élèves qui pourraient limiter la participation des élèves à des activités de sciences.
- Sélectionnez des activités et du matériel en tenant compte :
 - des dangers potentiels;
 - des allergies et de l'état de santé des élèves;
 - des connaissances, des compétences, de la maturité et des incapacités des élèves;
 - de l'équipement et des installations disponibles pour mener à bien les activités.
- Évitez d'apporter des plantes toxiques et des animaux sauvages – morts ou vivants – en classe, et n'entreprenez pas de recherche directe sur les tissus et liquides du corps humain.

Préparation des activités

- Obtenez et préparez des fournitures de sécurité; p. ex. équipement de protection personnelle, tel que des lunettes de sécurité et des gants.
- Préparez le matériel pour une utilisation en toute sécurité; p. ex. organisez le matériel de façon à faciliter sa distribution sécuritaire.
- Préparez le nettoyage et l'élimination des déchets chimiques et autres; p. ex. étiquetez les conteneurs de déchets.

Présentation et direction des activités

- Faites participer les élèves à la préparation de la salle de classe au déroulement de l'activité en toute sécurité en leur demandant de dégager les surfaces de travail et les allées.
- Présentez l'équipement et les fournitures à utiliser et préparez leur utilisation sécuritaire en expliquant les procédures à suivre et les actions à éviter.
- Assurez-vous que tous les élèves connaissent les risques que présente le matériel à utiliser.
- Faites en sorte que les élèves utilisent l'équipement de protection personnelle qui est requis pour l'activité.
- Commencez par des tâches courtes et simples qui donnent aux élèves la possibilité de s'entraîner aux procédures sécuritaires avant de passer à des tâches plus complexes.
- Modelez des pratiques sécuritaires en tout temps.
- Envisagez la possibilité de faire signer aux élèves un contrat pour marquer leur engagement en faveur de la sécurité. Consultez l'exemple de contrat présenté dans l'annexe B.

Procédures de suivi

- Demandez aux élèves de nettoyer leur espace de travail en suivant des procédures sécuritaires et respectueuses de l'environnement.
- Demandez-leur de se laver les mains après avoir participé à des activités comprenant des manipulations de matériaux chimiques ou biologiques.

Écoles des premier et deuxième cycles du secondaire

Comme celles des niveaux scolaires inférieurs, les activités comprenant du matériel réel qui sont menées dans les écoles des premier et deuxième cycles du secondaire peuvent être de très bonnes incitations à apprendre et d'excellents points de départ pour le développement des concepts et des compétences. Au niveau des écoles secondaires, l'expérience avec le matériel donne également l'occasion de découvrir la nature de la recherche scientifique et d'étudier de façon critique le lien entre les preuves et la théorie. Vu la complexité croissante des concepts étudiés, les recherches peuvent exiger un équipement plus complexe et une gamme plus grande de matériel qu'au niveau élémentaire, ce qui crée de nouveaux défis quant à la sécurité des élèves.

Les stratégies générales visant à assurer la sécurité en sciences ont néanmoins de nombreux points communs avec les niveaux inférieurs, car elles concernent toutes les étapes de la planification, de la préparation, de la supervision et du suivi des activités. Les stratégies générales suivantes sont par conséquent recommandées. Il est de plus recommandé que les écoles secondaires redéfinissent et élargissent ces pratiques afin de refléter les programmes, les caractéristiques des élèves, les installations et les rôles du personnel de l'école.

Sélection des activités et du matériel

- Consultez les guides de l'enseignant et les ressources relatives à la sécurité pour vous familiariser avec les risques que présentent les activités et le matériel envisagés.
- Obtenez et examinez de l'information sur les allergies et l'état de santé des élèves qui pourraient limiter la participation des élèves à des activités de sciences.
- Sélectionnez des activités et du matériel en tenant compte :
 - des dangers potentiels;
 - des allergies et de l'état de santé des élèves;
 - des connaissances, des compétences et de la maturité des élèves;
 - de l'équipement et des installations disponibles pour mener à bien les activités.
- Évitez d'apporter des plantes toxiques et des animaux sauvages – morts ou vivants – en classe, et n'entreprenez pas de recherche directe sur les tissus et liquides du corps humain.

Préparation des activités

- Obtenez et préparez des fournitures de sécurité; p. ex. équipement de protection personnelle, tel que des lunettes de sécurité, des tabliers et des gants.
- Préparez le matériel pour une utilisation en toute sécurité; p. ex. préparez les solutions diluées à l'avance, organisez le matériel de façon à faciliter sa distribution sécuritaire.
- Préparez le nettoyage et l'élimination des déchets chimiques et autres; p. ex. étiquetez les conteneurs de déchets.

Présentation et direction des activités

- Définissez des normes de préparation et de comportement sécuritaires en laboratoire. Consultez l'annexe A pour voir des exemples de règles et de procédures de sécurité en sciences pouvant être utilisées avec les élèves.

- Présentez les symboles, les fiches de données et les procédures de sécurité du SIMDUT et assurez-vous que les élèves comprennent l'importance et l'application de ces normes.
- Faites une introduction générale aux risques et aux procédures de sécurité dès le début du cours. Dans le cadre de cette introduction, passez en revue les procédures concernant :
 - la gestion des urgences médicales et des incidents;
 - la gestion des déchets chimiques et des déversements;
 - le signalement de l'équipement défectueux et des dangers possibles.
- Familiarisez les élèves avec l'emplacement et l'utilisation de l'équipement de sécurité, p. ex. les douches oculaires.
- Présentez l'équipement et les fournitures à utiliser pour chaque activité, et la façon de les utiliser en toute sécurité, en expliquant les procédures à suivre et les actions à éviter.
- Assurez-vous que tous les élèves connaissent les risques que présente le matériel à utiliser.
- Faites en sorte que les élèves utilisent l'équipement de protection personnelle nécessaire pour participer à l'activité.
- Donnez l'occasion aux élèves de s'entraîner aux procédures de sécurité.
- Modeler des comportements sécuritaires en tout temps.
- Envisagez la possibilité de faire signer aux élèves un contrat pour marquer leur engagement en faveur de la sécurité. Conservez ce contrat, mais reconnaissez qu'il ne s'agit pas d'un document légal. Consultez l'exemple de contrat présenté dans l'annexe C.

Procédures de suivi

- Demandez aux élèves de nettoyer leur espace de travail, en suivant des procédures sécuritaires et respectueuses de l'environnement.
- Demandez-leur de se laver les mains après avoir participé à des activités comprenant des manipulations de matériaux chimiques ou biologiques.

Chapitre 2 : Préparation et réaction en situation d'urgence

Aperçu

Ce chapitre fournit des renseignements et des stratégies pour se préparer aux risques éventuels en classe, en laboratoire et dans les salles de préparation de sciences. Il comprend des sections sur la planification des réactions en cas d'urgence, la réaction en cas d'incident et d'urgence médicale et la préparation des rapports d'incidents.

Vérification de la sécurité générale

Une inspection de la sécurité générale peut être un bon point de départ à la préparation à la gestion des situations d'urgence susceptibles de se produire dans les classes de sciences ou d'avoir une incidence sur elles. D'ordinaire, cette inspection doit être effectuée dans le cadre du processus de planification des interventions en cas d'urgence mené à l'échelle de l'école, et inclure une évaluation complète des éléments de la sécurité générale, tels que la prévention d'incendies, la réaction en cas d'incendie et les réactions aux urgences médicales, aux fuites de gaz et à d'autres situations. De plus, une attention particulière doit être accordée aux zones de stockage et d'utilisation de produits chimiques, étant donné que ces endroits nécessitent des précautions et de l'équipement supplémentaires. On pourrait établir une liste de vérification pour favoriser le processus d'inspection en permettant de ne rien oublier. Consultez l'annexe D pour trouver un exemple de liste de vérification de l'inspection à utiliser lors de l'évaluation de la sécurité dans la zone du laboratoire de chimie.

Planification de la préparation aux urgences

L'article 7 de l'*Occupational Health and Safety Code* indique que dans chaque lieu de travail, il faut élaborer et mettre en place un plan d'intervention dans des situations d'urgence qui se produisent. Cette exigence s'applique aux écoles. Un tel plan sert à établir des procédures pour gérer différents types d'urgences. Il est adapté à la conception et aux circonstances particulières de l'école, et à la nature de ses dangers. Les procédures doivent également être adaptées aux besoins différents des élèves.

Toute urgence qui menaçait la sécurité des élèves ou du personnel serait alors gérée conformément à ce plan. Avant d'entreprendre l'élaboration d'un tel plan, relisez l'article 7 de l'*Occupational Health and Safety Code* pour connaître les grandes lignes du plan nécessaire et consultez la section 7, articles 115 à 118, de l'*Occupational Health and Safety Code Explanation Guide* (<https://www.alberta.ca/ohs-act-regulation-code.aspx>) pour en savoir plus à ce sujet. Les sujets à couvrir, selon le code, sont les suivants :

- la détermination des situations d'urgence possibles;
- les procédures à suivre pour gérer les urgences recensées;

- la détermination de l'équipement d'urgence nécessaire, de son emplacement stratégique et des procédures de son utilisation;
- les besoins en matière de formation à la gestion des urgences;
- l'emplacement et l'utilisation des installations d'urgence;
- les exigences en matière de prévention d'incendies;
- les exigences en matière d'alarmes et de communications en cas d'urgence;
- les services de premiers soins requis;
- les procédures de sauvetage et d'évacuation;
- la formation d'équipes de sauvetage et d'évacuation.

Éléments dont il faut tenir compte lors de la planification de la préparation aux situations d'urgence

Les plans d'urgence tiennent compte d'un certain nombre de risques pour la sécurité et de situations d'urgence. Au minimum, le plan comprendrait :

- des mesures de sécurité en cas d'incendie, y compris des mesures de prévention précisées dans l'Alberta Building Code de 2014 et l'Alberta Fire Code de 2014, les règlements de l'autorité scolaire ou ailleurs, et des procédures à suivre en cas d'incendie dans un laboratoire de sciences ou ailleurs;
- un plan du bâtiment indiquant les endroits où se trouvent toutes les substances dangereuses, ainsi que des éléments de contrôle clés tels que des trousse de premiers soins, des douches oculaires et des extincteurs d'incendie;
- des procédures de gestion d'émissions ou de déversements de substances toxiques;
- des procédures de réaction à une fuite de gaz naturel ou de propane;
- des procédures de réaction à des incidents ou à des urgences médicales;
- des programmes pour assurer l'encadrement et la formation adéquats du personnel.

Création de votre propre plan d'urgence

Un plan modèle doit comprendre les éléments suivants :

Énoncé de l'objectif. Une brève description de ce que le plan vise à atteindre est nécessaire pour définir des paramètres de planification et établir un point de repère en fonction duquel toute mesure ultérieure est prise. En d'autres termes, si un incident peut être géré à l'aide de ressources et de procédures ordinaires, il ne devrait pas faire partie du plan.

Idée des opérations. Un aperçu du fonctionnement du plan et de sa relation à d'autres activités aide à réorganiser le cadre organisationnel nécessaire à la gestion de la situation. Un plan d'urgence pour la salle de classe pourrait fournir des indications et des paramètres à l'enseignant qui aurait à gérer un problème tout seul. Dans les cas où les conditions ne cadrent pas avec ces paramètres, une équipe de responsables de l'école pourrait prendre le contrôle et fournir des indications et un support à la zone affectée. Si le problème touche l'ensemble de

l'école, le plan est alors intégré au plan de gestion des situations de crise ou des urgences de l'autorité scolaire ou de la communauté.

Évaluation des risques. Pour favoriser le développement de démarches adéquates, une évaluation complète des risques doit être effectuée. Limitez le processus et le document d'évaluation aux risques ou menaces qui nécessitent réellement l'activation du plan.

Autorité. Une référence à de la législation, un règlement ou une loi en particulier confère un caractère juridique au plan.

Activation. Les conditions qui doivent être réunies pour que le plan soit activé doivent être clairement définies. Une attention particulière permettra d'éviter l'ambiguïté qui caractérise souvent ce genre d'énoncé. L'énumération à la fois des conditions normales qui ne justifient pas l'activation du plan, et des conditions de crise qui le font, peut aider.

Notification. Un moyen d'alerter les dirigeants clés de l'émergence d'une situation de crise est vivement recommandé en tant que façon reconnue de réunir rapidement l'équipe prédésignée de gestion de crise dès que le plan est activé. Le moyen en question peut faire partie d'un plan de communications plus général, mais il doit toujours être inclus, même dans l'absence d'un tel plan.

Contrôle centralisé. Un lieu de travail réservé à l'équipe ou aux équipes de gestion de crise doit être désigné et préparé, il faut aussi prévoir un endroit de recharge. En situation de crise, les gens aiment savoir en tout temps où se trouve l'équipe de direction et comment la joindre.

Désactivation. Formulez une ligne directrice précisant clairement les circonstances et le moment qui permettent de déclarer que l'évènement est terminé, qu'il est possible de reprendre les activités habituelles et, surtout, qui a le pouvoir de prendre de telles décisions (p. ex. direction d'école, service des incendies).

Autoévaluation. Le plan doit permettre l'autoévaluation. Concrètement, il devrait comporter une liste de vérification grâce à laquelle vous pouvez déterminer si le plan répond à vos besoins ou s'il doit être mis à jour.

Fiches de vérification. Ces fiches précisent les mesures à prendre lorsque le plan est activé. Les actions sont indiquées par ordre de priorité et peuvent être utilisées pour attribuer des rôles clés aux individus.

Annexes. Les annexes contiennent les documents de travail qui complètent les procédures définies dans les fiches de vérification.

Références. Cette section fournit une liste d'autres ressources qui peuvent être utiles à l'élaboration d'un plan d'urgence.

Sources des plans d'urgence

Lorsque les écoles élaborent ou révisent leurs plans, il pourrait leur être utile de consulter les divers modèles disponibles sur Internet. Ces modèles suivent les principes d'élaboration de la planification généralement acceptés et sont recommandés uniquement à titre de guide pour aider les concepteurs de plans d'urgence scolaires à élaborer, à mettre en place, à évaluer et à réviser leurs plans.

En Alberta, les services de gestion des sinistres (Alberta Emergency Management Agency) peuvent souvent aider à interpréter et à appliquer des stratégies de planification en tenant compte des ressources uniques de chaque école et autorité scolaire et du dispositif communautaire qui sert à soutenir la réaction aux situations d'urgence.

Leur personnel peut également aider en relisant des ébauches de plans et en évaluant des plans existants.

Vous trouverez les exigences en matière de politiques et de planification relativement aux situations d'urgence dans le site Web d'Alberta Education à l'adresse <https://education.alberta.ca/%C3%A9laboration-du-curriculum/qu-est-ce-qui-s-en-vient/?searchMode=3> en utilisant le mot-clé « santé et sécurité ».

Vous pouvez aussi accéder à des ressources relatives à l'élaboration de plans de gestion des urgences dans le site Web de Sécurité publique Canada du gouvernement fédéral à l'adresse <https://www.securitepublique.gc.ca/cnt/mrgnc-mngmnt/mrgnc-prprdnss/index-fr.aspx>.

Évaluation de votre plan d'urgence

Pour évaluer la pertinence de votre préparation aux situations d'urgence, voyez si votre plan est réaliste et complet, s'il convient à votre lieu de travail et s'il comporte des mesures de mise en œuvre. Un plan d'urgence efficace doit :

- mentionner toutes les situations d'urgence éventuelles, même si des démarches en cas d'urgence ne sont développées que pour répondre aux événements qui semblent être les plus probables selon l'analyse des dangers et l'évaluation des risques;
- comprendre la mise à la disposition du personnel des fournitures et de l'équipement requis (p. ex. extincteurs, masques à gaz, trousse de premiers soins) et le maintien de ce matériel en bon état
- prévoir un processus efficace pour informer tout le personnel, les élèves et les visiteurs de la situation d'urgence;
- faire effectuer régulièrement des exercices d'entraînement pour tester la réaction aux incidents;
- confirmer qu'il est réalisable en documentant et en évaluant les résultats des exercices d'entraînement;
- être compris par le personnel;
- apprendre au personnel son rôle en cas d'incident ou si une évacuation est nécessaire (le personnel et ses suppléants doivent être formés pour jouer ces rôles);

- assurer la formation du nombre requis de membres du personnel à la prestation des premiers soins ordinaires et d'urgence;
- requérir la formation et la préparation de l'ensemble du personnel de sorte que chaque membre soit capable de déclarer une situation d'urgence, de déclencher l'alarme et de déterminer le niveau de réaction requis (attente, progression, évacuation, mise à l'abri);
- procurer à des membres clés du personnel la formation nécessaire pour pouvoir déterminer le moment où l'incident est terminé.

Réaction aux incendies

Une procédure de réaction en cas d'incendie dans l'école doit couvrir les éléments suivants :

- quand activer l'alarme incendie locale;
- quand et comment évacuer l'école (p. ex. une personne désignée apportera-t-elle la trousse de services d'urgence du bâtiment au centre de contrôle?);
- qui avertit le service des incendies et la direction générale de l'autorité scolaire;
- dans quelles circonstances tenter d'éteindre l'incendie, et en suivant quelles procédures;
- quand et comment autoriser les gens à entrer à nouveau dans le bâtiment, ou quand et comment suivre d'autres procédures d'évacuation si le personnel et les élèves ne sont pas en mesure de revenir en classe;
- quelles sont les procédures à suivre pour sécuriser les installations;
- qui doit soumettre les rapports à la personne responsable désignée de l'autorité scolaire et au chef du service des incendies, et quelles sont les procédures pour le faire.

Réaction aux fuites et aux déversements de substances toxiques

Le plan de réaction doit comprendre des procédures de réaction rapide aux fuites et aux déversements de substances dangereuses, en particulier celles qui présentent un danger immédiat en raison de la quantité et du lieu du liquide déversé. Le plan d'urgence doit indiquer :

- quand et comment le personnel devrait ou ne devrait pas essayer de contenir une fuite ou un déversement;
- quand et comment évacuer les lieux;
- qui doit demander des services d'urgence et informer les responsables scolaires appropriés;
- comment fournir les fiches de données de sécurité appropriées à l'interlocuteur d'urgence, à l'hôpital ou au médecin, et qui doit le faire;
- comment signaler la fuite ou le déversement et effectuer l'enquête de suivi éventuelle, et qui doit le faire.

Dans le cas du déversement d'une petite quantité d'une substance moins dangereuse, une réaction d'urgence complète peut ne pas être nécessaire. Consultez le chapitre 7 pour connaître les procédures de nettoyage.

Réaction en cas de fuite de gaz naturel ou de propane

Le gaz naturel et le propane sont des gaz inflammables qui sont utilisés comme combustibles dans les laboratoires de sciences. Ces gaz sont livrés sous pression. Toute fuite de gaz des tuyaux ou des raccords crée un risque d'incendie et d'explosion, surtout si la fuite se produit dans un espace restreint et si elle n'est pas détectée immédiatement.

Une fuite lente en continu peut entraîner la migration du gaz à travers une salle ou un bâtiment jusqu'à ce qu'il atteigne une source d'inflammation, ce qui peut provoquer une explosion qui regagne la source du gaz. Un incendie près de la source d'une fuite peut également provoquer l'explosion du contenant ou du tuyau de gaz.

La planification en cas d'urgence doit régler les questions suivantes dans le cas des fuites de gaz naturel ou de propane qui ne peuvent pas être interrompues immédiatement :

- quand et comment évacuer la zone;
- qui doit avertir le service des incendies et les responsables de l'autorité scolaire;
- dans quelles circonstances les membres du personnel peuvent tenter de localiser et de dissiper le gaz de la fuite, et quelles sont les procédures pour le faire.

Réaction aux incidents et aux urgences médicales

Afin de gérer les urgences médicales et les blessures graves, chaque école doit, conformément à la loi sur la santé et la sécurité au travail, disposer de personnel ayant reçu une formation en premiers soins ordinaires ou d'urgence. Ces individus ont les compétences nécessaires pour effectuer les procédés de premiers soins pertinents, entre autres les poussées abdominales, la respiration bouche à bouche et la réanimation cardiorespiratoire.

Cette section décrit les premiers soins appropriés dans le cas des blessures mineures et majeures les plus susceptibles de se produire dans le laboratoire de sciences ou la classe. Elle présente les premières étapes à suivre afin de soulager le mal et de traiter la blessure, et explique les circonstances où il convient de communiquer avec les services d'urgence locaux. Les autorités scolaires peuvent proposer des procédures ou règlements supplémentaires à suivre en réagissant aux urgences médicales. Des éléments supplémentaires liés à la notification, aux rapports, au contrôle des salles de classe, etc. peuvent également être nécessaires. Les indications suivantes ne sont que des lignes directrices. De plus, les pratiques de premiers soins peuvent changer à l'occasion. Il faut toujours suivre les pratiques enseignées dans les cours de premiers soins par les formateurs et les fournisseurs de services en premiers soins.

Contact d'un produit chimique corrosif

Il faut connaître les mesures de premiers soins indiquées sur les fiches de données de sécurité des produits chimiques utilisés. La règle générale consiste à laver la zone affectée immédiatement et complètement à l'eau fraîche ou savonneuse. La durée recommandée de ce lavage est de 15 à 20 minutes. Retirez les vêtements contaminés. Si une blessure importante est détectée ou soupçonnée, demandez de l'aide médicale.

Éclaboussures aux yeux

Rincez immédiatement et abondamment l'œil ou les yeux avec un filet d'eau fraîche pendant 15 à 20 minutes, en tenant ouverts les yeux affectés si nécessaire. Fermez la paupière et couvrez d'un linge humide sans serrer. Demandez de l'assistance médicale pour évaluer l'état de l'œil ou des yeux et faites en sorte qu'aucun autre dommage ne se produise. Les substances alcalines produisent des brûlures plus graves que ne le font les acides, mais peu importe la substance, un rinçage doit être effectué immédiatement.

Corps étranger dans l'œil

Si aucune aide n'est disponible, essayez de vous rincer l'œil vous-même. Placez le bord d'un bassin oculaire ou d'un petit verre d'eau propre contre l'os qui se trouve sous l'orbite de l'œil et versez-y l'eau, en tenant l'œil ouvert. Si vous n'arrivez pas à en sortir le corps étranger, demandez de l'aide médicale d'urgence.

Pour aider une autre personne qui a un corps étranger dans l'œil :

Empêchez la personne de se frotter l'œil. Lavez-vous les mains. Faites assoir la personne dans un endroit bien éclairé. Essayez de repérer l'objet dans l'œil visuellement. Examinez l'œil en tirant doucement la paupière inférieure vers le bas et en demandant à la personne de regarder vers le haut. Inversez cette démarche pour la paupière supérieure. En tenant la paupière supérieure, examinez l'œil pendant que la personne regarde vers le bas.

Si l'objet est à la surface de l'œil, vous pouvez peut-être le faire sortir en rinçant l'œil ou le retirer à la main. Tout en maintenant ouverte la paupière supérieure ou inférieure, utilisez un mouchoir humide ou le coin d'un linge propre pour retirer l'objet en le touchant légèrement. Une fois l'objet retiré, rincez l'œil avec une solution saline ou de l'eau tiède. Si vous ne pouvez pas retirer l'objet facilement, couvrez l'œil avec un linge mou et demandez des soins médicaux d'urgence.

Si l'objet est enfoncé dans l'œil, ne le retirez pas. Appliquez un pansement sur l'œil sans toucher la surface de l'œil. Couvrez le pansement à l'aide d'une coupelle ou d'une compresse ronde et demandez des soins médicaux d'urgence.

Si la douleur, des problèmes de vue ou la rougeur persistent, demandez des soins médicaux d'urgence.

Coupures

Portez des gants jetables pour minimiser le risque d'infection par le sang. Si nécessaire, lavez les coupures mineures à l'eau fraîche pour enlever tout corps étranger, séchez la partie affectée, puis couvrez d'un pansement.

En cas de coupure et de perte de sang importantes, appliquez une grande compresse, puis appuyez directement sur la coupure avec la paume de la main et transportez la personne blessée à l'hôpital. Si la coupure est importante, mais que le saignement est faible, couvrez-la d'une compresse de gaze, puis transportez la victime à l'hôpital pour obtenir des soins médicaux supplémentaires.

Si un morceau de verre ou un autre objet coupant reste dans la plaie, ne tentez pas de le retirer. À la place, appliquez un pansement sur la zone touchée et ajoutez du rembourrage autour de la blessure jusqu'à ce qu'il soit plus élevé que l'objet incrusté. Fixez le pansement avec de la gaze et demandez de l'aide médicale. Veillez à ne pas appliquer de pression exagérée sur la gaze au moment de transporter la victime, car la circulation de la personne peut être complètement coupée.

Ingestion de produits chimiques

La principale source d'informations en Alberta sur les traitements prescrits pour l'ingestion de produits chimiques est le Centre d'information antipoison d'Alberta Health Services, dont le numéro de téléphone est le

1-800-332-1414.

Des spécialistes se tiennent à votre disposition en permanence. Il faut les appeler immédiatement en cas d'ingestion d'un produit chimique, avant de procéder à tout traitement.

Les fiches présentant les données de sécurité sur le produit chimique en question sont une autre source d'informations sur le traitement à effectuer. Cependant, le traitement prescrit peut varier, tout dépend de la source de la fiche. Les consignes données peuvent également contredire les instructions données par le centre d'information antipoison. Par exemple, l'ancienne procédure standard, qui consistait à faire boire à la victime une grande quantité de lait ou d'eau, n'est plus recommandée.

Brulures

Le traitement des brulures mineures est essentiellement un processus en trois étapes. Refroidissez la partie brulée pendant environ 15 minutes en faisant couler de l'eau froide là-dessus, en la plongeant dans l'eau froide ou en y appliquant une compresse froide. N'utilisez pas de glace pendant cette période, car cela peut geler la zone à traiter. Enroulez une bande de gaze stérile autour de la partie brulée, sans serrer et en évitant toute pression excessive sur la peau brulée. Si la brulure est grave, refroidissez-la comme indiqué ci-dessus, enveloppez-la sans serrer dans un pansement humide et transportez la personne à l'hôpital pour obtenir des soins médicaux. En cas de doute, demandez qu'un médecin effectue l'évaluation ou le traitement nécessaire.

Vêtements en feu

L'extinction rapide de tout feu qui prend à un vêtement est essentielle pour empêcher tout contact avec la peau et minimiser les blessures qui pourraient en résulter.

Plusieurs approches sont utilisées, et votre service des incendies local ou la politique de l'autorité scolaire peut en recommander une à adopter de préférence. La méthode qui consiste à arrêter, à tomber et à se rouler par terre est souvent recommandée par les services des incendies.

En complément de cette technique, un autre vêtement épais ou une couverture ignifuge peut servir à étouffer les flammes. Les couvertures ignifuges ne sont pas exigées par le *Code de prévention des incendies* ni recommandées par tous les services des incendies. Si l'on utilise une couverture, elle doit être retirée aussitôt que le feu est éteint, afin de minimiser le risque de retenir de la chaleur et des étincelles contre la peau de la victime.

D'autres options pour éteindre le feu sur des vêtements sont : l'utilisation d'un extincteur à poudre ABC, le déversement d'eau sur la victime ou l'utilisation d'une douche d'urgence, si possible.

Le choix d'option peut dépendre des circonstances; l'utilisation de l'extincteur, par exemple, peut ne pas être sécuritaire si l'incendie se trouve si près du visage que les produits chimiques risqueraient d'atteindre les yeux de la victime.

Une fois que l'incendie est éteint, les vêtements externes peuvent être retirés si nécessaire, mais les vêtements qui collent à la peau brûlée ne doivent pas être retirés. Une fois l'incendie éteint, suivez les procédures de réaction aux brûlures.

Choc et évanouissement

Allongez la personne au sol si elle est en état de choc et placez ses pieds plus haut que sa tête. Desserrez les vêtements serrés, couvrez la personne d'une couverture, surveillez ou évaluez la personne et parlez-lui pour la rassurer. Ne lui donnez rien à boire.

Si la personne s'est évanouie, placez-la en *position de récupération*, à savoir sur le côté, la tête inclinée en arrière pour bien dégager les voies aériennes*. Veillez à ce que les voies aériennes soient dégagées et que la personne respire bien.

Placez la tête de façon confortable, couvrez la personne d'une couverture et laissez-la allongée.

Si la personne respire, mais qu'il est possible qu'elle se soit blessée en s'évanouissant, évitez de la déplacer tant que vous n'aurez pas communiqué avec elle pour confirmer l'absence de blessure.

* Voies aériennes : ensemble des conduits (larynx, trachée, bronches) par lesquels l'air se rend et se distribue dans les poumons.

D'un autre côté, si la voie aérienne est bloquée ou que la victime ne respire pas, il sera peut-être nécessaire d'incliner la tête vers l'arrière ou d'allonger la victime sur le dos pour pouvoir entreprendre une réanimation cardiorespiratoire ou initier la RCR. En cas d'autres blessures, ou si les symptômes persistent, demandez à un médecin de fournir l'évaluation ou le traitement d'urgence nécessaire.

Si la personne blessée doit être laissée seule, placez-la toujours en position de récupération et veillez à ce que la voie aérienne soit dégagée.

Inhalation de fumées toxiques

Transportez la victime à l'air frais et, pour obtenir de l'information sur le traitement à lui donner, communiquez avec le centre d'information antipoison de l'Alberta Health Services Poison and Drug Information Service en composant le 1-800-332-1414.

Si un personnel formé est disponible sur place, demandez-lui d'administrer de l'oxygène et d'effectuer d'autres procédures médicales au besoin. Face aux cas graves, rendez-vous à l'hôpital pour demander des soins médicaux supplémentaires.

Autres urgences médicales

Se préparer à gérer efficacement les situations d'urgence où il s'agit d'une condition préexistante grave comme l'asthme, le choc anaphylactique, le diabète ou l'épilepsie requiert une communication ouverte entre la direction d'école, les conseillers et les parents. Les enseignants doivent savoir si les élèves ont de telles conditions, connaître les signes qu'il faut rechercher en cas de manifestation des symptômes et être capables d'y réagir de façon pertinente. Une formation de base pourrait être fournie pour aider les enseignants à gérer, par exemple, les crises épileptiques ou les chocs insuliniques. En cas de doute, demandez à un médecin de fournir l'évaluation ou le traitement d'urgence nécessaire.

Signalement des incidents

Un *incident* est un évènement indésirable qui cause ou peut causer des dommages aux individus, aux biens ou à l'environnement. Le terme *incident* est préférable au terme *accident*, car le terme *accident* suggère que l'évènement en question ne peut pas être prévu ou prévenu, tandis que l'emploi du mot *incident* permet de reconnaître que ce qui « est arrivé » aurait pu être prévenu. Même si le terme *accident* est toujours utilisé dans certaines lois, le terme *incident* est utilisé dans le présent document.

Pour obtenir plus d'information sur les incidents, ou de l'information reliée à la santé et à la sécurité, consultez le portail des ressources sur la santé et la sécurité au travail à l'adresse <https://ohs-pubstore.labour.alberta.ca/#educators>.

Lorsqu'un *incident* se produit, la première préoccupation doit être la victime. La deuxième priorité consiste en l'enquête systématique et le signalement approprié de l'incident.

En vertu de la loi, certains incidents et blessures de travail doivent être signalés dès que possible au bureau de la santé et de la sécurité au travail de l'Alberta. L'article 40 de la *Occupational Health and Safety Act*, 2017, c. O-2.1, oblige les employeurs :

- à signaler certains incidents, y compris les blessures ou incidents menant à un décès ou à l'admission d'un employé à l'hôpital;
- à signaler toute explosion, tout incendie ou toute inondation imprévus ou incontrôlés et causant (ou pouvant causer) une blessure grave;
- à mener une enquête en cas de blessure ou d'incident graves, et à préparer et à publier un rapport à son sujet.

Les incidents impliquant des travailleurs concernés par la loi sur les accidents de travail (*Workers' Compensation Act*) doivent également faire l'objet d'un rapport soumis à la commission des accidents du travail (*Workers' Compensation Board*) dans un délai de 72 heures après l'incident. (La loi en question s'applique aux aides et techniciens de laboratoire, mais pas aux enseignants. Par contre, elle s'applique aux enseignants de certaines matières, telles que les Études professionnelles et technologiques (ÉPT). Les directions et directions adjointes sont aussi soumises à la loi si elles se blessent lors d'activités en dehors de l'enseignement.)

Les élèves des classes de sciences ne sont pas soumis à la loi sur les accidents de travail (*Workers' Compensation Act*). Encore une fois, certains élèves font exception, y compris ceux qui suivent un programme éducatif hors établissement. La loi sur les accidents du travail (*Workers' Compensation Act*) oblige l'employeur et l'employé à signaler les blessures entraînant la perte d'au moins une journée de travail, et toutes celles qui nécessitent des soins médicaux.

Le bureau de la santé et de la sécurité au travail (*Occupational Health and Safety*) et la commission sur les accidents du travail (*Workers' Compensation Board*) peuvent décider d'enquêter sur l'incident.

Les écoles peuvent améliorer la sécurité et se conformer aux exigences en matière de signalement des accidents en veillant à ce :

- que tous les incidents et toutes les blessures soient enregistrés et signalés, et qu'une enquête soit menée à leur sujet de façon appropriée;
- que le personnel sache quand et comment signaler les incidents, y compris où il faut aller pour trouver les formulaires et les instructions de signalement;
- que le personnel sache quels types d'incidents feront l'objet d'une enquête;
- que le personnel bénéficie d'instructions et de formation appropriées et comprenne ses responsabilités;
- que toutes les informations nécessaires aux demandes d'indemnisation du personnel soient réunies et fournies par les superviseurs;
- qu'une planification générale ait été effectuée au préalable au sujet des enquêtes sur les incidents et leur signalement;

- que les causes sous-jacentes des incidents soient déterminées;
- que des mesures soient prises pour éviter que les incidents se reproduisent.

Consultez l'exemple du formulaire de signalement d'incident à l'annexe E. Cet exemple indique le type de renseignements à inclure dans un rapport d'incident, ainsi que la personne qui doit remplir ce rapport.

Signalement des incidents évités de justesse

Un incident évité de justesse est un événement qui aurait pu provoquer un incident, mais qui ne l'a pas fait.

Comme les autres incidents, ceux qui sont évités de justesse résultent d'actes dangereux ou de conditions dangereuses. Les exemples d'actes dangereux comprennent la manipulation de matériel par quelqu'un qui n'a pas reçu la formation nécessaire et le non-respect de la règle sur le port d'équipement de protection personnelle comme les lunettes de sécurité. Les exemples de conditions dangereuses comprennent l'éclairage faible, le bruit excessif et l'entretien inadéquat.

La documentation sur les incidents évités de justesse, bien que non requise par la loi, devrait être compilée à l'interne et l'information à leur sujet, communiquée aux collègues. Ainsi, le signalement des incidents évités de justesse devient un moyen proactif d'améliorer la sensibilisation à la sécurité, de reconnaître et de contrôler les risques potentiels et, au bout du compte, d'éviter des accidents.

En consignait un incident évité de justesse, il est important de préciser, autant que possible, les actes et les conditions dangereux qui ont contribué à l'incident. Ainsi, des mesures peuvent être prises pour réduire le risque qu'un tel événement se produise à l'avenir.

De plus, la collecte de ce genre de renseignements peut aider le personnel gestionnaire à évaluer le programme de sécurité, car, selon la théorie dans ce domaine, plus il y a d'incidents évités de justesse, plus le risque d'incident majeur est grand.

Chapitre 3 : Conception des installations et équipement de sécurité

Aperçu

Comme les chapitres précédents l'ont démontré, de nombreuses lois et exigences régissent la sécurité dans les classes de sciences. Certaines traitent de la façon de faire : des plans que nous mettons en place et des procédures que nous suivons. D'autres traitent de l'environnement physique : de la conception des installations et du matériel de sécurité présent dans ces installations. Ce chapitre présente les lignes directrices et des règles concernant la conception des installations et l'équipement de sécurité.

Évaluation des installations de sciences

La sélection et la planification des activités de sciences doivent tenir compte des points forts et des limites des installations disponibles. Bien que certaines activités d'introduction n'imposent aucune exigence en matière d'installation, de nombreuses autres – en particulier au niveau secondaire – nécessitent que les installations aient certaines caractéristiques minimales, p. ex. les surfaces doivent être planes pour les activités nécessitant l'utilisation de récipients de liquides. Dans le cas de certaines activités, l'utilisation d'installations de laboratoire conçues à leur effet est une nécessité pratique.

En déterminant l'adéquation entre une installation donnée et les besoins de l'activité, tenez compte des facteurs suivants :

- L'installation comporte-t-elle des surfaces planes? De combien de surfaces planes la classe aura-t-elle besoin?
- L'installation comprend-elle des éviers? Combien seront nécessaires pour la classe? Le nombre est-il suffisant pour le nettoyage et pour le lavage à grande eau d'urgence?
- Combien d'élèves se trouvent dans la classe, et combien d'espace l'activité exige-t-elle? N'oubliez pas que la surpopulation augmente les risques.
- Quelle est la configuration de l'installation? Permet-elle à l'enseignant de voir tous les élèves? Permet-elle de passer facilement d'une zone à l'autre sans risque de se bousculer?
- L'installation comprend-elle un équipement adéquat pour réagir aux situations d'urgence, p. ex. bassin oculaire, douche d'urgence, trousse de premiers soins, extincteur?
- L'installation comprend-elle un espace de stockage suffisant et des zones de préparation adjacentes qui permettent d'éviter de transporter équipement et fournitures sur de longues distances à l'intérieur de l'école? Ces zones de stockage et de préparation peuvent-elles être verrouillées?
- L'installation comprend-elle une aération adéquate?

- L'installation comporte-t-elle une hotte d'aspiration en bon état qui peut être utilisée lors des démonstrations de l'enseignant?

Lors de la planification des activités de sciences, les enseignants doivent également connaître les normes locales qui peuvent avoir été établies. Par exemple, dans certains cas, une école ou une autorité scolaire peut déterminer le nombre maximal d'élèves qui peuvent se trouver dans une installation particulière, ou encore le nombre maximal d'élèves qui peuvent être sous la responsabilité d'un enseignant dans cette installation.

Liste de vérification de l'installation

La liste de contrôle suivante a été adaptée du document *Science and Safety, Making the Connection* (Council of State Science Supervisors, 2000). Elle n'est pas exhaustive. Elle a été conçue pour vérifier l'adéquation des laboratoires de sciences uniquement de la 7^e à la 12^e année.

Aménagement et espace

- L'espace de la salle est adéquat. Consultez les pages 14 et 15 du chapitre 1 pour obtenir les exigences précises du code du bâtiment (*Alberta Building Code*, 2014).
- La largeur des allées convient à l'équipement et aux élèves ayant des incapacités physiques (1,2 à 1,5 mètre).
- L'espace de travail par élève est convenable (espace de travail de 1,5 à 2,0 mètres de large par élève, selon l'activité) et, quand il le faut, conforme aux normes de conception de la section 3.8.3.14 de l'*Alberta Building Code*, 2014.
- L'enseignant peut voir les élèves partout dans la salle.
- Le niveau d'éclairage général est suffisant (538,2 à 1076,4 lumens par mètre carré – éclairage diffus recommandé).

Équipement de sécurité

- Un téléphone ou un interphone est disponible en cas d'urgence.
- Des détecteurs d'incendie et de chaleur sont installés dans les laboratoires, les salles de préparation de sciences, les zones de stockage de produits chimiques, les zones d'élimination des déchets et dans toute autre zone à risque élevé.
- Au moins un bassin oculaire d'urgence doit se trouver dans les zones d'utilisation de produits chimiques corrosifs, conformément aux normes en matière de santé et de sécurité des travailleurs. L'*Occupational Health and Safety Code* ne fait mention d'aucune norme concernant la conception ou l'installation d'un bassin oculaire d'urgence, mais le guide d'explication pour le code mentionne la norme Z358.1-2004 de l'International Safety Equipment Association/American National Standards Institute.

Un bassin oculaire introduit un flux continu de fluide de rinçage dans les deux yeux à un minimum de 1,5 L par minute pendant 15 minutes. Il peut être fixe ou portatif. Les flacons

portatifs (compressibles) ne répondent pas à cette norme. Des flacons compressibles, cependant, doivent également être disponibles lors de toutes les activités présentant un risque de projection de matériaux dans les yeux.

Consultez la section Équipement et fournitures de sécurité plus loin dans ce chapitre pour en savoir plus sur l'entretien des bassins oculaire.

Sorties

- La salle comprend deux sorties, toutes deux équipées de portes qui s'ouvrent sur l'extérieur, chacune munie d'un hublot d'observation en verre renforcé ou d'un judas.
- Les portes s'ouvrent facilement vers l'extérieur sans besoin d'être déverrouillée.
- Les ouvertures de porte sont suffisamment larges pour laisser passer les élèves en fauteuil roulant et les charriots d'équipement, ce qui leur permet de servir de sorties d'urgence.

Matériaux de construction

- Les plafonds sont fabriqués d'un matériau ayant un faible indice de propagation d'incendie, p. ex. plaque de plâtre.
- Les planchers sont plats et sans fissure et leur surface est antidérapante (les revêtements de sol en feuilles sont préférables aux tapis et à la moquette; les planchers carrelés doivent être recouverts de cire antidérapante).
- Les surfaces des tables de laboratoire sont faites d'un matériau résistant aux acides, aux solutions alcalines, aux solvants et à la chaleur. Des mesures doivent être prises pour éviter des dommages mécaniques aux surfaces de table de laboratoire qui contiennent de l'amiante.

Aération

- L'air de la pièce est recyclé et mélangé à l'air extérieur à une vitesse de 4 à 12 changements complets de l'air du laboratoire à l'heure, selon le type ou la quantité de produits chimiques utilisés, ou un minimum de 15 L par seconde et par occupant.
- Le système d'aération et d'évacuation est distinct de celui de la hotte d'aspiration des vapeurs de produits chimiques.
- Chaque hotte du système d'aération et d'évacuation est située à l'écart des portes, des fenêtres, des zones de grand passage et des zones au débit d'air interrompu.
- L'installation de hottes pour les vapeurs de produits chimiques dans les classes de sciences, bien qu'elle ne soit pas exigée par le code du bâtiment (*Alberta Building Code*, 2014), est recommandée pour les laboratoires de chimie des écoles secondaires (2^e cycle) et les salles de préparation des produits chimiques. Là où se trouvent des hottes d'aspiration, les normes de fonctionnement et d'entretien qui s'appliquent sont les normes de l'American National Standards Institute (ANSI/AIHA Z9.5-2012 Standard for Laboratory Ventilation; ANSI/ASHRAE 110-1995 Method of Testing Performance of Laboratory Fume Hoods). La vitesse frontale moyenne de ces hottes est d'au moins 0,5 m/s, et toutes les valeurs de vitesse frontale individuelles sont au-dessus de 0,43 m/s. L'évacuation est

dirigée vers le mur extérieur ou l'évent du toit. Pour en savoir plus sur les hottes d'aspiration, consultez la section Équipement et fournitures de sécurité qui se trouve plus loin dans ce chapitre.

Installation électrique

- Il y a assez de prises électriques (p. ex. situées à des intervalles de 2 à 2,5 mètres) pour que l'utilisation de rallonges ne soit pas nécessaire, et toutes les prises d'alimentation sont conformes aux normes du code du bâtiment *Alberta Building Code*, 2014. Là où des plaques chauffantes sont utilisées, il est recommandé que chaque circuit de 15 ampères soit limité à deux prises de contact doubles pour éviter une surcharge et le déclenchement du disjoncteur pendant les périodes d'utilisation maximale.
- Les prises se trouvant à moins de 1,5 mètre d'une source d'eau sont équipées de disjoncteurs de fuite de terre.
- Les commandes de la hotte d'aspiration sont situées à l'extérieur de la hotte, dans une zone immédiatement accessible.

Plomberie

- La plomberie est sans fuites et fissures, et les tuyaux d'évacuation sont fabriqués d'un matériau qui résiste aux produits chimiques.
- Les plans de travail comportent des rebords en pente vers l'évier.
- Un bassin oculaire est fourni et/ou une douche d'urgence fixe est installée dans les laboratoires où l'on utilise des produits chimiques corrosifs. L'emplacement recommandé pour la douche est un renforcement adjacent équipé d'un bac de récupération des eaux usées, plutôt qu'une évacuation directe vers un système d'égout.
- Des robinets d'eau peuvent être situés dans la hotte d'aspiration s'il y a un robinet d'arrêt principal à un autre endroit du laboratoire.

Zones de stockage et de préparation

- La zone de stockage des produits chimiques doit être d'une taille appropriée, bien aérée, inaccessible aux élèves, construite d'un matériau à faible indice de propagation d'incendie et comporter un drain de plancher adéquat au point le plus bas. Consultez le chapitre 8 pour obtenir des instructions plus précises.
- La zone doit convenir au stockage à long terme d'équipement et de fournitures de laboratoire ainsi que d'équipement de sécurité.
- Une zone de préparation comportant des plans de travail, des éviers et une hotte d'aspiration pour la préparation de solutions et d'autres matériaux à utiliser en classe. Cette zone doit également permettre le stockage des fiches de données de sécurité, des informations du SIMDUT et du TMD.

- Une zone de stockage temporaire pour matériaux à utiliser ultérieurement, matériaux restant après les activités en laboratoire et déchets chimiques à éliminer à la fin de l'année.
- Une réfrigération appropriée est disponible pour le stockage de tissus et d'organes frais, d'enzymes, de produits chimiques particuliers, de plaques à la gélose et de produits périssables.

Autres ressources

L'équipement supplémentaire suivant peut, dans certains cas, aider à faire en sorte que les procédures suivies soient sans danger et efficaces :

- un ordinateur pour faire l'inventaire continu de l'équipement de l'école et des stocks de produits chimiques, et pour accéder à de l'information sur Internet, p. ex. règlements, fiches de données de sécurité, etc.;
- un four à microonde pour préparer des matières comme la gélatine et la gélose;
- un lave-vaisselle pour nettoyer l'équipement, réduisant ainsi le risque de blessures dues à un bris de verre ou à une exposition aux produits chimiques.

Équipement et fournitures de sécurité

Disposer de l'équipement et des fournitures de sécurité appropriés dans les zones de sciences d'une école est essentiel afin de gérer les risques et de faire face aux situations d'urgence qui peuvent se présenter. Cette section présente l'équipement de sécurité essentiel et certaines des procédures de base de son emploi.

Équipement de sécurité générale pour les classes de sciences

À l'exception de la couverture ignifugée, cette liste présente l'équipement de sécurité générale qui est essentiel ou vivement recommandé pour les zones de sciences de l'école. La sécurité peut par ailleurs être améliorée en faisant en sorte que les enseignants, les élèves et les techniciens connaissent l'emplacement et l'utilisation de cet équipement, que celui-ci soit facilement accessible et que les affiches de sécurité soient en place.

Équipement	Commentaires
Extincteur à poudre sèche de type ABC	Un extincteur ABC de type 2 de 2,5 à 5 kg (5 à 10 livres) est recommandé par le code de prévention des incendies (<i>Alberta Fire Code</i> , 2014) pour les laboratoires. Un extincteur ABC de type 4 est recommandé pour les zones de stockage de produits chimiques. Remarquez que le numéro du type d'extincteur fait référence à sa capacité de volume et que les lettres indiquent la classe d'incendie que cet extincteur sert à éteindre. Consultez la section Extincteurs, plus loin dans ce chapitre, pour connaître les spécifications du code de prévention des incendies qui portent sur l'emplacement des extincteurs. Après utilisation, l'extincteur doit être remis en état de marche. Aucune démonstration ne doit être effectuée avec cet extincteur; un extincteur de réserve peut servir à cette fin.
Trousse de premiers soins	Une <i>Le Occupational Health and Safety Code, AR 87/2009</i> , (avec des amendements en vigueur à partir du 1 juin 2018) spécifie L'Occupational Health and Safety Code 2009 précise le contenu requis des trousse de premiers soins en fonction du nombre de travailleurs sur un lieu de travail, du niveau de danger du travail et de l'emplacement du site de travail par rapport à l'emplacement des premiers soins (<i>Occupational Health and Safety Code, Schedule 2, Tableau 3</i>).
Salle de premiers soins	Même si cette pièce n'est pas réservée aux seuls élèves des classes de sciences, les détails de son aménagement doivent être conformes aux exigences pour les salles de premiers soins présentées dans le tableau 4 de l'annexe 2 de l' <i>Alberta Occupational Health and Safety Code</i> .

Équipement

Commentaires

Bassin oculaire et rince œil (flacon compressible)

Les douches oculaires doivent être conformes à la norme Z358.1-2004 de l’American National Standards Institution (ANSI) ISEA/ANSI. Une douche oculaire d’urgence est exigée dans les zones où des produits chimiques corrosifs sont utilisés. Voir la section Liste de vérification de l’installation de ce chapitre pour obtenir plus de détails. L’approvisionnement en eau doit être tempéré en mélangeant de l’eau chaude et de l’eau froide (20 à 25°C) et une fois activé, il doit fonctionner sans avoir à utiliser les mains.

Toutes les douches oculaires d’urgence, qu’elles soient fixes ou portatives, doivent être entretenues régulièrement afin d’assurer un fonctionnement et une propreté adéquats. Cela nécessite qu’elles soient essayées régulièrement afin de vérifier qu’elles fonctionnent correctement. Ces essais permettent également d’empêcher la croissance de microbes dans l’eau résiduelle stagnante et de rincer la saleté, la rouille ou les écailles qui pourraient se trouver dans les tuyaux. Dans les régions où l’eau est dure, maintenir un système raccordé fonctionnel représente un défi de taille. L’utilisation d’un adoucisseur d’eau et le raccordement du système à sa propre source d’alimentation en eau distillée ou tamponnée sont deux options à envisager en vue de réduire la corrosion rapide et fréquente du système. Dans certaines situations, la solution la plus pratique pourrait être d’acheter une douche oculaire d’urgence portative avec sa propre alimentation en eau.

Lorsque des douches oculaires portatives sous forme de flacons compressibles sont fournies, les flacons sont remplis d’une solution tamponnée fournie par le fabricant et changée régulièrement selon les directives du fabricant. Il est aussi possible d’acheter une solution saline tamponnée conservée au moyen d’un agent antibactérien adéquat. L’agent antibactérien prolonge la durée de conservation du contenu du flacon et la solution saline tamponnée est moins irritante pour les yeux que l’eau du robinet.

Équipement	Commentaires
Bassin oculaire et rince œil (flacon compressible) (suite)	<p>Les douches oculaires doivent respecter la norme Z358.1-2004 de l'International Safety Equipment Association (ISEA) et de l'American National Standards Institution (ANSI). Une douche oculaire d'urgence est exigée dans les zones où des produits chimiques corrosifs sont utilisés. Voir la section Liste de vérification de l'installation de ce chapitre pour obtenir plus de détails. L'eau de l'approvisionnement en eau doit être tempérée en mélangeant de l'eau chaude et de l'eau froide (20 à 25°C) et une fois le robinet ouvert, il doit rester sans qu'il soit nécessaire de le tenir.</p> <p>Toutes les douches oculaires d'urgence, les fixes et les portatives, doivent être entretenues régulièrement afin d'assurer un fonctionnement et une propreté adéquats. Elles doivent donc être testées régulièrement pour vérifier qu'elles fonctionnent correctement. Ces essais permettent aussi d'empêcher la propagation de microbes dans l'eau résiduelle stagnante et d'expulser la saleté, la rouille ou les écailles qui pourraient se trouver dans les tuyaux. Dans les régions où l'eau est dure, garder fonctionnel un réseau de plomberie représente un défi de taille. L'utilisation d'un adoucisseur d'eau et le raccordement du système à sa propre source d'alimentation en eau distillée ou tamponnée sont deux options à envisager en vue de réduire la corrosion rapide et fréquente du réseau. Dans certaines situations, la solution la plus pratique pourrait être d'acheter une douche oculaire d'urgence portative munie de sa propre alimentation en eau.</p> <p>Lorsque des douches oculaires portatives sous forme de flacons compressibles sont fournies, les flacons sont remplis d'une solution tamponnée fournie par le fabricant et changée régulièrement selon les directives du fabricant. Il est aussi possible d'acheter une solution saline tamponnée conservée au moyen d'un agent antibactérien adéquat. L'agent antibactérien prolonge la durée de conservation du contenu du flacon et la solution saline tamponnée est moins irritante pour les yeux que l'eau du robinet.</p>
Dispositif pour se laver les mains	Un dispositif pour se laver les mains doit être accessible dans chaque classe de sciences ou très près.
Douche d'urgence (en cas d'utilisation de certains produits chimiques)	Si de grandes quantités de produits caustiques ou inflammables sont utilisées, une douche à jets multiples est obligatoire, conformément aux fiches de données de sécurité du produit chimique. En cas d'utilisation de petites quantités de produits caustiques ou inflammables, une douche portative de type téléphone suffit.

Équipement	Commentaires
Hotte d'aspiration (en cas d'utilisation de produits chimiques)	<p>Une hotte est vivement recommandée pour les salles de préparation de sciences dans les écoles secondaires (premier et deuxième cycles). L'installation d'une hotte d'aspiration dans les laboratoires de chimie des écoles du deuxième cycle du secondaire est également recommandée. Dans les écoles du premier cycle du secondaire, les programmes de sciences et les manuels scolaires ne nécessitent pas l'emploi de produits chimiques exigeant l'utilisation d'une hotte d'aspiration. Les hottes d'aspiration doivent être conformes aux spécifications ANSI (norme de ventilation ANSI/AIHA Z9.5-2012; méthode de mise à l'essai des hottes d'aspiration de laboratoire ANSI/ASHRAE 110-1995) et doivent être inspectées au moins une fois par an par une personne qualifiée.</p> <p>Les hottes d'aspiration sont d'une très grande utilité pour minimiser l'inhalation de vapeurs et de poudre dans l'air lors de la manipulation de liquides volatils et de produits chimiques en poudre plus toxiques. Dans les classes de chimie du deuxième cycle du secondaire, elles sont également utiles lors des réactions qui génèrent des vapeurs toxiques.</p>
Armoire de stérilisation pour lunettes de sécurité anti UV	Une armoire de stérilisation (qui peut servir à plusieurs classes) est recommandée pour les écoles secondaires (premier et deuxième cycles). Elle doit être munie de portes interverrouillées. Une armoire n'est pas nécessaire si chaque élève a ses propres lunettes ou si d'autres méthodes de stérilisation (p. ex. une solution de désinfectant) sont utilisées.
Facultatif ★ Couvertures ignifugées (il ne s'agit pas d'une obligation du code de prévention des incendies)	★ Les couvertures ignifugées ne sont pas recommandées par tous les inspecteurs d'incendie et doivent être correctement utilisées pour éviter des dommages supplémentaires à la peau brûlée. Consultez votre commissaire des incendies local pour en savoir plus. Les couvertures contenant de l'amiante doivent être retirées de l'école.

Équipement de protection personnelle

La liste qui suit précise l'équipement de protection personnelle qui devrait se trouver dans chaque salle de classe qui sert de laboratoire de sciences. Si un élève est blessé parce que l'équipement de protection personnelle nécessaire n'est pas fourni ou utilisé, une action demandant des indemnités pour négligence peut être intentée. L'équipement de sécurité approprié à chaque activité en laboratoire doit être présenté aux élèves par l'enseignant avant le début de l'activité dans le cadre de leur routine de laboratoire. Consultez la section La formation en sécurité des élèves au chapitre 4, pour en savoir plus sur l'utilisation de l'équipement de protection personnelle.

Équipement	Commentaires
Protection pour les yeux	<p>Les lunettes protectrices doivent être approuvées par la CSA (norme Z94.3-07 R2014 de la CSA) et elles doivent être portées lorsqu'il y a un risque de blessure aux yeux supérieur au risque que peuvent neutraliser les lunettes de protection ou d'ordonnance normales. Les lunettes protectrices doivent être conçues pour englober complètement la région de l'oeil (catégorie 2B de la CSA). Si l'élève porte des lunettes en temps normal, ses lunettes protectrices doivent les recouvrir. Un équipement de protection doit résister aux projections de produits chimiques s'il est utilisé dans la classe de chimie. Des installations ou des procédures permettant la stérilisation des lunettes protectrices après l'utilisation sont fortement recommandées si les lunettes sont utilisées par des élèves différents.</p> <p>Les masques de protection doivent s'ajuster adéquatement à la tête de l'utilisateur et respecter les exigences de la catégorie 6A de la CSA.</p> <p>De l'information sur la sélection de lunettes appropriées ou de masques de protection se trouve sur le site du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST) du gouvernement du Canada à l'adresse https://www.cchst.ca/oshanswers/prevention/ppe/index.html.</p>
Sarhaus ou tabliers de laboratoire	Les sarhaus et tabliers de laboratoire ne doivent être fabriqués que de matériaux approuvés, et doivent être portés lors de la manipulation de produits chimiques et, si nécessaire, d'autres activités de sciences, p. ex. en biologie. Les sarhaus sont préférables aux tabliers.
Protège-manches	Des protège-manches doivent être portés si nécessaire.
Gants jetables antiallergiques (en néoprène, nitrile ou tactylon)	Il faut porter des gants pour manipuler des produits chimiques dangereux ou lors des expériences biologiques. Le port de gants doit accompagner d'autres mesures, car ils peuvent ne faire que ralentir la transmission de certaines matières, et ne pas les arrêter complètement. Remarquez que comme certains élèves et membres du personnel peuvent être allergiques au latex, l'utilisation de gants en latex n'est pas recommandée.
Gants résistant à la chaleur et au froid	<p>Les gants résistant à la chaleur doivent être faits en fibre ou en tissu traités à la silice. Ne pas utiliser de gants en amiante.</p> <p>Des gants cryogéniques doivent être utilisés pendant la manipulation de l'azote liquide.</p>
Pincés à bécher	Utilisez les pincés avec des gants résistant à la chaleur lors de la manipulation d'équipement très chaud.

Équipement

Commentaires

Lunettes à filtre UV	Les yeux doivent être protégés lors de l'utilisation de sources de rayons UV, p. ex. tubes de décharge, arcs de mercure ou d'ions, lampes fluorescentes « à lumière noire » pour les expériences. Quelques sortes de lunettes appropriées : les lunettes de soleil Shields ou toutes les lunettes portant la mention « Bloque 99 % ou 100 % des rayons UV », « absorption des rayons UV jusqu'à 400 nm », « spéciales », « BS » ou « Conformes aux normes ANSI concernant les UV ».
----------------------	---

Extincteurs

Le code de prévention des incendies de l'Alberta (*Alberta Fire Code*) indique que le nombre et l'emplacement des extincteurs doivent être déterminés par des facteurs tels que la superficie du local, les niveaux de danger et l'aménagement du bâtiment. Le code des incendies (*Alberta Fire Code*) exige que des extincteurs soient installés à des endroits stratégiques le long des couloirs. Il exige également qu'un extincteur soit placé dans la salle de stockage des produits chimiques ou tout près de la sortie de cette salle, et recommande l'installation d'un extincteur aux deux endroits, étant donné le niveau de danger de la zone. Les extincteurs doivent également être placés de manière à être accessibles sans mettre à risque l'utilisateur (c.-à-d. ne pas l'obliger à traverser le feu pour atteindre l'extincteur). Bien que le code ne l'exige pas, l'installation d'un extincteur dans chaque laboratoire est recommandée.

En général, la sélection et l'installation initiales des extincteurs dans les écoles sont déterminées par des ingénieurs concepteurs avant la construction de l'école. On procède ainsi conformément au code de prévention des incendies (*Alberta Fire Code*) et au règlement NFPA10 de la National Fire Protection Association. Les écoles qui envisagent des rénovations, l'installation de nouveaux extincteurs ou le déplacement des extincteurs existants peuvent communiquer avec le bureau suivant pour obtenir plus d'informations : Alberta Municipal Affairs, Safety Services Branch, téléphone : 1-866-421-6929.

Le tableau suivant indique les types d'extincteurs qui peuvent être utilisés dans les écoles (qui sont indiqués sur les étiquettes d'inspection apposées sur les extincteurs). Les extincteurs ABC sont recommandés (par le code de prévention des incendies, *Alberta Fire Code*) pour tous les endroits à l'école, parce qu'ils peuvent être utilisés pour éteindre les incendies de tous les types, ce qui évite à l'utilisateur de devoir connaître et sélectionner l'extincteur approprié, et parce qu'il n'y a qu'une seule procédure opérationnelle à apprendre et à se rappeler face au feu.

Type	Agent extincteur	Utilisation
Classe A	Eau	Incendies de matériaux combustibles ordinaires, comme le bois, le tissu ou le papier
Classe B	Poudre chimique, mousse, dioxyde de carbone	Incendies de liquides inflammables, comme les solvants, la graisse, l'essence ou l'huile, et incendies de matériaux combustibles ordinaires
Classe C	Poudre chimique et dioxyde de carbone	Incendies d'équipement électrique
Classe D	Poudre sèche spéciale ou sable sec	Incendies de métaux combustibles, de magnésium, de sodium, de lithium ou de zinc en poudre
Classe ABC	Poudre chimique	Tous les matériaux et tous les types d'incendies
Classe K	Mélange de type alcalin	Incendies de matières de cuisson combustibles (graisses animales ou végétales), généralement dans les cuisines

Les écoles peuvent optimiser la valeur des extincteurs :

- en les plaçant près d'une sortie de secours, plutôt que pas dans un lieu sans issue;
- en veillant à ce que tous les enseignants et le personnel de soutien qui travaillent dans la zone de sciences connaissent l'emplacement de tous les extincteurs et sachent quand et comment utiliser les types d'extincteurs qui s'y trouvent;
- en faisant inspecter les extincteurs une fois par an par le service des incendies local ou par une agence certifiée, les résultats étant conservés par le directeur ou l'administrateur du district.
- en plaçant les extincteurs de manière à ce qu'ils soient facilement atteignables en cas d'incendie (c.-à-d. non bloqués par le feu);
- en faisant inspecter les extincteurs par le personnel (au moins une fois par mois) afin de s'assurer ce que l'indicateur de pression soit toujours dans le vert et qu'il n'y ait aucun signe de corrosion, et consigner le résultat de l'inspection (il y a habituellement une étiquette sur l'extincteur où l'on peut l'écrire).

Il y a également des exigences précises relatives à la hauteur de fixation et à la signalisation selon la norme NFPA 10 qui exigent un environnement sans obstacle.

Trousses de premiers soins

Les trousse de premiers soins sont obligatoires dans les écoles conformément au *Occupational Health and Safety Code*. Le contenu des trousse de premiers soins est normalisé et référencé par le chiffre « 1 », « 2 » ou « 3 » ou de type « P ». Les écoles de 100 personnes ou plus doivent avoir une trousse de premiers soins n° 3 sur place, dans un lieu central désigné comme point d'accès pour les services de premiers soins. En plus de conserver une trousse de premiers soins n° 3 dans un lieu central, les écoles devront normalement posséder des trousse supplémentaires dans les installations où les activités peuvent présenter des risques particuliers, ou tout près de ces mêmes installations. Pour répondre aux besoins des laboratoires de sciences, l'approche recommandée consiste à stocker une trousse n° 1 dans chaque laboratoire ou à un emplacement facilement accessible à plusieurs laboratoires.

Pour obtenir plus d'informations sur les exigences et les directives du code, consultez la section 11 de l'*Occupational Health and Safety Explanation Guide* à l'adresse <http://work.alberta.ca/occupational-health-safety/ohs-code-explanation-guide>. Remarquez que selon ce guide, les écoles sont des sites de danger « moyen ».

Ces trousse sont vendues par l'Ambulance Saint-Jean, la Croix-Rouge canadienne et la plupart des entreprises de fournitures de sciences. Les trousse n° 1 sont disponibles en sacs bananes adaptés aux excursions scolaires.

Pour les excursions scolaires, l'*Occupational Health and Safety Code* exige la présence sur les lieux d'une trousse de premiers soins n° 1 (sac banane) et d'un secouriste certifié. Le secouriste ne doit pas nécessairement être le superviseur de l'excursion, mais il peut être un employé formé qui se trouve sur le site de l'excursion. Cependant, dans le cadre de leur politique de sécurité, les autorités scolaires peuvent exiger qu'une évaluation des risques soit effectuée avant l'excursion scolaire, afin de déterminer l'équipement de premiers soins à emporter et le nombre de secouristes qui doivent accompagner les élèves, s'il se trouve que les risques sont plus élevés. Par exemple, pour les groupes de plus de neuf personnes, une trousse de premiers soins n° 2 sera probablement plus appropriée (même si cette trousse n'est pas exigée par le code, les élèves n'étant pas des travailleurs), étant donné la quantité de fournitures nécessaire.

Le contenu des trousse de premiers soins doit être vérifié et remplacé régulièrement. La boîte de chaque trousse doit être clairement étiquetée et facilement accessible, et elle doit garder le contenu au sec et à l'abri de la poussière.

Une trousse n° 1 comporte les éléments suivants :

- 10 lingettes antiseptiques, emballées individuellement
- 25 pansements adhésifs stériles, emballés individuellement
- 10 tampons de gaze stérile de 10 cm sur 10 cm, emballés individuellement
- 2 compresses stériles de 10 cm sur 10 cm, munies d'attaches et emballées individuellement
- 2 compresses stériles de 15 cm sur 15 cm munies d'attaches et emballées individuellement
- 2 bandes de gaze conformes de 7,5 cm
- 1 bande de tension en crêpe (non élastique) de 7,5 cm

- 3 bandes triangulaires en coton, dont la base est d'une longueur minimale de 1,25 m
- 1 ruban adhésif de 2,5 cm sur 4,5 m
- 5 épingles de sûreté, de différentes tailles
- 1 paire de ciseaux
- 1 paire de pincettes (tweezers)
- 1 dispositif de réanimation cardiorespiratoire avec une valve à sens unique
- 4 paires de gants de chirurgien ou jetables non latex (en nitrile recommandées)
- 1 manuel d'instructions de premiers soins (résumé)
- 1 inventaire de la trousse
- 1 sac à déchets étanche

Équipement de nettoyage et d'élimination des déversements de produits chimiques

La liste suivante énumère les éléments à garder dans le laboratoire à un endroit clairement indiqué et accessible pour le nettoyage et l'élimination des déversements. Consultez le chapitre 7 pour connaître les procédures de nettoyage et d'élimination de différents types de déversements de produits chimiques.

Articles	Commentaires
Trousses pour les déversements de solvants, de bases et d'acides	Les trousses pour les déversements sont utilisées pour absorber ou diluer les solutions de produits chimiques. Utilisez ces trousses pour nettoyer les petits déversements (suivez les instructions du fabricant).
Coussins antidéversement Hazorb ^{MC}	Ils sont utilisés pour absorber les liquides déversés (suivez les instructions du fabricant).
Plusieurs litres de vermiculite, de bentonite ou de diatomite sans amiante dans un récipient avec une petite pelle	Ces matériaux peuvent être utilisés pour les déversements de produits chimiques solides, en particulier les poudres et les liquides visqueux ou collants. Les récipients doivent être clairement étiquetés et le contenu éliminé en toute sécurité.
Récipients adaptés aux produits chimiques et aux solvants à éliminer	Chaque produit chimique doit être recueilli séparément et étiqueté conformément aux spécifications du SIMDUT. Les déchets de solvants doivent être recueillis uniquement dans un bac à ordures à fermeture de relâchement automatique de pression.
Bac à ordures pour le verre et les objets coupants	Un bac séparé pour ces éléments réduit le risque de blessure du personnel d'entretien responsable de l'élimination habituelle des déchets.

Articles	Commentaires
Grand bac de NaHCO ₃ (bicarbonate de soude) sec	Le bicarbonate de soude peut être utilisé pour neutraliser les acides forts avant leur élimination.
Pelle à poussière et balayette en plastique	Utilisez la pelle à poussière et la balayette pour retirer le sable utilisé, la vermiculite ou les débris de verre. Lavez et séchez bien les deux instruments après utilisation.
Gants résistants aux produits chimiques, 45 cm de long	Les gants doivent être portés lors de toute manipulation de déversements, en particulier en présence de débris de verre. Des gants sont généralement inclus dans les trousse pour déversements.
Sacs à déchets résistants	Pour l'élimination de tous les déchets solides, y compris le sable utilisé, la vermiculite et les débris de verre contaminés. Éliminez chaque type de déchets séparément. Attachez les sacs en les fermant bien, ajoutez un autre sac si nécessaire et étiquetez-le pour l'élimination.
Sacs pour produits nocifs ou sacs à déchets très épais	Pour l'élimination des spécimens et des cultures biologiques.
Masque à gaz	Pour la récupération de certains produits chimiques déversés, tel qu'il est indiqué sur les fiches de données de sécurité. Les écoles qui proposent des programmes de sciences aux élèves de la 9 ^e à la 12 ^e année doivent avoir au moins un masque à gaz par salle de préparation ou département. L'utilisation d'un appareil de protection respiratoire doit être accompagnée, entre autres, d'un programme de protection respiratoire comprenant un essai d'ajustement et une formation. Consultez la norme Z94.4 de la CSA pour obtenir plus de détails.

Trousse générique pour les déversements

Une trousse générique simple pour les déversements peut être élaborée en mélangeant des volumes égaux de carbonate de sodium, de bentonite (litière pour chats en argile) et de sable sec dans un bac en plastique avec couvercle. Secouez le bac jusqu'à ce que les composants soient bien mélangés. Ce contenu peut être mélangé à nouveau juste avant de l'utiliser lors du nettoyage d'un déversement de produit chimique. Il est efficace pour le nettoyage de la majorité des déversements. Consultez la section Gestion de la diffusion ou du déversement de substances toxiques ou corrosives, au chapitre 7, pour en savoir plus sur l'utilisation de ce mélange.

Contrôle et évaluation

Le contrôle et l'évaluation continus sont des composantes importantes de l'entretien et de l'amélioration de l'état des installations, de l'équipement et des matériaux de sciences. L'exécution régulière de ces tâches favorise une approche proactive des réparations et de l'entretien, ce qui a pour effet de réduire le risque d'incidents. Les tâches de contrôle et d'évaluation peuvent être effectuées lors d'un inventaire régulier de l'équipement et du matériel, et de l'emploi des listes de contrôle de laboratoire telles que celle qui se trouve à l'annexe D.

Chapitre 4 : Gestion des risques

Aperçu

Toutes les activités présentent des risques potentiels. En vue de gérer les risques, il est nécessaire que les enseignants évaluent les risques encourus dans chaque activité potentielle, et fassent des choix prudents dans la sélection et le développement de ces activités. La sélection d'une expérience ou d'une démonstration doit prendre en compte ce que cette activité démontrera, les risques potentiels qu'elle présente et la façon de contrôler ou de minimiser ces risques. La gestion des risques comporte également l'assurance que le personnel possède la formation requise quant à la prévention des accidents et aux techniques et normes de sécurité, y compris les formations relativement au SIMDUT et au TMD et l'enseignement des attitudes et comportements sécuritaires aux élèves.

Risques

Risques inhérents

Les *risques inhérents* sont la conséquence directe du matériel et des activités utilisés. La plupart des activités de sciences présentent certains risques inhérents. Par exemple, une activité visant à aider les élèves à apprendre au sujet de la chaleur peut nécessiter l'utilisation de sources de chaleur et de contenants résistants à la chaleur, ce qui crée un risque sous-jacent de brûlures et de coupures mineures. Les risques plus sérieux sont inhérents à l'utilisation de produits chimiques, d'équipements ou de procédures particuliers.

Avant de sélectionner le matériel et les activités, il est important de considérer les façons de minimiser les risques inhérents. Par exemple, en préparant une activité qui demande aux élèves de transférer des liquides d'un récipient à un autre, les enseignants peuvent éviter les risques inhérents de coupures causées par le bris de verre en optant plutôt pour l'utilisation de récipients en plastique. Dans le même ordre d'idées, un enseignant peut minimiser les risques inhérents à une activité nécessitant la manipulation de solutions acides en préparant les solutions au préalable, plutôt que de laisser les élèves les préparer dans le cadre de l'activité. En prenant des décisions de ce type, il faut également tenir compte des résultats de l'apprentissage, du niveau scolaire et du niveau de compétences des élèves.

Risques circonstanciels

Les *risques circonstanciels* proviennent du contexte dans lequel le matériel et les procédures sont utilisés. Par exemple, si des sources de chaleur sont utilisées dans un espace de travail encombré, la situation d'encombrement crée un risque supplémentaire de brûlures. Si les risques circonstanciels ne sont pas pris en compte, une activité à faible risque inhérent peut se transformer en une situation à risque élevé.

Les risques circonstanciels peuvent être minimisés en veillant à ce :

- que les dangers soient évalués avant le début des activités de laboratoire;
- que l'enseignant et les élèves soient conscients des risques inhérents que présente une activité;
- que l'enseignant et les élèves comprennent les procédures appropriées et qu'ils soient capables de les suivre;
- que des mesures soient prises pour minimiser les distractions et les perturbations potentielles;
- que les espaces de travail soient de taille adéquate et bien préparés;
- qu'une supervision adéquate et des conseils suffisants soient fournis à tout moment.

La façon la plus efficace de minimiser les risques circonstanciels passe par un effort collectif des enseignants, des aides-enseignants et des élèves. Les enseignants doivent faire participer les élèves à la planification de la sécurité et à l'élaboration de procédures sécuritaires pour la salle de classe. Cette stratégie pour la minimisation des risques peut être soutenue par la participation des élèves dans des activités comme les suivantes :

- la détermination des risques;
- l'élaboration de listes d'activités de laboratoire obligatoires et interdites;
- la création d'affiches montrant des activités appropriées et inappropriées;
- l'élaboration d'un contrat de sécurité que les élèves signent au début de l'année scolaire.

Choix des activités de sciences

La sécurité est une préoccupation majeure dans la sélection des activités dans les classes de sciences. Les facteurs dont il faut tenir compte avant d'entreprendre une activité de sciences comprennent :

- les dangers potentiels (les risques inhérents et circonstanciels);
- les connaissances, les compétences et la maturité des élèves;
- l'expérience et l'expertise de l'enseignant;
- l'équipement et les installations disponibles pour mener à bien l'activité en toute sécurité.

Les risques inhérents croissent dramatiquement avec l'utilisation de produits très toxiques, corrosifs ou inflammables. La sélection du matériel peut ainsi aider à minimiser les risques. Même les enseignants hautement qualifiés doivent évaluer les risques de différentes solutions de rechange et sélectionner celle qui présente le moins de danger pour les élèves – même si un autre choix peut produire un résultat plus spectaculaire. À la place, une activité peut être effectuée par l'enseignant sous forme de démonstration, avec les précautions de sécurité appropriées en place. Une autre solution de rechange consiste en l'emploi d'une vidéo à laquelle l'enseignant a accédé en ligne. Même si cette façon de procéder peut enlever l'aspect dramatique à une démonstration en direct, elle communique de façon efficace tout ce que les élèves doivent savoir et comprendre.

En outre, plusieurs des approches décrites dans le chapitre 8, sous le titre Stratégies de minimisation de la production de déchets dangereux, sont d'excellentes façons de réduire les risques de sécurité. Parmi les stratégies de ce genre, on peut citer celles de mener des expériences à petite échelle, de distribuer des quantités déjà mesurées de produits chimiques et de travailler à des postes de laboratoire.

Les enseignants doivent également savoir que, selon l'*Occupational Health and Safety Regulation*, AR 62/2003 (section 1, article 14, avec amendements jusqu'à et incluant AR 51/2018), « un travailleur qui n'est pas compétent pour exécuter un travail qui peut mettre en danger le travailleur lui-même ou d'autres personnes doit exécuter ce travail sous la supervision directe d'un travailleur compétent pour le faire » (traduction libre). Cette clause oblige les enseignants à évaluer leur propre compétence dans le choix des activités qu'ils réaliseront. En vertu de la même disposition, un enseignant suppléant ou régulier peut refuser une affectation qui lui demande de réaliser des tâches pour lesquelles il n'est pas compétent. La même restriction peut être un facteur dans la détermination des tâches à attribuer à un aide-enseignant de sciences ou à un technicien en sciences, ou des tâches acceptées par ces personnes.

Excursions scolaires

Les excursions scolaires sont un complément intéressant à tout programme de sciences qui donnent aux élèves l'occasion d'explorer des applications des sciences et d'étudier des organismes vivants qui se trouvent dans leur environnement. Les dangers potentiels associés aux sorties à l'extérieur dépendent de la nature de l'excursion et du site visité, mais en général, la probabilité d'incidents peut être réduite si l'excursion scolaire est bien préparée et organisée. La planification d'une excursion scolaire doit être guidée par la politique d'excursion scolaire de l'autorité scolaire, qui souvent précise des normes dans les domaines de la supervision et de la préparation des premiers soins. L'organisation d'une supervision adéquate doit prendre en compte l'âge des élèves, le nombre d'élèves, le nombre et la capacité d'enseignants et d'aides-enseignants, le genre de dangers présents sur le site et le type d'activités à mener.

Le transport est un autre élément de la planification d'une excursion scolaire. La politique locale doit être examinée pour déterminer les modes de transport jugés acceptables et les lignes directrices qui s'appliquent. Par exemple, il existe peut-être des lignes directrices locales sur l'utilisation de transports fournis par les parents.

Les préparatifs pour assurer la sécurité des excursions scolaires devraient également comprendre une réunion préparatoire avec les élèves au sujet des activités sécuritaires et dangereuses.

Musée, zoo ou site industriel

Les deux préoccupations majeures liées aux excursions à des sites de ce genre sont la sécurité du transport et la supervision adéquate. Soyez conscient de tous les dangers potentiels sur le lieu visité et informez-en les élèves et les surveillants avant l'excursion. Faites en sorte également qu'une trousse de premiers soins et une personne pouvant prodiguer des premiers soins (secouriste certifié) soient sur place à tout moment. La plupart du temps, les deux s'y trouvent déjà sur le site visité, mais par mesure de sécurité, elles doivent être incluses dans la préparation de l'excursion. Remarquez qu'il pourrait y avoir des exigences de sécurité supplémentaires dans le cas des sites industriels.

Site naturel

Les excursions scolaires en plein air présentent leur propre ensemble de défis puisque les élèves sont exposés au climat, aux dangers physiques et aux organismes vivants locaux. Prendre les précautions suivantes peut réduire les risques.

- Connaissez le site en détail, ainsi que tous ses dangers potentiels. Visitez le site avant l'excursion scolaire si nécessaire.
- Fournissez aux élèves un plan du site indiquant les lieux exacts à visiter, les itinéraires à emprunter pour vous y rendre et les dangers potentiels.
- Indiquez les vêtements et chaussures à porter. Il faut des exigences relatives aux manches longues et aux pantalons s'il y a un risque d'exposition aux tiques.
- Indiquez des exigences spéciales comme des insectifuges pendant la saison de reproduction des insectes piqueurs, tels que les moustiques.
- Suivez les précautions et utilisez les équipements appropriés si les activités s'effectuent sur l'eau ou près de l'eau, p. ex. sifflets, gilets de sauvetage, corde de sauvetage, système de « jumelage ».
- Faites en sorte que les superviseurs soient positionnés de telle façon que chaque élève ait un adulte à proximité à tout moment.
- Ayez une trousse de premiers soins et une personne pouvant prodiguer les premiers soins sur le site en permanence.
- Garantissez l'accès à un véhicule à chaque instant en cas d'urgence.
- Apportez un téléphone cellulaire pour accéder aux services et renseignements d'urgence.

Pour obtenir plus d'information sur les risques en excursions scolaires en sciences biologiques, consultez le chapitre 5.

Formation et sensibilisation en matière de sécurité

La formation et la sensibilisation en matière de sécurité imposent des responsabilités à tous les niveaux de la planification scolaire. Tout le personnel doit connaître les matières et procédures dangereuses utilisées dans son environnement de travail et avoir les connaissances et compétences nécessaires pour éliminer ou minimiser les risques pour tout le monde. Comme employeurs, les autorités scolaires ont la responsabilité de garantir que le personnel de l'école possède ces connaissances et compétences, ce qui constitue une responsabilité partagée entre tous les employés. En tant que responsables de programmes et d'environnements scolaires, les autorités scolaires ont également la responsabilité de faire en sorte que les élèves développent les connaissances, les compétences et les attitudes dont ils ont besoin pour assurer leur propre sécurité et celle des autres. Grâce à une formation appropriée en matière de sécurité, tout le personnel et les élèves pourront agir de façon responsable, suivre les procédures de sécurité appropriées pour éviter risques et blessures et gérer efficacement des blessures et des incidents s'ils se produisent.

SIMDUT

Comme mentionné dans le chapitre 1, le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) est conçu pour déterminer et minimiser les risques pour la santé et la sécurité humaines. Conformément à la législation fédérale et provinciale, les travailleurs ont le droit et le devoir de savoir si les matières avec lesquelles ils travaillent sont dangereuses, la nature de tout danger éventuel et les mesures de sécurité à prendre pour y faire face. Bien que les élèves ne soient pas expressément mentionnés dans le SIMDUT, sauf dans le cas des programmes d'apprentissage enregistré ou de stages pratiques, leur présence dans le lieu de travail scolaire entraîne le respect des normes du SIMDUT. Cela veut dire qu'il faut sensibiliser les élèves à toute matière potentiellement dangereuse qui se trouve dans les zones auxquelles ils ont accès, et leur offrir une formation qui leur permet d'acquérir les habiletés en matière de sécurité dont ils ont besoin pour pouvoir utiliser ces matières. L'approche la plus pratique et la plus sécuritaire consiste à gérer l'environnement de manière à ce que l'accès des élèves à ces matières soit limité aux moments pendant lesquels l'enseignant supervise leur activité.

Les enseignants en sciences et le reste du personnel scolaire qui travaille avec des matières potentiellement dangereuses doivent être formés relativement au SIMDUT. Selon l'*Alberta Occupational Health and Safety Code AR87/2009* (avec tous les amendements législatifs en vigueur à partir du 1^{er} juin 2018), partie 29, section 397, l'employeur doit fournir une formation au travailleur concernant les éléments suivants :

- les renseignements qui doivent se trouver sur l'étiquette de fournisseur et l'étiquette de site de travail, ainsi que le but et l'importance de ces renseignements;
- les renseignements qui doivent se trouver sur la fiche de données de sécurité, ainsi que le but et l'importance de ces renseignements;
- les procédures à suivre pour l'entreposage, l'utilisation et la manipulation sécuritaires du produit dangereux;
- le cas échéant, les procédures de la fabrication sécuritaire du produit dangereux;
- le cas échéant, les méthodes d'identification mentionnées dans la section 402;

- les procédures à suivre en cas d'émissions fugitives;
- les procédures à suivre en cas d'urgence provoquée par le produit dangereux.

Cette formation doit être générique et particulière au produit et au site, de manière à ce que le personnel connaisse, entre autres, les matières dangereuses qu'il va rencontrer sur son site de travail, l'endroit où se trouvent les matières dangereuses et l'équipement de sécurité, ainsi que le lieu où se trouvent les fiches de données de sécurité. Étant donné que la composante de la formation relativement au SIMDUT qui est propre au site varie d'une école à une autre, les enseignants en sciences qui changent d'école doivent suivre une formation pour les mettre au courant des différences particulières en question, mais sans être obligés de répéter la formation SIMDUT générique qu'ils ont déjà reçue.

Pour obtenir plus de détails sur les besoins et les ressources en formation relatifs au SIMDUT, consultez la section 29 de l'*Occupational Health and Safety Code* et les autres ressources disponibles dans le site Web sur la santé et la sécurité au travail du gouvernement de l'Alberta à l'adresse <https://ohs-pubstore.labour.alberta.ca/>.

Pour obtenir plus de renseignements et des ressources en formation en français, veuillez consulter le Portail national du Canada sur le SIMDUT à l'adresse <http://simdut.org/>. Non seulement ce site offre de l'information sur les changements apportés à la législation SIMDUT et sur la transition du SIMDUT1988 au SIMDUT 2015, mais il offre des liens vers de l'information provinciale et territoriale, ainsi que des documents de soutien à l'entraînement et à la formation préparés par le Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST), à l'adresse <https://www.cchst.ca/index.html>, p. ex. des cours en ligne pour les travailleurs et des feuilles d'information. Les feuilles d'information résument les critères clés du SIMDUT 2015, y compris les nouvelles classes et catégories de dangers, les nouveaux pictogrammes, les critères pour les étiquettes des fournisseurs, les étiquettes des sites de travail et les normes pour les fiches de données de sécurité.

Formation du personnel

Considérée dans un contexte élargi, la formation du personnel devrait couvrir les points suivants :

- la législation qui régit ou définit les normes de sécurité dans les écoles, en particulier les règles de l'*Occupational Health and Safety*, de l'*Environmental Protection and Enhancement Act*, du SIMDUT et du TMD;
- la diligence raisonnable et les responsabilités du personnel;
- les politiques en matière de sécurité de l'école et de l'autorité scolaire pour les classes de sciences, les laboratoires et les excursions scolaires;
- l'équipement de sécurité, son emplacement et son utilisation;
- la gestion des produits chimiques et le contrôle des dangers chimiques : l'emplacement et le stockage sécuritaire, les catégories, les risques particuliers, l'utilisation sécuritaire des produits contrôlés et l'élimination des produits chimiques;
- l'emplacement des fiches de données de sécurité et la façon de les lire;
- la réaction face aux déversements et leur nettoyage;

- la réaction face aux incidents, y compris les procédures de premiers soins;
- les procédures de signalement des incidents survenus et des incidents évités de justesse;
- la révision des techniques de laboratoire de base et la détermination des risques inhérents. Consultez l'annexe H pour avoir des exemples de ces techniques et des risques associés.

Règlementation et loi sur le transport des marchandises dangereuses (TMD)

Le but de la [Réglementation sur le TMD](#) et de la [Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses](#) est de protéger le public et l'environnement pendant le transport de marchandises dangereuses. La loi et le règlement exigent que toute personne transportant, expédiant ou recevant des marchandises dangereuses soit formée et soit prête à montrer son certificat de formation lors d'une inspection. Un certificat de formation n'est valide que pour une période de trois ans, après quoi, son détenteur doit suivre une nouvelle formation et obtenir un nouveau certificat. Ces exigences s'appliquent à toute personne :

- qui fournit des marchandises dangereuses à transporter, telle qu'un expéditeur employé dans une entreprise d'approvisionnement en produits chimiques;
- qui reçoit des marchandises dangereuses, telle que le membre du personnel scolaire qui accepte la livraison et signe le registre ou le manifeste;
- qui manipule des marchandises dangereuses en les chargeant ou en les déchargeant;
- qui conduit un véhicule transportant des marchandises dangereuses.

Les directions d'école et les administrateurs doivent faire en sorte que les membres du personnel qui reçoivent ou qui expédient des marchandises dangereuses soient formés et certifiés relativement à la TMD. Le personnel certifié connaîtra :

- les catégories de marchandises dangereuses et les dangers qui y sont associés;
- les renseignements exigés sur les documents d'expédition;
- les étiquettes et mentions obligatoires sur les emballages et les contenants;
- les pancartes qui doivent être apposées sur les véhicules;
- les mesures de protection à prendre pendant le transport;
- les responsabilités de l'expéditeur, du destinataire et du transporteur des marchandises dangereuses;
- le moment et la façon de signaler des incidents impliquant des marchandises dangereuses, en particulier les fuites considérées comme étant des événements dangereux.

Pour obtenir plus d'information sur les lois sur le TMD, consultez le chapitre 1.

***Environmental Protection and Enhancement Act* et arrêtés municipaux**

Les dispositions de la loi sur la protection environnementale (*Environmental Protection and Enhancement Act* (EPEA), RSA 2000, c. E-12) exposent les grandes lignes d'un système visant à protéger l'environnement, à l'améliorer et à en garantir une exploitation judicieuse. Cette législation provinciale fixe la norme à un niveau de réglementation plus large qui est celui de l'empreinte humaine sur l'environnement, alors qu'il revient aux municipalités d'établir des lignes directrices et des normes particulières en matière de gestion des déchets. Ces normes sont intégrées aux arrêtés municipaux, qui nomment les matériaux interdits ou limités et précisent quels types de déchets peuvent être éliminés sur des sites d'enfouissement et lesquels peuvent être jetés dans le système des eaux usées. Pour connaître les détails précis des règlements de votre région, consultez la section sur les règlements municipaux au chapitre 1.

Les directions et administrateurs scolaires peuvent assurer le respect des dispositions de l'EPEA et des règlements municipaux, entre autres, en formant leur personnel relativement à ces exigences juridiques. Grâce à une formation pertinente, le personnel qui manipule des produits chimiques saura :

- faire en sorte que les produits chimiques soient utilisés, manipulés et éliminés sans effets nuisibles sur l'environnement;
- suivre les procédures d'urgence et de signalement appropriées en cas de fuite ou de déversement majeur qui nécessite une évacuation;
- confiner l'émission et effectuer un nettoyage rapide pour remettre l'environnement dans un état satisfaisant;
- prendre les mesures de prévention et de protection qui s'imposent;
- mettre en œuvre des mesures visant à minimiser et à recycler les déchets dangereux.

Pour obtenir plus d'information sur la *Environmental Protection and Enhancement Act* et les règlements municipaux, consultez le chapitre 1.

Utilisation de l'équipement de sécurité

Les enseignants en sciences doivent connaître les détails précis de l'emplacement, de l'utilisation et des restrictions d'usage de tout l'équipement de sécurité de la zone de sciences. Pour pouvoir le faire, ils auront peut-être besoin d'une formation initiale et d'ateliers de remise à niveau réguliers. Le fait de communiquer les mêmes renseignements aux élèves les aidera à prendre les mesures appropriées si l'enseignant n'est pas immédiatement disponible en cas de situation d'urgence.

La sécurité et l'élève

Le rôle des éducateurs de sciences ne consiste pas seulement à garantir un environnement d'apprentissage sécuritaire, mais également à faire comprendre aux élèves leurs propres responsabilités dans la classe de sciences. L'apprentissage des sciences comprend l'apprentissage du respect des matières utilisées, ce qui s'enseigne uniquement par l'exemple. Pour cette raison, les enseignants en sciences sont des modèles de comportement, des porte-paroles et des praticiens de la sécurité. Accroître la conscience chez les élèves des questions de sécurité en général, et leurs connaissances sur certaines pratiques de sécurité en particulier, est une des meilleures façons de réduire les risques circonstanciels.

La formation des élèves en matière de sécurité

La formation en matière de sécurité fait partie intégrante de l'apprentissage des techniques de laboratoire. Bien que rarement appliquée, la formation relative à la sécurité est une excellente façon d'encourager les élèves à observer en permanence les pratiques de la sécurité à domicile et sur le lieu de travail. Dans le cadre de cette formation, les questions de sécurité générale et les attentes des élèves doivent être abordées au début de chaque cours. Elles doivent être affichées et réexaminées régulièrement. Pour voir des exemples de règles et de procédures de sécurité en sciences pour les élèves, consultez l'annexe A. Les questions de sécurité plus particulières propres à chaque activité doivent être traitées dans le cadre de l'enseignement préparatoire à l'activité.

Les attentes relatives à la sécurité peuvent être enseignées de plusieurs façons :

Pratiques de sécurité générales

- Distribuez des listes de bonnes pratiques de laboratoire et revoyez-les avec les élèves tout au long de l'année.
- Affichez des listes de pratiques sécuritaires dans les zones appropriées et rappelez-les aux élèves de façon régulière.
- Montrez l'exemple des comportements sécuritaires pendant toutes les activités.

Questions de sécurité particulières

- Avant chaque activité, revoyez les questions et procédures de sécurité particulières qui s'y appliquent, y compris les renseignements pertinents du SIMDUT, l'équipement de protection personnelle obligatoire et les procédures de réaction d'urgence à suivre en cas d'incident.

L'élaboration d'attentes communes dans les domaines des comportements des élèves et des procédures à suivre peut servir de point de départ utile à la planification de la formation en matière de sécurité. En planifiant en équipe et en mettant en commun les listes d'attentes et de procédures du groupe, le personnel de sciences de l'école peut garantir la cohérence de ses messages et éviter la confusion chez les élèves sur ce qu'ils peuvent faire ou ne pas faire. Pour connaître des règles et procédures de sécurité recommandées aux départements de sciences, consultez l'annexe G.

L'intégration de la sécurité à chaque cours aide à souligner son importance, et elle conditionne les élèves à penser à la sécurité, quelle que soit l'activité qu'ils entreprennent au laboratoire.

Développement de la conscience de la sécurité et des habitudes responsables

L'un des meilleurs moyens de favoriser la sécurité dans les classes de sciences consiste à accroître la conscience chez les élèves des pratiques sécuritaires, et à les aider à développer des attitudes responsables. Les bonnes pratiques de laboratoire peuvent se répartir en trois phases.

Avant d'entrer dans le laboratoire

- Attacher les cheveux longs et les vêtements amples
- Mettre des chaussures fermées

Dans le laboratoire

- Connaître les risques associés aux produits chimiques utilisés
- Comprendre les procédures de réaction en cas d'accident; en cas de doute, demander des précisions à l'enseignant ou vérifier les renseignements inscrits sur les fiches de données de sécurité
- Porter des lunettes de protection
- Être au courant de l'emplacement de l'équipement de sécurité d'urgence, notamment, sans toutefois s'y limiter, des douches oculaires d'urgence, des douches à grande eau et des extincteurs
- Couvrir les zones exposées du corps de vêtements qui résistent aux produits chimiques (gants de protection, tabliers de laboratoire ou sarraus et masques) lors de l'utilisation de matériaux toxiques ou corrosifs
- Se comporter de façon responsable et respecter la sécurité des autres en permanence
- Ne jamais travailler seul ou sans surveillance
- Ni manger, ni boire, ni conserver de la nourriture dans le laboratoire
- Ne jamais mettre la pipette à la bouche
- Remettez les bouchons et capuchons sur les contenants de produits chimiques immédiatement après avoir utilisé ces produits
- Traiter chaque substance comme pouvant être dangereuse
- Travailler sous une hotte d'aspiration en cas d'utilisation de substances qui dégagent des vapeurs ou des poussières dangereuses
- Prévenir les accidents au moyen d'un équipement de protection individuelle et en suivant les procédures établies
- Si possible, utiliser les produits qui présentent le moindre danger (physique, biologique ou chimique)

Avant de quitter le laboratoire

- Éliminer les déchets dangereux dans des bacs indiqués à cet effet ou selon les indications de l'enseignant
- Éteindre et ranger tous les équipements et nettoyer tous les articles de verrerie
- Bien se laver les mains

Plus les élèves sont sensibilisés à ces questions, plus ils seront enclins à développer des attitudes responsables et sécuritaires. Consultez l'annexe A : Exemples de règles et procédures de sécurité en classe de sciences, pour trouver une liste plus exhaustive des choses « à faire » et « à ne pas faire ».

SECTION B – RISQUES PARTICULIERS

Chapitre 5 : Risques biologiques

Aperçu

Alors que les risques chimiques peuvent être les préoccupations de sécurité les plus évidentes en classe de sciences, les activités liées à la biologie comportent leurs propres risques. Les risques biologiques potentiels comprennent la présence possible d'agents pathogènes dans les cultures ou spécimens, et celle d'allergènes dans les plantes, les animaux et les produits chimiques utilisés pour conserver les spécimens. Ce chapitre présente les risques biologiques courants, suggère des manières de réduire les risques associés et indique les restrictions officielles qui s'appliquent aux matériaux biologiques dans les écoles de l'Alberta. Pour un aperçu plus approfondi de la biosécurité dans les écoles, voir *Biosécurité dans les salles de classe* développé par le Centre de la biosécurité de l'Agence de la santé publique du Canada à l'adresse <https://training-formation.phac-aspc.gc.ca/course/index.php?categoryid=31&lang=fr>.

Risques chimiques des activités de biologie

De nombreuses activités effectuées pendant les cours de biologie nécessitent l'utilisation de produits chimiques. Comme dans n'importe quelle utilisation de produits chimiques, la prévention d'incidents ici dépend de l'évaluation et de la minimisation des risques liés aux produits chimiques utilisés. Les étapes générales de gestion des risques sont les suivantes :

- choisir les produits chimiques ayant le moins de dangers inhérents;
- être conscient des dangers potentiels;
- informer les élèves des procédures de manipulation appropriées et insister sur le fait que celles-ci doivent être suivies;
- utiliser un équipement de protection approprié.

Consultez les chapitres 7 et 8 pour en savoir plus sur la sélection, le stockage et l'utilisation des produits chimiques.

Infections accidentelles : spécimens et cultures

Les causes connues les plus fréquemment rencontrées des infections contractées dans les laboratoires de biologie sont l'aspiration orale par pipette, les morsures ou les égratignures d'animaux et le contact avec un animal. Parmi les autres causes courantes, on trouve les coupures ou les égratignures par du verre contaminé, les coupures par des instruments de dissection, le renversement de cultures et les contaminants présents dans l'air qui entrent dans le corps par les voies respiratoires.

Utilisation de spécimens de tissus et de fluides humains

En septembre 1987, à la suite d'une révision des modes potentiels de transmission de l'hépatite ou du VIH (virus d'immunodéficience humaine), Alberta Education a publié une directive interdisant les activités pouvant entraîner des risques injustifiés. Cette directive est toujours en vigueur. **Toutes les activités nécessitant l'extraction et l'analyse d'échantillons de fluide ou de tissu humain sont interdites dans les écoles de l'Alberta.** Cette directive est notée dans le [Guide de l'éducation](#) d'Alberta Education. Elle est décrite plus en détail dans le document intitulé *A Clarification of Statements Prohibiting the Use of Human Body Substances in the Alberta Science Curriculum*, 1988.

Cette interdiction s'applique à toutes les activités nécessitant l'extraction d'échantillons de tissu et de fluide humains, dont *les cellules de joue, le sang, la salive et l'urine*. Voici d'autres matières dont les écoles peuvent considérer l'usage à la place de ces échantillons : les lames préparées et l'urine et le sang artificiels. Ces matières sont disponibles chez les fournisseurs d'articles éducatifs et scientifiques. Dans certains cas, des sources mammaliennes, amphibiennes ou reptiliennes peuvent remplacer les sources humaines. Il existe également d'excellentes ressources sur vidéo, logiciel informatique ou site Internet sur ces sujets.

Cultures

La plupart des microorganismes ne sont pas nocifs pour l'homme et peuvent être mis en culture en toute sécurité. Cependant, la mise en culture de microorganismes inoffensifs comporte toujours le risque d'une contamination involontaire par des organismes pathogènes qui peuvent être simultanément introduits sur la plaque à culture. Bien que le corps puisse régulièrement détruire un petit nombre de ces organismes pathogènes, un trop grand nombre peut l'accabler.

Les enseignants peuvent réduire ce risque en connaissant les risques présentés par les agents infectieux et leurs sources possibles, et en utilisant des techniques de manipulation, de stockage et d'élimination appropriées lorsqu'ils travaillent avec des cultures.

Voici quelques directives d'ordre général à prendre en compte lors de la mise en culture de microorganismes.

- Ne pas mettre en culture volontairement des bactéries anaérobies ou des organismes pathogènes. Les organismes pathogènes peuvent être des bactéries, des virus, des champignons ou des protozoaires. Quelques exemples :
 - des bactéries à l'origine de la tuberculose et de la pneumonie;
 - des champignons à l'origine du pied d'athlète et de la teigne;
 - des protozoaires à l'origine de la giardiase et de la dysenterie amibienne.
- Sélectionner des matières à étudier qui correspondent aux compétences des élèves et de l'enseignant, ainsi qu'aux besoins du programme.
 - Au niveau élémentaire, utiliser uniquement des images imprimées et numériques de microorganismes, plutôt que des spécimens vivants.
 - Au premier cycle du secondaire, utiliser des images imprimées et numériques, et lorsque des spécimens vivants doivent être utilisés, sélectionner uniquement des microorganismes naturellement produits dans le pain, le fromage ou autre élément moisi.
 - Au deuxième cycle du niveau secondaire, utiliser autant que possible des microorganismes naturellement produits dans le pain, le fromage ou autre élément moisi, et utiliser d'autres organismes en prenant les précautions appropriées. Si des échantillons sont prélevés sur des surfaces (p. ex. de bureaux ou de poignées de porte) et mis en culture, prendre les précautions au cas où certains organismes seraient pathogènes. Conserver les plaques en culture pendant une période minimum, examiner dans un récipient scellé et éliminer dès que possible.
 - Dans le cas des cultures mixtes provenant de sources contaminées, considérer ce qui suit :
 - Faire pousser les cultures uniquement à température ambiante ou entre 25 °C et 32 °C. L'incubation à 37 °C favorise la croissance des microorganismes viables dans le corps humain.
 - Utiliser un milieu de culture correctement stérilisé pour éviter une contamination provenant d'une autre source et minimiser le risque de formation de formes pathogènes de bactéries.
 - Utiliser des boîtes de Petri jetables plutôt que des boîtes en verre. Lorsqu'elles ne sont plus utilisées, les cultures et les plaques peuvent être jetées avec les ordures ménagères dans un sac à déchets épais ou dans deux sacs en plastique.
 - Après avoir inoculé des microorganismes au milieu, remettre le couvercle et fermer les plaques. Des observations peuvent ensuite être effectuées à travers le couvercle.
 - Dans le cas des cultures pures provenant de sources contrôlées, considérer ce qui suit :
 - Les trousseaux pour le secondaire qui sont disponibles dans des maisons de fournitures scolaires contiennent des cultures pures et certifiées sans organismes pathogènes.
 - La croissance de ces cultures nécessitera que les boîtes ne soient PAS scellées afin de permettre des manipulations (p. ex. transformation, détection d'antibiotiques) et que la température d'incubation soit contrôlée (à 37 °C).

- Après leur utilisation, ces cultures et boîtes doivent être traitées avec un désinfectant approprié ou stérilisées à l'autoclave avant d'être jetées dans la poubelle ordinaire ou dans un sac à déchets épais ou deux sacs en plastique.
- Nettoyer tout déversement contenant des matériaux biologiques en suivant les procédures correctes :
 1. Mettez des gants jetables.
 2. Déposez des essuie-tout sur le déversement.
 3. Versez du désinfectant (p. ex. désinfectants commerciaux contenant du peroxyde d'hydrogène ou de l'ammonium quaternaire) sur les essuie-tout et laissez agir pendant 10 à 15 minutes.
 4. Essuyez le déversement avec les essuie-tout et jetez le tout dans un sac en plastique hermétique ou un autre récipient approprié.
 5. Nettoyez et désinfectez tout article réutilisable avant leur prochain emploi (stérilisez en autoclave si possible).

Pelotes de régurgitation de hibou

Les pelotes de hibou disponibles sur le marché sont stérilisées et ne présentent aucun risque infectieux. Ce ne sera pas le cas des spécimens collectés dans la nature par l'enseignant ou une autre personne.

Dissection

Les animaux et les organes à disséquer sont ou conservés ou frais. Les dissections comportent deux risques, ceux des infections et des coupures faites par des scalpels aigus.

Spécimens conservés

Les spécimens vendus pour la dissection sont maintenant communément présentés dans une solution à base d'alcool, ce qui évite l'emploi du formaldéhyde ou du formol (consultez le tableau d'information sur les risques chimiques au chapitre 9 pour connaître les risques associés au formol et au formaldéhyde). Si les spécimens sont injectés de formol ou conservés dans une solution de formol, un produit chimique appelé « infutrace » peut être utilisé pour convertir le formaldéhyde en un produit non toxique, ce qui évite l'exposition au formaldéhyde et à ses vapeurs.

Les spécimens doivent être retirés de la solution d'expédition à l'aide de gants et de pinces, puis rincés abondamment avant d'être utilisés. Si vous avez besoin d'une plus petite quantité de spécimens, les spécimens expédiés sous vide peuvent constituer une solution de rechange intéressante.

L'élimination de spécimens conservés à base d'alcool peut se faire comme dans le cas des déchets solides ordinaires, c'est-à-dire par la voie des ordures et de l'enfouissement sanitaire local. Les spécimens à base de formol, par contre, doivent être envoyés à des installations de traitement des déchets approuvées par le ministère de l'Environnement.

Tissus frais

Les organes et tissus frais de bœuf, de porc et de mouton sont couramment utilisés pour la dissection. Le poulet, par contre, est souvent porteur de la salmonelle, et n'est donc pas une bonne option pour un travail de dissection, à moins d'être bien cuit ou bouilli au préalable.

Les organes et les tissus obtenus de l'abattoir ou du rayon boucherie d'un magasin auront été contrôlés pour vérifier l'absence d'agents infectieux. S'ils sont réfrigérés, ils devraient rester stables pendant de 10 à 14 jours. Manipulez-les comme vous manieriez la viande fraîche.

Les matières à haut risque, telles que les tissus d'animaux, qui peuvent être porteuses d'agents infectieux, sont contrôlées par la loi sur la santé des animaux (*Animal Health Act*) et d'autres règlements. Par exemple, cette réglementation impose des restrictions sur la disponibilité des tissus et organes, comme les yeux des têtes de bétail de l'Alberta en raison de la présence dans la province de l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB). Actuellement, tous les tissus et les organes provenant de la tête d'un animal âgé de plus de 30 mois doivent être retirés et confisqués; le bétail âgé de moins de 30 mois est considéré comme n'étant pas infectieux.

Vérifiez à tout moment auprès d'un abattoir local pour déterminer quelles matières sont disponibles pour la dissection, et les précautions de sécurité à prendre.

Risques liés à l'équipement et aux techniques en général

Dissection

La dissection fait partie de la biologie, et elle attire la curiosité et pique l'intérêt des élèves. Pour minimiser les risques associés à de telles activités, prenez les précautions de sécurité suivantes.

- Utilisez des spécimens conservés, ou bien des animaux ou parties animales qui ont fait l'objet d'une inspection. Évitez d'utiliser des spécimens gardés dans un agent de conservation à base de formol ou de formaldéhyde.
- Utilisez des gants de dissection.
- Jetez les restes de spécimens frais ou conservés dans l'alcool dans des sacs doublés ou épais, ensemble avec les ordures ordinaires.
- Nettoyez et désinfectez l'équipement, essuyez la surface de la table de laboratoire et lavez-vous les mains après une dissection.

Activités entraînant l'utilisation de la bouche

Parmi les instruments de laboratoire dont l'emploi nécessite l'utilisation de la bouche, on peut citer les prélèvements de tests de dégustation, le papier PTC, les embouts de spiromètre et les thermomètres enroulés dans du plastique. Afin de minimiser les risques associés à l'emploi de ces articles, suivez ces principes.

- Évitez le pipetage à la bouche (même en l'absence de bulbes de pipetage), car cela peut provoquer une ingestion de liquide.
- Envisagez l'utilisation de thermomètres tympaniques, qui permet d'éviter l'insertion dans la bouche.
- Faites en sorte que tout instrument placé dans la bouche est utilisé une seule fois, puis stérilisé ou jeté.
- Vérifiez que les élèves n'ont pas les gencives en sang ou des plaies ouvertes dans la bouche, ce qui augmente considérablement les risques.
- Veillez à ce que les élèves se lavent bien les mains avant et après chaque activité.
- Après utilisation, déposez l'article utilisé dans un sac en plastique épais et jetez le sac dans la poubelle ordinaire.

Seringues

Les risques les plus sérieux associés à l'utilisation de seringues sont l'inoculation involontaire, comme dans le cas des piqûres d'aiguilles, et la production d'aérosols. La meilleure façon d'éliminer ces risques est d'éviter d'utiliser des seringues à aiguille dans les classes de sciences.

Anses d'inoculation

Les anses d'inoculation présentent un danger potentiel : le film tenu par une anse peut se briser et produire un aérosol, ce qui provoquerait une contamination de l'atmosphère qui peut être inhalée par la suite. Pour minimiser ce risque :

- évitez les mouvements brusques, ne secouez pas l'anse et n'agitez pas les liquides;
- trempez les anses d'inoculation dans de l'alcool éthylique avant de les traiter à la flamme (en vous rappelant l'inflammabilité de l'alcool éthylique);
- laissez l'anse chaude refroidir après la stérilisation à la flamme afin d'éviter les éclaboussures lorsque l'anse sera ensuite insérée dans un échantillon de microorganisme.

Centrifugation

Les centrifugeuses doivent être surveillées de près pour assurer un bon équilibre entre les tubes insérés et leur contenu. Le couvercle de la centrifugeuse doit rester en place pendant l'opération. Après utilisation, les centrifugeuses peuvent être nettoyées à l'alcool éthylique sous une hotte d'aspiration afin de tuer toute bactérie présente.

Risques présentés par les plantes et les animaux

L'étude de plantes et d'animaux vivants dans la salle de classe présente des risques potentiels de blessure, d'infection et de réaction allergique. Afin de minimiser ces risques, prenez les précautions de bon sens suivantes.

- Soyez très sélectif en autorisant l'introduction d'organismes dans l'école. Vérifiez que les élèves n'ont pas d'allergies et que l'animal en question n'est porteur d'aucune maladie. Deux maladies courantes peuvent être transmises par les animaux sauvages : la rage et la psittacose, celui-ci étant provoquée par une bactérie transmise par les oiseaux.
- Déterminez la façon dont vous éliminerez l'animal avant d'en faire l'acquisition.
- Utilisez des animaux domestiqués ou d'autres trouvés dans des magasins d'animaux agréés et de bonne réputation.
- Informez-vous et suivez les techniques de manipulation appropriées.
- Portez des gants pour vous protéger des morsures et des égratignures.
- Expliquez aux élèves l'importance d'agir de façon respectueuse et responsable avec les animaux. Veillez à ce que les élèves ne s'amuse pas avec les animaux et ne mettent pas leurs doigts ou d'autres objets dans les cages.
- Gardez les animaux dans un environnement propre et sain.
- Demandez aux élèves de ne pas apporter d'animaux malades dans le laboratoire, et ne permettez pas aux élèves d'apporter un animal qui est mort de causes inconnues.

Lorsque vous sélectionnez des plantes, sachez que plusieurs d'entre elles sont toxiques ou contiennent des agents irritants, dont un certain nombre qui sont souvent utilisées comme plantes d'intérieur. Efforcez-vous de vérifier les propriétés toxiques des plantes avant de les utiliser dans la salle de classe et faites en sorte que les élèves se lavent les mains après avoir manipulé des plantes ou des parties de plantes.

Quelques plantes toxiques à connaître :

- plantes toxiques au toucher en raison de l'huile sécrétée
 - sumac grimpant (*T. radicans*; *R. diversiloba*)
 - laurier rose (*N. oleander*)
- plantes d'intérieur ou de jardin toxiques :
 - poinsettia (*E. pulcherrima*)
 - dieffenbachia (*D. maculata*)
 - ricin (*R. communis*)
 - gui de chêne (*V. album*)
 - lantana (*L. camara*, etc.)
 - jacinthe (*H. orientalis*, *S. nonscriptus* et *A. mutans*)
- autres plantes dont l'ingestion est toxique :
 - tanaïsie (genre *Tanacetum*)
 - digitale (*D. purpurea*)

- feuilles de rhubarbe (*R. rhabarbarum*)
- actée rouge (*A. pachypoda*; *A. rubra*)
- populage des marais (*C. palustris*).

Pour en savoir plus sur les plantes toxiques et non toxiques, consultez la page à ce sujet, intitulée « Poisonous and Non-poisonous Plants », du site Web en anglais *Poison Control*, à l'adresse <https://www.poison.org/articles/plant>.

Risques biologiques en excursion scolaire

La planification d'études biologiques sur le terrain nécessite une prise en compte des risques particuliers suivants :

- les réactions allergiques, les effets toxiques et les infections. Soyez conscient de toute allergie d'un élève aux plantes, aux animaux, aux pesticides, aux herbicides ou à d'autres matières. Soyez également conscient des plantes ou des animaux dangereux qui peuvent se trouver dans la zone, p. ex. grande ortie, sumac grimpant ou serpents à sonnettes, et apportez le matériel de premiers soins approprié;
- les parasites porteurs de maladies tels que les tiques, qui transmettent la maladie de Lyme. Les élèves doivent inspecter leur tenue et leurs autres objets pour vérifier qu'ils ne cachent pas d'organismes de ce genre avant de retourner à l'école;
- les maladies associées à la manipulation des animaux. Par exemple, les souris sylvestres peuvent être porteuses de l'hantavirus et les chauvesouris, souvent de la rage;
- les maladies transmises par l'eau telles que la lambliaise (giardiase ou « beaver fever ») ou par les déchets de matières fécales, surtout humaines.

Si des spécimens sont collectés lors d'une excursion et conservés à l'école pendant un certain temps, il est nécessaire de bien entreposer et étiqueter et les spécimens et les engrais, les aliments spéciaux et les autres produits chimiques (avec fiches de données de sécurité) qui sont nécessaires à leur survie. D'autres instructions de planification d'excursions scolaires se trouvent au chapitre 4.

Propreté en biologie

Les zones où des organismes sont conservés ou mis en culture doivent faire l'objet d'une attention particulière en matière de propreté. Quelques instructions générales de sécurité à prendre en compte :

- ne stockez et ne consommez pas d'aliments dans ces zones;
- lavez toutes les surfaces utilisées à l'aide d'un désinfectant (p. ex. à l'eau de Javel) après chaque activité. Communiquez avec Santé Canada ou votre autorité locale en matière de santé, ou consultez un catalogue de fournitures de sciences pour connaître les désinfectants appropriés;

- nettoyez les étagères, placards, cages d'animaux, autoclaves, réfrigérateurs et autres articles toutes les semaines à l'aide d'un désinfectant approprié;
- lavez-vous les mains après la manipulation de tout type d'organisme;
- s'il n'y a pas d'autoclave, stérilisez l'équipement réutilisable en microbiologie en le faisant bouillir dans un autocuiseur pendant 10 à 15 minutes. La chaleur produite par un four à microondes n'est pas assez uniforme pour ce faire et ne peut pas être utilisée dans le cas des composantes métalliques. Une armoire à rayons ultraviolets peut être utilisée pour stériliser les surfaces externes. Les désinfectants liquides et les germicides ne permettront généralement pas une stérilisation complète.

Chapitre 6 : Risques physiques

Aperçu

Les risques physiques comprennent les risques mécaniques, électriques et radioactifs, ainsi que les risques liés à la chaleur et au bruit, qui peuvent survenir lors d'activités de physique en laboratoire et d'autres activités scientifiques. Les risques associés à chacune de ces catégories peuvent causer des blessures (voire, dans certains cas, des décès). Toutefois, vous pouvez facilement minimiser les risques physiques en prenant des précautions générales, telles que l'utilisation d'un équipement de protection approprié, et en mettant l'accent sur la sécurité de routine.

Risques mécaniques

Les risques mécaniques existent rarement dans les laboratoires bien entretenus dont les équipements sont fabriqués de façon commerciale, homologués et en bon état de fonctionnement. En général, la sécurité est améliorée quand vous entretenez bien les équipements, les éteignez en les quittant et faites en sorte que les élèves ne les utilisent que sous la supervision d'un enseignant. De plus, il faut tenir compte de certains risques et de certaines mesures de sécurité lors de l'utilisation de certaines sortes d'équipement ou de la réalisation de certaines activités en particulier.

Machines tournantes

Les vêtements amples, les mains et les cheveux peuvent être pris dans des machines comportant des pièces tournantes, ce qui peut entraîner des blessures graves. En outre, les parties non recouvertes de la machine risquent de se détacher, ce qui crée un risque supplémentaire, notamment de blessures oculaires. Pour minimiser les risques :

- faites en sorte que les arbres, les courroies et les poulies tournantes soient recouverts de dispositifs de protection (couvercles);
- vérifiez les dispositifs reliés à un rotor avant de l'utiliser pour vous assurer qu'ils sont bien attachés;
- portez (et faites en sorte que les élèves portent) des lunettes de protection lorsque vous utilisez des éléments découverts qui tournent rapidement, par exemple au moment de démontrer la force centripète ou le mouvement circulaire ou périodique;
- éloignez le plus possible les élèves des machines.

Outils

L'utilisation d'outils, et surtout l'utilisation d'outils en mauvais état, peut provoquer des blessures aux mains, aux yeux, à la tête et aux membres. Pour minimiser les risques :

- vérifiez régulièrement que les outils ne sont pas défectueux ou endommagés;
- donnez aux élèves, avant qu'ils n'y aient accès, des instructions précises sur la façon d'utiliser les outils en toute sécurité.

Instruments coupants (scalpels, lames de rasoir)

Ces instruments sont d'habitude très coupants; leur mauvaise utilisation peut rapidement entraîner des coupures profondes aux doigts et aux mains. Pour minimiser les risques :

- manipulez les instruments coupants avec une extrême précaution et veillez à ce que les élèves fassent de même (fournissez de la formation sur la meilleure technique pour couper);
- faites en sorte que seuls les enseignants ou les techniciens remplacent les lames;
- portez des lunettes de protection lors de l'utilisation d'instruments coupants pour protéger vos yeux en cas de rupture de la lame.

Aimants

Les grands aimants puissants ou électroaimants peuvent attirer d'autres aimants ou objets en fer ou nickel avec une force surprenante. Les mains et les doigts se trouvant entre les deux composants attirés risquent de se faire pincer ou écraser. Pour minimiser les risques :

- informez les élèves de ce risque avant l'utilisation de ce genre d'aimants et limitez l'emploi des aimants puissants.

Objets en verre

Tous les objets en verre peuvent se casser, créant un danger de coupures, de déversements de substances ou de pénétrations d'objets étrangers dans les yeux. Pour minimiser les risques :

- portez des lunettes de sécurité pour protéger vos yeux;
- utilisez des objets en verre résistant à la chaleur afin de limiter le risque de fêlure lorsque vous les chauffez;
- n'utilisez pas de récipients en verre fêlés ou ébréchés, car ils risquent de s'abîmer davantage au cours de l'expérience;
- nettoyez immédiatement le verre cassé et jetez-le dans un bac à ordures particulier.

Lanceurs de projectiles

Il est courant d'utiliser des lanceurs de projectiles pour étudier le mouvement; les lanceurs peuvent servir de dispositifs de démonstration ou d'équipement pour les élèves dans les laboratoires. L'équipement utilisé comprend des dispositifs tels que des pendules balistiques, des appareils disponibles dans le commerce qui lancent des balles de plastique et d'acier et des appareils mis au point par les enseignants pour lancer divers objets. Pour décider quels appareils utiliser – et qui les utilise et comment –, il est nécessaire de prendre conscience des facteurs de risque tels que la puissance du lanceur, la nature du projectile, la maturité de l'utilisateur, son habileté et sa connaissance des principes de sécurité. L'emplacement du lanceur et la façon dont il est orienté par rapport aux élèves au moment de l'utilisation du lanceur constituent deux autres facteurs qu'il ne faut surtout pas négliger. Les personnes ne doivent jamais se trouver dans la ligne de tir de ces dispositifs.

L'utilisation d'un équipement susceptible de causer des blessures ne doit être autorisée que sous la supervision directe d'un enseignant. Pour minimiser les risques :

- portez des lunettes de sécurité pour protéger vos yeux;
- veillez à ce que personne ne se trouve dans la ligne de tir;
- n'utilisez jamais de projectiles à bout pointu;
- veillez à ce que les participants ou les spectateurs ne se trouvent pas en danger si le lancement vient à échouer;
- contrôlez le risque posé par le fait de charger de l'équipement de lancement avec une telle force, en créant une telle tension, que l'équipement s'effondre ou se brise.

Tests de résistance des conceptions structurelles

Les études physiques des technologies de conception comportent notamment des activités de conception, de construction et de mise à l'épreuve de la force et de l'efficacité de modèles. Ces mises à l'épreuve, en particulier celle de la force des modèles, exigent souvent leur soumission à des contraintes pour déterminer leur résistance, ce qui demande certaines précautions.

Pour minimiser les risques :

- évaluez tous les risques inhérents au test pour définir les mesures de précaution nécessaires;
- portez des lunettes de sécurité pour protéger vos yeux;
- limitez la hauteur à laquelle le test est effectué dans le cas des structures susceptibles de s'effondrer;
- surveillez attentivement le déroulement de toute activité comportant l'utilisation d'objets lourds.

Risques électriques

Les deux principaux risques liés à l'électricité sont les décharges électriques et les incendies. Quelques risques et précautions particuliers sont décrits ci-après.

Installation électrique défectueuse

Les fils électriques mal fixés, sectionnés ou éraillés peuvent créer un court-circuit dû au contact des fils de connexion ou des connexions internes de l'équipement. Ce contact peut causer un incendie, une décharge électrique ou l'endommagement de l'équipement.

L'utilisation d'équipement ainsi endommagé est une violation de l'*Occupational Health and Safety Regulation*. Pour minimiser les risques :

- vérifiez le câblage externe de l'équipement avant de l'utiliser;
- vérifiez que l'équipement fonctionne normalement avant de le mettre à la disposition des élèves.

Usage intensif d'un équipement léger électrique

Des détériorations et des échauffements de l'équipement et les incendies qui parfois en résultent peuvent se produire en cas d'usage prolongé de l'équipement électrique (tels de petits moteurs électriques qui font fonctionner des polies avec masses). Pour minimiser les risques :

- utilisez l'équipement comme il se doit;
- limitez l'utilisation prolongée de tout équipement électrique.

Installation électrique à proximité de l'eau

Un risque de décharge ou de feu existe lorsque vous utilisez un équipement électrique à proximité de l'eau si cette eau s'infiltré dans le système électrique et qu'une personne entre en contact avec l'eau, conductrice du courant électrique de l'équipement. De plus, l'équipement risque alors de ne pas fonctionner correctement ou de tomber en panne. Pour minimiser les risques :

- assurez-vous que les installations situées près d'éviers ou d'autres sources d'eau sont isolées et mises à la terre correctement;
- utilisez des interrupteurs de défaut à la terre si possible;
- débranchez immédiatement l'appareil ou la prise de courant située sur le mur si de l'eau s'infiltré dans l'équipement électrique et ne réutilisez pas l'appareil tant qu'il n'est pas complètement sec.

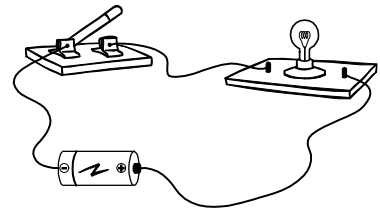
Installations électriques à proximité de liquides inflammables

L'utilisation d'un équipement qui crée de la chaleur ou des étincelles peut enflammer des vapeurs inflammables et causer un incendie ou une explosion à certaines conditions. Par exemple, le rotor d'un moteur électrique produit des étincelles en tournant entre les balais, ce qui peut faire allumer des vapeurs inflammables dans des pièces mal aérées. Pour minimiser les risques :

- faites en sorte que l'équipement électrique soit utilisé uniquement dans des pièces correctement aérées et ne se trouve pas à proximité de liquides inflammables.

Courts-circuits avec des piles sèches

Les courts-circuits se produisant dans les dispositifs qui ne sont pas protégés par un fusible peuvent conduire à l'échauffement et au risque d'incendie ou d'accident. Ce genre de risque existe lorsqu'un circuit ne comprend pas d'éléments de résistance électrique (tels une ampoule ou un autre appareil électrique) entre les bornes d'une ou de plusieurs piles sèches.



Le contact avec des fils électriques échauffés peut brûler la peau et leur proximité de matériaux inflammables peut causer un incendie. Les courts-circuits graves peuvent également faire fondre les piles, leur faire émettre des fumées toxiques ou, dans certains cas, les faire exploser. Pour minimiser les risques :

- veillez à ce que le circuit ait au moins une source de résistance (ampoule ou moteur électrique, par exemple);
- si le circuit ne comporte pas d'interrupteur, reliez la ou les batteries en dernier.

Chronomètres à étincelles

Les chronomètres à étincelles sont parfois utilisés pour étudier le mouvement dans les cours de physique des écoles du deuxième cycle du secondaire. À l'aide d'une impulsion d'amorçage à faible tension, cet appareil transfère des points de charbon sur un ruban ou une feuille de papier afin de marquer l'emplacement d'un objet à des intervalles de temps prédéfinis. Les chronomètres à étincelles attachés à une table pneumatique présentent des risques importants en nécessitant l'emploi de grandes feuilles de papier carbone qui peuvent envoyer une légère décharge électrique à quiconque les touche. Le danger ne provient pas de la décharge en elle-même, mais des réactions conséquentes, qui peuvent être à l'origine d'actions dangereuses indésirables. Ainsi, la personne ayant perçu la décharge risque de donner accidentellement un coup de coude dans la figure d'une autre personne ou de faire renverser des matériaux qui sont à proximité. Pour minimiser le risque, informez les élèves du danger potentiel.

Équipement à haute tension

Certaines installations électriques de laboratoire assemblées par des élèves et certains équipements de démonstration élaborés par les enseignants peuvent produire une décharge de haute tension. Parmi les facteurs de risque courants on peut citer :

- les condensateurs qui accumulent le courant peuvent libérer une décharge électrique puissante au contact d'un objet (ou d'un corps humain);
- les condensateurs polarisés peuvent exploser s'ils ne sont pas raccordés correctement à un circuit;
- les bobines Tesla peuvent provoquer de graves brûlures de la peau;
- les générateurs électrostatiques, en particulier les générateurs Van de Graaf, peuvent être à l'origine de décharges électriques dangereuses;
- le fait de toucher un seul fil d'un transformateur d'isolement à 120 V en courant alternatif suffit pour provoquer un accident mortel.

Pour minimiser les risques :

- veillez à ce que les appareils à haute tension soient maniés avec une extrême prudence;
- faites en sorte que l'utilisation de ces équipements se fasse toujours sous la supervision directe et selon les conseils d'une personne qualifiée;
- assurez-vous que l'équipement est en bon état avant de l'utiliser en classe.

Risques liés à la chaleur

Les appareils de chauffage occasionnent des risques d'incendies et de blessures. Les risques potentiels liés à ces appareils varient selon le dispositif de chauffage utilisé et le mode d'utilisation. L'analyse suivante présente les avantages et les inconvénients de l'utilisation de différents dispositifs et suggère des façons de minimiser les risques.

En règle générale, pour réduire le risque de brûlures, les élèves doivent :

- porter des gants résistant à la chaleur lorsqu'ils manipulent des objets ou des récipients chauffés;
- dans la mesure du possible, utiliser des porte-éprouvettes ou des pinces pour manipuler des appareils et des récipients chauds;
- ne jamais tendre le bras au-dessus d'une flamme ou d'une source de chaleur;
- attacher les cheveux et faire en sorte que les vêtements longs et amples n'entrent pas en contact avec une flamme exposée ou une source de chaleur;
- utiliser des objets en verre résistant à la chaleur pour chauffer les substances, afin d'éviter qu'ils ne se cassent et que le contenu chaud ne se déverse;
- laisser suffisamment refroidir les objets chauffés avant de les toucher.

Des précautions supplémentaires concernant différentes sources de chaleur en particulier sont répertoriées ci-dessous.

Becs Bunsen

Les becs Bunsen sont une source directe de chaleur très efficace pour les expériences en laboratoire. Cependant, les élèves sont susceptibles de se brûler les doigts et les mains en les utilisant. De plus, si le bec Bunsen est utilisé pour chauffer de l'eau ou une solution, le liquide bouillant risque de gicler en dehors de son contenant au moment où il atteint sa température d'ébullition. Pour minimiser les risques :

- utilisez des becs Bunsen uniquement si l'activité requiert une forte chaleur et si les élèves sont suffisamment matures (de manière générale, il est préférable d'utiliser d'autres sources de chaleur que les becs Bunsen à l'école élémentaire, ainsi qu'aux écoles du premier cycle du secondaire);
- apprenez aux élèves à se servir des becs Bunsen, en particulier à les allumer et à régler l'intensité de la flamme;
- avant d'utiliser le bec Bunsen pour chauffer une solution ou de l'eau dans une éprouvette, orientez l'ouverture de l'éprouvette de sorte qu'elle ne soit pas dirigée vers les personnes se trouvant à proximité;
- n'utilisez pas de bec Bunsen ni de brûleur à alcool si des liquides inflammables se trouvent dans le laboratoire;
- surveillez attentivement les élèves pendant toute la période d'utilisation du bec Bunsen.

Brûleurs à alcool

L'utilisation de brûleurs à alcool est associée à un risque important de brûlure, surtout si le brûleur est susceptible de tomber ou de se casser lorsqu'il est allumé ou s'il est renversé. Par conséquent, il est recommandé d'utiliser des plaques chauffantes au lieu des brûleurs à alcool, car leur utilisation comporte moins de risques pour les élèves. Étant donné les risques associés à l'utilisation des brûleurs à alcool, la National Science Teachers Association (association nationale des enseignants en sciences américaine) a adopté une position similaire en recommandant de ne plus utiliser les brûleurs à alcool dans les classes ou les laboratoires de sciences.

Si des brûleurs à alcool sont utilisés, les mesures suivantes peuvent être prises pour en minimiser les risques :

- utilisez des brûleurs antifuites, c'est-à-dire qui n'ont pas de fuites d'alcool lorsqu'ils sont retournés;
- surveillez attentivement les élèves lorsqu'ils les utilisent;
- évitez de déplacer les brûleurs à alcool pendant qu'ils sont allumés;
- ne placez jamais le brûleur sur une surface inclinée;
- ne posez pas le brûleur près du bord de la table ou du plan de travail.

Plaques chauffantes

Les plaques chauffantes électriques avec commandes thermostatiques constituent une source de chaleur plus sécuritaire, maîtrisable, fiable et adaptée aux besoins des cours de sciences. Toutefois, elles peuvent toujours être à l'origine de brûlures de la peau. De plus, les plaques chauffantes en spirale, qui sont peut-être encore utilisées dans certaines écoles, risquent davantage de causer des brûlures en raison des spires apparentes. Pour minimiser les risques :

- veillez à ce que les plaques chauffantes, ainsi que les substances et les récipients chauffés, soient manipulés avec précaution à l'aide des techniques appropriées;
- évitez si possible d'utiliser des plaques chauffantes en spirale et soyez particulièrement vigilant si vous devez en utiliser.

Bruleurs au butane

Ces bruleurs sont relativement faciles à utiliser et leur fonctionnement est très comparable à celui des becs Bunsen. Il faut s'assurer que le modèle utilisé dispose de réglages distincts pour le gaz et pour l'air. (Évitez les bruleurs au butane dont le réglage d'air ne peut se faire, car l'intensité de leur chaleur ne peut pas être facilement contrôlée.) Un des inconvénients de leur utilisation, c'est que les cartouches de gaz ne sont pas rechargeables et doivent être remplacées lorsqu'elles sont vides. L'utilisation de ces bruleurs est par conséquent plus couteuse que celle des becs Bunsen.

Bougies

Les bougies fournissent une chaleur de faible intensité. De ce fait, leur utilité est limitée. Toutefois, leur usage est concevable lorsqu'une faible intensité de chaleur suffit pour l'expérience. Le problème principal lié à l'utilisation de bougies est leur instabilité qui fait qu'elles risquent de se renverser. Pour minimiser les risques :

- fixez la bougie fermement sur un socle pour l'empêcher de se renverser. Par exemple, vous pouvez enfoncer le fond de la bougie sur un clou saillant planté dans un socle. Placer la bougie dans une petite quantité de cire fondue qui se solidifie ensuite ne suffit généralement pas à assurer un maintien correct.

Risques liés aux fusées

Les fusées sont des dispositifs contenant des agents propulseurs combustibles qui génèrent la propulsion en expulsant du gaz chaud. En fonction de leur taille et de la taille de leur moteur ou de leurs moteurs et conformément au Règlement de l'aviation canadien, les fusées sont classées en deux catégories : modèles réduits de fusées et fusées (non modèles et à forte puissance). Les lignes directrices et les exigences réglementaires à observer diffèrent dans le cas de ces deux types de fusées.

Modèles réduits de fusées

Un modèle réduit de fusée et une fusée :

- qui est équipée de moteurs de modèle réduit de fusée qui ne généreront pas d'impulsion maximale supérieure à 160 newtons-secondes;
- dont le poids brut, avec celui des moteurs, ne dépasse pas 1500 g (3,3 lb);
- qui comporte un parachute ou autre dispositif permettant de ralentir sa descente.

Aucune formation ou attestation spéciale n'est requise pour la construction, l'installation et le lancement des modèles réduits de fusées fabriqués de matériaux légers et pesant au maximum 1,5 kg. Les moteurs des fusées de cette catégorie ne peuvent être que des types A à G produisant une impulsion maximale de 160 newtons-secondes. Dans le cas des moteurs A à F moins puissants, l'utilisateur doit avoir plus de 12 ans et être surveillé par un adulte. En revanche, pour acquérir des moteurs de type G, l'intéressé doit être âgé au minimum de 18 ans. Les modèles réduits de fusées utilisent des moteurs de fusée à propulseur solide préfabriqué qui peut être de la poudre noire ou un autre composite.

Conformément au Règlement de l'aviation canadien 602.45, « Il est interdit de faire voler un modèle réduit d'aéronef ou un cerf-volant ou de lancer un modèle réduit de fusée ou une fusée d'un type utilisé pour les feux d'artifice dans un nuage ou d'une manière qui constitue ou qui est susceptible de constituer un danger pour la sécurité aérienne. »

Le lancement de fusées miniatures doit être opéré conformément au code de sécurité pour modèles réduits de fusées de l'Association canadienne de fuséologie. Ce code (en anglais) se trouve à l'adresse http://www.canadianrocketry.org/model_safety_code.php. Renseignez-vous également auprès des autorités locales sur les arrêtés relatifs au lancement de telles fusées. Par exemple, à Calgary, l'arrêté 36/74 interdit actuellement le lancement de fusées à partir de terrains appartenant à la ville tels que les parcs comportant des espaces verts, d'écoles, de réserves naturelles, de parcs municipaux et de cours de récréation. À Edmonton, il est obligatoire de posséder un permis pour lancer des modèles réduits de fusées à partir de terrains publics ou contrôlés par la ville, y compris les parcs locaux. Le lancement de fusées à partir d'un terrain privé ne nécessite pas la possession d'un permis à condition que la fusée atterrisse sur le même terrain privé.

Certains clubs de modèles réduits de fusées en Alberta sont énumérés à l'adresse <https://www.rocketreviews.com/rocketry-clubs.html>. On peut communiquer avec ces clubs par l'entremise de leur site Web pour obtenir plus de renseignements au sujet de la fuséologie en Alberta.

Fusées à forte puissance

Les fusées de cette catégorie ont des moteurs dont l'impulsion est supérieure à 160 newtons-secondes, mais inférieure à 40 960 newtons-secondes, et une masse de plus de 1,5 kg. La mise en place et le lancement des fusées de cette sorte ne sont permis qu'aux personnes de plus de 18 ans, exigent la possession d'une attestation de capacité à utiliser des fusées à forte puissance décernée par l'Association canadienne de fuséologie, et peuvent se faire uniquement dans le cadre d'un lancement autorisé. Le Bureau de la sécurité des lancements de Transports Canada a défini des règles relatives au lancement de fusées à forte puissance

au Canada. Elles font partie du code de sécurité pour fusées à haute puissance (High Power Safety Code) de l'Association canadienne de fuséologie qui se trouve (en anglais) dans le site Web de l'Association canadienne de fuséologie à l'adresse http://www.canadianrocketry.org/hpr_safety_code.php.

Les principaux risques associés au lancement de fusées comprennent notamment le risque de brûlure et les conséquences potentiellement mortelles de fusées mal dirigées.

Risque liés au bruit

Une exposition prolongée à un niveau sonore excédant 85 décibels (dBA★) engendre des lésions cumulées des cellules ciliées de l'oreille interne, ce qui peut se traduire par une perte définitive de l'audition aux fréquences particulières que captaient les cellules ciliées endommagées. Ces niveaux sonores peuvent être atteints, par exemple, par la musique d'une fête scolaire ou le bruit des grands générateurs faisant partie des installations mécaniques de l'école. Par ailleurs, un bruit d'impact très fort peut causer une perforation du tympan ou endommager les osselets de l'oreille moyenne. Ce genre de bruit est généré par des outils pneumatiques tels que des marteaux piqueurs ou, dans certains cas, par des décharges de haute tension. Les perforations du tympan guérissent, mais à chaque répétition, du tissu cicatriciel se développe sur le tympan et le rend moins sensible aux ondes sonores. Le niveau sonore de tout équipement ou instrument produisant un son important doit être contrôlé afin que son niveau sonore ne dépasse pas les limites autorisées d'exposition au travail (temps et dBA), telles qu'elles sont définies dans l'annexe 3 de l'*Occupational Health and Safety Code*. En règle générale, si l'on sent le besoin d'élever la voix afin d'être entendu à une distance d'un mètre, le niveau de bruit est probablement supérieur à 85 dBA et une protection de l'ouïe pourrait s'avérer nécessaire.

★ **Remarque.** – Un dBA est une unité de mesure du son en décibels utilisant une pression acoustique de référence de 20 micropascals sur le réseau pondérateur « A » d'un sonomètre.

Risques liés aux rayonnements

Les rayonnements présentent un risque associé à la désintégration d'un élément radioactif tel que les isotopes de l'uranium et du thorium, ainsi qu'aux émissions des équipements électroniques et d'autres sources. Les rayonnements sont des émissions d'énergie sous la forme de particules ou d'électromagnétisme. Ils sont généralement classés en deux catégories, à savoir les rayonnements ionisants et non ionisants.

Rayonnements ionisants

Les rayonnements ionisants risquent de provoquer des lésions tissulaires chez l'homme en rompant des liaisons chimiques, en ôtant des électrons des atomes, voire en cassant le noyau des atomes. Ils peuvent influencer sur les cellules de l'organisme, augmentant le risque de mutations génétiques nocives, de cancers ou, pire encore, de graves lésions des tissus entraînant la mort en quelques semaines. C'est pourquoi la possession et l'utilisation de matériaux émettant de tels rayonnements font l'objet d'un contrôle rigoureux de la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) par l'entremise de l'application de plusieurs ensembles de règlements.

Il est à noter que bien qu'il existe des normes établies pour l'exposition sécuritaire aux différents types de rayonnement ionisant, la perception du public s'étend de la tolérance zéro aux niveaux d'exemption acceptables établis dans l'annexe 1 du Règlement sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement. Ces niveaux d'exemption, mesurés en becquerels, ne nécessitent pas de permis, si on ne dépasse pas la limite de 10 sources scellées par année civile.

En général, le taux de radioactivité des matériaux considérés comme acceptables pour les activités dans les écoles du deuxième cycle du secondaire est tellement bas qu'il est comparable au niveau de rayonnement naturel. Des niveaux aussi bas ne nécessitent pas l'obtention d'un permis de la CCSN, étant donné que les risques pour la santé sont minimes. Il est facile de se procurer ces sources à faible niveau de radioactivité par l'intermédiaire d'entreprises de fourniture de matériel scientifique. Le niveau de radioactivité de ces matériaux se mesure en microcuries et ils peuvent ordinairement être jetés dans un site d'enfouissement local. Il convient de se renseigner auprès de l'autorité scolaire pour s'assurer que cela est possible. Par ailleurs, aucun équipement de sécurité compliqué et aucune mesure de protection ne sont requis.

Les taux de désintégration des éléments radioactifs sont mesurés en curies ou en becquerels (Système international d'unités, SI). Un curie (Ci) représente le nombre de noyaux (37 milliards) qui se désintègrent dans un gramme de radium par seconde. Un becquerel équivaut à une désintégration par seconde.

Il est nécessaire de manipuler de manière spéciale et de protéger les éléments radioactifs lorsque leur niveau d'activité dépasse les quantités d'exemption définies dans l'annexe 1 des Règlements sur les substances nucléaires et les appareils à rayonnement. Il n'est pas recommandé d'utiliser du matériel dépassant ces niveaux d'exemption à l'école. Pour obtenir de plus amples renseignements, notamment sur les quantités d'exemption, consultez ces règlements et leur annexe 1, aux adresses <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2000-207/> et <https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-2000-207/page-8.html#h-48>.

Les matières radioactives peuvent être achetées dans des récipients scellés ou non scellés. Les matières radioactives se trouvant dans des récipients scellés sont recouvertes de façon permanente d'un couvercle en métal, en plastique ou autre. Ces récipients sont plus faciles à gérer, et leur utilisation est généralement plus sûre, que la gestion et l'emploi des récipients non scellés contenant les mêmes matières. De plus, les récipients scellés contenant des quantités qui ne nécessitent pas de permis peuvent être facilement jetés.

Le terme rayonnements « ionisants » fait référence à des rayonnements prenant les différentes formes suivantes :

- des particules alpha;
- des particules bêta;
- des rayons gamma.

Chacune de ces formes de rayonnement peut provoquer des lésions tissulaires chez l'homme en rompant des liaisons chimiques dans le corps. Les effets nocifs potentiels sont proportionnels à l'énergie absorbée, qui, pour sa part, dépend du degré d'exposition au rayonnement.

Les particules alpha peuvent être bloquées par une feuille de papier, et les particules bêta, par une couche de vêtements, mais les deux sont beaucoup plus dangereuses lorsqu'elles sont ingérées ou inhalées. D'un autre côté, les rayons gamma et les rayons X, eux, traversent facilement le corps humain. Il faut utiliser des blindages de plomb pour se protéger de ces rayons.

Normalement, les tubes cathodiques ne présentent pas de risques en matière de rayonnements, mais ils peuvent émettre des rayons X en présence d'un courant d'au moins 5 000 volts. Il faut au moins 10 000 volts pour produire un faisceau de rayons X notable.

Protection contre les rayonnements ionisants

Pour minimiser les risques liés aux rayonnements ionisants, tenez compte des précautions suivantes qui permettent de limiter l'exposition aux matières radioactives.

- Utilisez des matières peu radioactives, dont les émissions se mesurent en millicuries.
- Réduisez au maximum la période d'exposition potentielle.
- Éloignez-vous le plus possible de la source de rayonnement. De manière générale, lorsque la distance d'éloignement est doublée, l'exposition est réduite des trois quarts.
- Contrôlez les niveaux de rayonnement tout au long de l'exposition à l'aide d'un compteur Geiger.
- Rangez les matières dans un récipient blindé adapté (p. ex. un contenant en plomb rangé dans une armoire qui sert peu et qui porte une étiquette).

Rayonnements non ionisants

Il s'agit de rayonnements ayant suffisamment d'énergie pour déplacer des atomes dans une molécule ou pour les faire vibrer, mais pas assez pour changer leur composition structurale. Ce type de rayonnements comprend les ondes radio, les rayons de la lumière visible, les rayons ultraviolets et les microondes.

Les rayonnements non ionisants augmentent l'énergie cinétique des molécules des tissus de l'organisme, ce qui entraîne une production de chaleur. Lorsque des rayonnements à faible longueur d'onde, comme les rayons ultraviolets, sont absorbés par la peau ou par les yeux à une intensité suffisamment élevée ou pendant une période suffisamment longue, ils peuvent

provoquer un coup de soleil ou une brûlure oculaire douloureuse comme celle du « coup d'arc » électrique. L'exposition prolongée ou chronique aux rayonnements ultraviolets peut également provoquer un vieillissement prématuré de la peau. Au-delà d'une certaine intensité, les rayonnements non ionisants peuvent perturber des processus physiologiques essentiels. Toutefois, dans les conditions de laboratoire scolaire normales créées par les sources de rayonnement de faible intensité utilisées pendant des périodes d'exposition réduites, les niveaux sont bien en deçà des limites précisées et il n'est généralement pas nécessaire de mesurer l'intensité de champ.

Protection contre les rayonnements non ionisants

La meilleure façon de minimiser les risques associés aux rayonnements non ionisants est de limiter l'exposition aux sources de rayonnement en prenant des mesures de prévention comme les suivantes :

- réduisez au minimum la période d'exposition potentielle;
- éloignez-vous le plus possible de la source de rayonnement (cette consigne n'est pas valable dans le cas des faisceaux laser, dont l'intensité reste pratiquement identique dans le laboratoire scolaire typique, quel que soit l'endroit où vous vous trouvez);
- utilisez des blindages et des protections adaptés, tels que des lunettes anti-UV et des gants de protection;
- ne regardez jamais directement un faisceau laser, une source de rayonnement ultraviolet ou une lumière vive;
- indiquez aux élèves les procédures à suivre pour utiliser et manipuler ce matériel et veillez à ce qu'ils respectent ces procédures.

Sources de rayonnements non ionisants potentiellement dangereux

Rayonnements ultraviolets

Les rayons ultraviolets sont des rayons d'énergie intense qui, dans des conditions d'exposition ou d'intensité lumineuse suffisantes, peuvent causer des brûlures de la peau ou des brûlures oculaires du genre « coup d'arc » (l'arc électrique du soudeur, dont la vue peut avoir cet effet). Pour réduire ces risques :

- réduisez au minimum l'exposition de la peau;
- ne regardez jamais directement la source de rayons ultraviolets sans porter des lunettes de protection adaptées.

Parmi les sources potentielles de rayons ultraviolets se trouvent les lasers, les stéthoscopes, les fours à microonde, les ampoules UV, les soudeuses, les ampoules fluorescentes, les tubes à décharge gazeuse et les rubans de magnésium brûlants.

Lumière visible et lasers

Le fait de regarder une source de lumière visible intense (arc électrique, ruban de magnésium, soleil, faisceau collimaté ou focalisé de lampe au tungstène ordinaire) ou son reflet peut provoquer des lésions rétiniennes. Ainsi, il faut utiliser un filtre solaire comparable à celui d'un masque de soudeur pour regarder le soleil.

Conformément à la norme 60825-1 de la Commission électrotechnique internationale (CEI), les appareils à laser sont classés selon l'ordre suivant, qui va du moindre au plus grand risque : les classes 1, 1M, 1C, 2, 2M, 3R, 3B et 4. Selon la Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation, les baguettes lasers portatives des classes 3B et 4 sont considérées comme posant un danger à la santé et à la sécurité humaines, et donc interdites au Canada.

Si possible, utilisez des lasers de classification à faible risque ou de puissance de sortie inférieure. Le cristallin de l'œil se focalise sur le faisceau de lumière visible d'un laser, quelle que soit la classification de ce dernier, ce qui peut causer de graves lésions rétiniennes, même si l'exposition est très brève.

Les lasers portatifs à piles qui sont utilisés avec les élèves doivent être des lasers visibles de la classe 3R (classe IIIa de la FDA américaine) ou moins, dont la puissance de sortie ne dépasse pas normalement 5 mW. Pour des raisons de sécurité, les lasers 3R non visibles sont à éviter. Le passage de la lumière laser à travers des optiques grossissantes est également à éviter.

Pour réduire davantage les risques :

- ne laissez pas les élèves utiliser les lasers sans une surveillance étroite;
- choisissez des lasers qui restent allumés seulement pendant qu'une pression est maintenue sur le bouton;
- utilisez les lasers dans une pièce bien éclairée pour que les élèves n'aient pas les pupilles dilatées;
- positionnez les lasers de sorte que le faisceau ne puisse pénétrer dans les yeux ni directement ni par réflexion.

Stroboscopes

Les pulsations rythmiques de lumière, en particulier celles d'entre 3 et 7 hertz, peuvent provoquer chez certaines personnes des effets physiologiques désagréables ou dangereux, y compris des nausées et des crises d'épilepsie. Pour minimiser les risques :

- évitez l'intervalle allant de 3 à 7 hertz;
- avertissez les élèves des effets potentiels et surveillez-les attentivement pour détecter tout comportement inhabituel ou tout début de nausée pendant qu'ils utilisent les stroboscopes;
- dispensez de l'activité les élèves qui savent qu'ils sont sensibles à la lumière clignotante.

Microondes

Tous les fours à microonde fabriqués depuis 1971 font l'objet d'une norme fédérale relative aux rayonnements qui garantit qu'ils ne posent pas de danger. Cette norme limite les fuites autorisées de microondes à des valeurs bien en deçà du niveau auquel les tissus humains pourraient chauffer ou brûler, même à 5 cm du four.

Chapitre 7 : Risques chimiques

Aperçu

Les risques chimiques sont de types divers. Certains produits chimiques sont de nature toxique ou corrosive; d'autres sont instables lorsqu'ils sont exposés à certains composés ou dans certaines conditions; d'autres encore sont cancérigènes ou mutagènes. La plupart des produits chimiques utilisés dans les écoles ne présentent pas de danger sérieux. Cependant, certains produits chimiques exigent une manipulation plus délicate et d'autres doivent tout simplement être évités. Il est également important de connaître les procédures correctes de nettoyage, au cas où un déversement se produirait.

Avant de manipuler un produit chimique, surtout une substance réglementée ou dangereuse, les enseignants et les élèves doivent connaître ses propriétés chimiques et physiques. Si possible, contrôlez les risques en limitant la concentration chimique du produit et l'exposition des gens à son action. N'oubliez pas la formule de l'alchimiste Paracelse selon laquelle « c'est la dose qui fait le poison », en d'autres termes, plus le produit chimique est concentré ou plus l'exposition au produit est importante, plus le danger est grand.

Mesures de sécurité générales

Vous pouvez suivre les instructions générales suivantes pour augmenter la marge de sécurité lors de la manipulation de produits chimiques.

- Faites en sorte que le produit chimique soit correctement étiqueté et que les fiches de données de sécurité soient disponibles.
- Minimisez l'exposition.
- Assurez-vous que l'acquisition, l'utilisation et le stockage des matières toxiques sont basés sur des besoins réels : si des solutions de rechange plus sécuritaires existent, adoptez-les.
- Ne manipulez pas de produits chimiques dangereux et n'en utilisez pas sans avoir reçu une formation relativement au SIMDUT.
- Ne demandez pas à d'autres membres du personnel de manipuler et d'utiliser des produits chimiques dangereux s'ils ne sont pas formés relativement au SIMDUT.
- Avant d'utiliser un produit chimique, relisez sa fiche de données de sécurité pour déterminer les risques potentiels.
- Informez les élèves des risques et des précautions de sécurité qui doivent être prises. Ne sous-estimez jamais les risques quand vous mélangez des produits chimiques.
- Soyez préparé aux incidents.
- Veillez à ce que les risques posés par les produits chimiques et les déchets chimiques stockés soient correctement indiqués.
- Ne conservez pas les flacons de travail dans le laboratoire.

- Stockez les produits chimiques en quantités minimales et à des concentrations plus faibles.
- N'utilisez aucun matériau avant d'avoir déterminé des stratégies pour maîtriser les dangers qu'il pose, et soyez certain de disposer des outils et des procédures qu'il faut pour contrôler le danger (p. ex. équipement de protection individuelle).

Code de pratique

Les écoles qui entreposent l'une des substances suivantes doivent savoir que l'*Occupational Health and Safety Code* (un code de pratique) comporte une exigence particulière qui s'applique aux substances pures en quantités supérieures à 10 kg et aux mélanges contenant plus de 10 kg d'une substance pure à une concentration de 0,1 % en poids ou plus. Des renseignements supplémentaires se trouvent dans l'article 26 de l'*Alberta Occupational Health and Safety Code*. Remarquez qu'il existe des exigences concernant le contrôle de l'exposition à des centaines d'autres produits chimiques, mais que les produits qui figurent sur la liste suivante font l'objet d'exigences particulières :

arsenic et composés	1,2-dibromoéthane	bromure de méthyle
amiante	oxyde d'éthylène	hydrazine de méthyle
benzène	hexachlorobutadiène	perchlorates
béryllium	hydrazines	silice cristalline, styrène
buta-1,3-diène	sulfure d'hydrogène	alvéolaire
cadmium	isocyanates	chlorure de vinyle
fraction volatile du brai de goudron de houille	plomb et composés	chromate de zinc

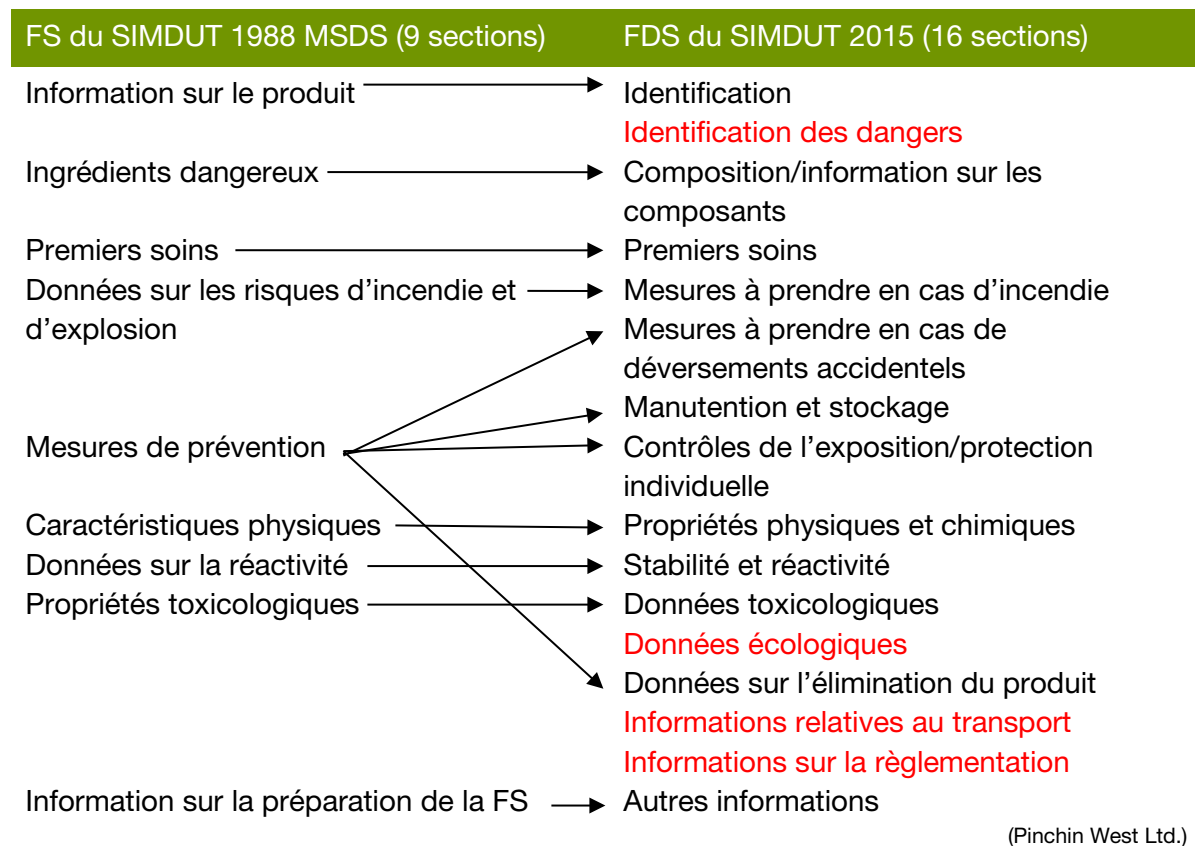
Le code de pratique doit comprendre des mesures à prendre pour éviter toute diffusion incontrôlée de la substance et les procédures à suivre en cas de diffusion incontrôlée.

Pour en savoir plus sur cette réglementation, consultez l'*Occupational Health and Safety Code*, partie 4, article 26 (1) et l'article correspondant de l'*Occupational Health and Safety Explanation Guide* à l'adresse <https://www.alberta.ca/occupational-health-safety.aspx>.

Fiches de données de sécurité

Les fiches de données de sécurité (FDS) fournissent des informations détaillées sur la composition, la réactivité et les effets sur la santé d'un produit chimique, ainsi que sur l'équipement de protection à utiliser et les procédures de sécurité et d'urgence à suivre quand on travaille avec ce produit. Ces fiches doivent être préparées par le fournisseur de tout produit chimique contrôlé et remises à l'utilisateur (qui dans le cas présent est l'école). Il se peut qu'on demande au fournisseur de remettre les FDS d'autres produits chimiques qu'il fournit. En cas d'incident, les FDS fournies par les fournisseurs de produits chimiques constituent la source d'information déterminante sur ces produits chimiques du point de vue juridique.

Les FDS sont une source essentielle d'information sur les risques chimiques, et il est donc important que les enseignants et les élèves soient en mesure de comprendre les fiches de plusieurs fournisseurs différents. Bien que la numérotation des sections et l'ordre de présentation puissent différer d'un fournisseur à un autre, les informations suivantes doivent figurer sur chacune des FDS (une comparaison des anciennes fiches signalétiques du SIMDUT 1988 et des FDS du SIMDUT 2015 est offerte) :



Produits chimiques toxiques et corrosifs

Les propriétés de toxicité et de corrosion sont les risques les plus souvent présentés par les produits chimiques dans les écoles (consultez le tableau d'information sur les risques des produits chimiques au chapitre 9 pour en savoir plus sur des produits particuliers). Une substance toxique est une substance qui peut entraîner des dommages de par son action chimique lorsque la substance est ingérée, inhalée, absorbée ou injectée dans le corps à des quantités relativement faibles. Bien que tous les composés soient toxiques (selon la dose), les plus importantes préoccupations dans les écoles concernent les dommages qui peuvent survenir lorsque les matières :

- détruisent directement des tissus par leur action corrosive, p. ex. le NaOH réagit à l'humidité de la peau;

- perturbent des réactions chimiques du corps, p. ex. le CO remplace l'O₂ dans l'hémoglobine;
- interrompent des processus biologiques du corps, p. ex. le NO₂ provoque des œdèmes pulmonaires et des réactions allergiques.

Exposition aux matières toxiques

Des matières toxiques peuvent pénétrer dans le corps par :

- inhalation – la victime respire des vapeurs toxiques ou corrosives et de la poussière (voie la plus courante par laquelle les matières toxiques pénètrent dans le corps);
- ingestion – la victime avale des matières toxiques liquides ou solides;
- injection – des produits chimiques sont injectés directement dans la victime par des ponctions, ce qui donne aux produits chimiques l'accès à la circulation sanguine;
- absorption – les matières toxiques peuvent pénétrer rapidement par des plaies ouvertes ou la peau endommagée, mais elles peuvent aussi être absorbées par la peau non endommagée, les membranes muqueuses ou les yeux.

Tous les efforts doivent être faits pour éviter des circonstances favorisant une exposition aux matières toxiques. Toute activité qui demande l'utilisation d'un volume significatif de matières hautement toxiques sous forme de liquide, de gaz, de vapeur ou de poussière doit être réalisée sous une hotte d'aspiration.

Effets des produits chimiques toxiques

Les effets toxiques peuvent être locaux ou systémiques, aigus ou chroniques. Les effets locaux sont confinés à la zone du corps qui est entrée en contact avec les matières toxiques; les effets systémiques se produisent dans tout le corps, affectant tous les systèmes d'organes, après absorption dans la circulation sanguine. Les effets aigus sont immédiats et généralement extrêmement graves ou douloureux. Dans le cas des produits chimiques pouvant produire des effets aigus, on peut soupçonner un empoisonnement dès l'observation d'une des manifestations évidentes suivantes :

- une odeur d'haleine étrange;
- une décoloration des lèvres et de la bouche;
- une douleur ou une sensation de brûlure dans la gorge;
- l'inconscience, de la confusion ou un malaise soudain.

En comparaison, les effets chroniques sont durables et peuvent mettre plusieurs années à se déclarer. De nombreuses substances, telles que l'arsenic et le mercure, ont des effets cumulatifs, ce qui signifie que l'empoisonnement peut se produire à des concentrations plus faibles après des expositions répétées au fil du temps. Ces substances sont parfois appelées « dangers insidieux ».

Parmi les substances insidieuses, on trouve les cancérigènes, les tératogènes et les mutagènes. Les cancérigènes provoquent le cancer des cellules. Les tératogènes interrompent ou modifient le développement normal du fœtus (sans avoir d'effets observables sur la mère). L'alcool éthylique, les composés de mercure, les virus comme celui de la rubéole et le rayonnement ionisant sont des tératogènes. Les mutagènes font augmenter le taux de mutation des cellules ou des organismes, et comprennent les produits chimiques comme l'acide nitreux, les peroxydes et les dichromates, ainsi que certains virus et rayonnements.

Dangers insidieux

La source de danger chimique insidieux la plus évidente, ce sont des substances bien connues pour avoir des effets dangereux à long terme, comme le mercure et les cancérigènes, mentionnés ci-dessous. Ces substances peuvent causer des dommages à la suite d'une exposition directe ou d'une fuite de gaz ou de vapeurs dans un contenant de produit chimique. Cependant, même si l'on n'a ni commandé ni stocké intentionnellement le produit chimique en question, des dangers insidieux peuvent toutefois être présents, et facilement négligés. Ces dangers comprennent :

- la fuite de bouteille de gaz;
- le formaldéhyde (formaline) présent dans les spécimens biologiques (s'ils sont toujours présents);
- les produits chimiques mélangés, surtout des mélanges de déchets, qui réagissent lentement pour former des produits toxiques;
- les contenants négligés de solutions séchées et des résidus de produits chimiques provenant de démonstrations et d'activités réalisées (p. ex. la formation de cristaux sensibles aux chocs);
- les résidus de produits chimiques incorrectement éliminés par le tuyau d'évacuation de l'évier qui provoquent des interactions conséquentes entraînant la formation et l'émission de matières toxiques ou autrement dangereuses dans l'air du laboratoire (pour connaître les produits chimiques qui peuvent être éliminés en toute sécurité par le tuyau d'évacuation, consultez le tableau d'information sur les risques chimiques au chapitre 9).

Mercure

Une des substances dangereuses relativement bien connue est le mercure, qui peut avoir des effets graves et cumulatifs sur le système gastro-intestinal et le système nerveux central. Le mercure dans un contenant ouvert s'évapore et est facilement absorbé par la peau et le système respiratoire. L'élimination du mercure et des composés du mercure est donc une préoccupation importante.

Étant donné les risques du mercure, son utilisation n'est pas recommandée dans les écoles de l'Alberta. Les thermomètres au mercure ne doivent plus être utilisés dans les écoles à cause du risque de bris et de déversements potentiels. Si vous avez encore du mercure en stock, il faut suivre les étapes suivantes pour le gérer de façon plus sécuritaire :

- stockez le mercure dans des bouteilles en plastique sous une couche d'eau ou d'huile;
- gardez le contenant scellé dans un lieu frais et bien aéré;
- évitez de laisser les vapeurs s'échapper en ouvrant le contenant;
- portez des gants pour manipuler les contenants.

Les déversements du mercure d'un thermomètre, d'un thermostat ou de toute autre source doivent être nettoyés immédiatement et complètement, peu importe l'étendue des dégâts. Si les déversements ne sont pas rapidement et complètement nettoyés et que la zone n'est pas décontaminée, un risque d'exposition dangereuse aux vapeurs perdurera. Par le passé, la pratique courante de nettoyage consistait à aspirer ou à balayer toute goutte visible. Mais souvent, des gouttelettes restaient cachées dans des fissures et des creux et finissaient par s'évaporer dans l'atmosphère. Qui plus est, cette aspiration incomplète de ces gouttelettes ne faisait que transformer ces restes en aérosols.

Les gouttelettes de mercure de 10 à 1000 micromètres de diamètre adhèrent aux surfaces verticales et pénètrent dans les planchers poreux. Dans certains cas, des quantités relativement importantes de mercure peuvent ne pas être remarquées à la suite d'un déversement. Le nettoyage rapide et complet des déversements de mercure est essentiel, puisque l'exposition répétée aux vapeurs de mercure peut causer des dommages irréparables à ceux qui travaillent dans la zone concernée.

En Alberta, les procédures de nettoyage des déversements de mercure dans les écoles sont déterminées par les autorités scolaires régionales. Certaines autorités scolaires peuvent autoriser le personnel de l'école à nettoyer les déversements à l'aide de trousse de déversement vendues dans le commerce, alors que d'autres limitent expressément le nettoyage à des professionnels du nettoyage de matières dangereuses. Vérifiez la politique du conseil d'administration de votre autorité scolaire sur le nettoyage des déversements de mercure avant de travailler avec cet élément métallique. Si la politique de l'autorité scolaire permet au personnel de nettoyer le déversement, utilisez une trousse de déversement vendue dans le commerce qui comprend des composants pour contrôler les vapeurs, c'est-à-dire un aspirateur, du matériel pour absorber le mercure et du matériel pour absorber la vapeur. Cependant, il est plus probable que le nettoyage nécessitera un recours à des services d'assainissement spécialisés. Quoiqu'il en soit, le site Web de l'United States Environmental Protection Agency sur les faibles niveaux de contamination par le mercure, qui se trouve à l'adresse <https://www.epa.gov/mercury/what-do-if-mercury-thermometer-breaks>, est une ressource utile présentant des méthodes et des procédures de nettoyage.

Cancérogènes

Un cancérogène est une substance chimique, physique ou biologique qui peut provoquer un cancer. Ses effets nocifs sont subtils et imperceptibles à court terme, ce qui fait que les substances cancérogènes représentent un autre danger insidieux qui peut être présent dans le laboratoire de sciences et sa zone de stockage des produits chimiques. Une substance est considérée comme cancérogène si elle a été évaluée comme étant cancérogène pour l'homme, cancérogène pour les animaux ou cancérogène potentielle par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) ou le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC).

Les éléments désignés ACGIH A1 (agents cancérogènes pour humains connus) ou A2 (agents cancérogènes pour humains présumés) sont maintenant énumérés dans l'Alberta Occupational Health and Safety Code, tableau 2, annexe 1, à l'adresse <https://www.alberta.ca/occupational-health-safety.aspx>. Les propriétés cancérogènes sont également indiquées dans le tableau d'information sur les risques chimiques qui se trouve au chapitre 9.

La manifestation réelle du cancer ou des tumeurs provoqués par la plupart des produits chimiques cancérogènes survient d'habitude à la suite d'une exposition prolongée, et souvent relativement constante. Le stockage approprié de ces produits chimiques dans des contenants hermétiques réduit le risque d'un tel résultat en limitant l'exposition aux périodes de l'utilisation du produit. Cependant, plus l'utilisation est fréquente, plus l'exposition est importante, en particulier dans le cas des formes poudreuses de ces produits chimiques, qui peuvent être absorbées par la peau et les poumons.

Les produits chimiques à propriétés cancérogènes sont moins nombreux que ceux qui présentent d'autres risques, mais ils doivent être évités, si possible. La décision d'en stocker et d'en utiliser dépendra des exigences des programmes, du caractère adéquat des installations et de la capacité à manipuler ces produits chimiques et à les éliminer en toute sécurité et à la fréquence requise. Une attention particulière doit être portée à l'utilisation possible de produits chimiques alternatifs chaque fois que cela est possible.

Substances corrosives

Les produits chimiques corrosifs provoquent des dommages visibles d'habitude assez vite, aux tissus humains situés au point de contact. Leurs effets corrosifs sont souvent dus à la réaction de la substance avec l'eau ou l'humidité du tissu. C'est le cas des acides et des bases puissants d'une concentration d'une masse molaire (1 M) ou plus, des halogénures non métalliques, des agents de déshydratation, des halogènes et des agents oxydants. Les risques de corrosion les plus importants sont présentés par des substances à l'état de vapeur ou de gaz, car elles peuvent être facilement absorbées par la peau ou inhalées dans les poumons.

Les propriétés corrosives des produits chimiques couramment présents dans les écoles sont énumérées dans le tableau d'information sur les risques chimiques au chapitre 9.

Minimisation des risques des produits chimiques toxiques et corrosifs

Lorsque des produits chimiques sont utilisés, il incombe à l'enseignant d'en évaluer les risques, de déterminer les procédures de manutention appropriées et de communiquer ces informations aux élèves avant de commencer l'activité. Les procédures de manipulation suivies pour tous les produits chimiques, et en particulier ceux qui présentent des risques importants, doivent viser à minimiser l'exposition à ces substances. Cet objectif peut être atteint grâce aux stratégies suivantes :

- Ne pas manipuler de matières hautement toxiques dans des contenants ouverts, car des gaz, des vapeurs, de la poussière et des liquides peuvent facilement s'échapper lors d'une manipulation normale.
- Ne pas faire chauffer de matière hautement toxique, car de la fumée, des gaz et des vapeurs peuvent se dégager dans une bien plus grande quantité lorsque la matière est chaude.
- Éviter d'écraser ou de moudre des solides ou de transférer inutilement des poudres pour éviter de créer de la poussière.
- Utiliser et stocker les matières hautement toxiques uniquement dans des endroits bien aérés. La concentration de gaz et de vapeurs toxiques peut rapidement atteindre des niveaux dangereux dans une pièce, ou dans une partie de la pièce, quand l'air frais ne s'y renouvelle pas en permanence.
- Ne pas se pencher sur une bouteille ouverte, car des gaz ou vapeurs toxiques peuvent être concentrés directement au-dessus de la bouteille, même dans une pièce bien aérée.
- S'assurer que les produits chimiques sont clairement étiquetés et vérifier ces étiquettes chaque fois qu'une substance est utilisée. L'odeur et l'apparence ne sont pas des guides fiables pour connaître la toxicité des substances : de nombreux liquides hautement toxiques peuvent être clairs et inodores, et de nombreux gaz ou vapeurs hautement toxiques peuvent avoir peu ou pas d'odeur, même à des niveaux de concentration dangereux.
- Utiliser un équipement de protection personnelle approprié, tel que des vêtements adéquats, une protection faciale ou des masques à gaz, pour éviter tout contact entre les matières dangereuses et la peau, ainsi que toute inhalation de vapeurs toxiques.
- Utiliser des contrôles techniques appropriés, tels que des hottes d'aspiration, quand il le faut.
- Ne pas mâcher de gomme, ne pas fumer et ne pas stocker ni consommer de nourriture ou de boisson dans une zone où des matières hautement toxiques sont utilisées. La nourriture, les boissons et les cigarettes peuvent facilement absorber des vapeurs dangereuses ou être contaminées par une poussière toxique qui est imperceptible à l'œil nu. Les poisons peuvent également être transmis des mains à la nourriture ou à la cigarette.
- Suivre les procédures de nettoyage appropriées après chaque activité de laboratoire. Les substances laissées sur des bancs ou dans des verres et flacons gradués peuvent exposer d'autres personnes à ces matières toxiques.
- Faire en sorte que les élèves se lavent bien les mains après les activités, afin d'éviter que des matières toxiques soient transférées à leur nourriture.

Les dangers insidieux peuvent facilement être oubliés ou négligés, même lors des inspections de sécurité de routine, car ils n'ont pas d'effet évident immédiat. Pour éviter ou réduire les risques de ce type, envisagez les mesures suivantes :

- Prêtez une attention particulière aux sources possibles de dangers insidieux lors du processus d'inspection de sécurité.
- Préparez un inventaire des dangers insidieux qui doivent être traités régulièrement.
- Assurez une aération adéquate sous forme de hottes et d'air forcé, tel qu'il est indiqué dans les normes et codes actuels.
- Évitez l'accumulation de matières toxiques, inflammables ou corrosives dans votre stock.
- Laissez accessibles les agents de nettoyage appropriés, au cas où il y aurait un déversement.
- Collectez les déchets dans des contenants séparés et ne les mélangez pas.
- Entretenez les lieux avec diligence et régularité.

Autres risques chimiques

Substances cryogéniques (gaz liquéfiés ou solidifiés)

Les substances cryogéniques sont des composés qui sont maintenus à l'état liquide ou solide à des températures extrêmement basses. Les cryogènes les plus couramment présents dans les écoles sont le dioxyde de carbone solide (glace carbonique) et les formes liquides de l'hydrogène, de l'oxygène, du méthane et de l'azote.

Les cryogènes présentent plusieurs risques sérieux, dont :

- *la pression explosive*. Les gaz cryogéniques génèrent une énorme pression lorsqu'ils sont vaporisés dans le contenant et lorsqu'ils se dégagent par la valve. Dans le cas du gaz méthane, par exemple, l'expansion est de 630 fois le volume de la quantité équivalente de liquide;
- *l'incendie*. Les substances cryogéniques inflammables présentent le même risque d'inflammabilité que leurs formes gazeuses;
- *la fragilisation* des matières structurelles et des tissus humains. La plupart des matières subissent un certain degré de fragilisation à des températures inférieures à -50 °C. Le contact avec des liquides cryogéniques, leurs gaz ou la surface de leurs contenants peut entraîner des gelures ou un gel plus important des tissus qui peut être très destructeur. Le tissu vivant peut geler complètement et se fragiliser au point de se briser au moindre impact;
- *asphyxie*. Sauf dans le cas de l'oxygène liquide, l'expansion des cryogènes peut déplacer un volume d'air suffisant pour provoquer une asphyxie. C'est notamment le cas de la glace carbonique, qui se transforme en gaz de dioxyde de carbone et qui déplace l'air normal, car il est plus lourd que d'autres gaz de l'atmosphère.

L'utilisation de composés cryogéniques n'est exigée pour atteindre aucun résultat d'apprentissage des programmes de sciences de l'Alberta. Les enseignants utilisent parfois ces substances plutôt pour créer des effets spéciaux. L'utilisation de cryogènes peut nécessiter la soumission d'une proposition écrite de type « procédure de travail sécuritaire » au département des services de sécurité ou à un département équivalent. Avant de procéder à la commande ou à l'utilisation de ces substances, vérifiez les réglementations en vigueur auprès de votre autorité scolaire.

Seul le personnel possédant l'expertise nécessaire et l'appui administratif approprié doit manipuler les substances cryogéniques, y compris la glace carbonique. L'utilisation par les élèves n'est pas recommandée. Toute personne choisissant d'utiliser des cryogènes doit avoir une connaissance approfondie des caractéristiques de la substance aux températures et aux pressions utilisées, ainsi que des précautions de sécurité à prendre pendant sa manipulation. Elle doit également savoir comment reconnaître et éliminer les fuites et connaître les exigences en matière de stockage à court et long terme.

Afin de minimiser les risques, il est important de prendre toutes les précautions possibles, y compris celles décrites dans ce qui suit.

- Utilisez des cryogènes uniquement dans un espace correctement aéré afin d'éviter une accumulation de gaz ou de vapeur pouvant provoquer un incendie, une explosion ou une asphyxie. L'aération adéquate pour éviter l'asphyxie est particulièrement importante lors de l'utilisation de glace carbonique.
- Stockez les contenants de substances cryogéniques dans un espace frais et bien aéré, debout et sécurisés, et aérez-les correctement pour éviter une explosion. Le stockage prolongé dans un lieu mal aéré peut entraîner la corrosion chimique des valves métalliques. Si cela se produit, stockez les contenants dans une pièce séparée où il fait frais, à l'abri des rayons directs du soleil et des sources d'étincelles ou de flammes.
- Faites en sorte que des pancartes de mise en garde et le nom du cryogène soient affichés aux endroits où la substance est stockée ou utilisée.
- Assurez-vous que les récipients sont correctement étiquetés et ne contiennent que les liquides pour lesquels ils sont conçus.
- Effectuez les opérations lentement pour minimiser l'ébullition effrénée et les éclaboussures.
- Si l'azote liquide est fortement contaminé par de l'oxygène, manipulez-le en prenant les précautions qui conviennent à la manutention de l'oxygène liquide. L'apparence d'une teinte bleue dans l'azote liquide indique une contamination par l'oxygène.
- Prenez les précautions appropriées lors de la diffusion de gaz cryogéniques. Si vous utilisez de l'oxygène, n'oubliez pas qu'il ne brûle pas, mais qu'il favorise l'inflammation des matières inflammables, et pour cette raison, les flammes et les sources d'étincelles doivent être sorties de la zone.
- Assurez-vous que les yeux sont protégés et que toute la peau est couverte en portant des lunettes de sécurité, un masque, un pantalon et des bottes, un sarrau ou un tablier de laboratoire sans poches ni manchettes, et des gants isolants assez amples qui peuvent se retirer facilement.
- Enlevez montres, bagues, bracelets et autres bijoux.

Gaz comprimés

Les bouteilles de gaz comprimé doivent être manipulées et stockées de la même façon que les substances cryogéniques.

Les contenants utilisés pour stocker ces gaz doivent répondre aux normes de la NFPA (National Fire Protection Association) qui s'appliquent au Canada et aux États-Unis.

Substances inflammables

En général, les substances qui sont hautement inflammables, surtout celles qui sont également très volatiles, ne doivent pas être utilisées par les élèves. Si de petites quantités de ces substances sont accordées pour l'utilisation par les élèves, la zone d'usage doit être bien aérée et à l'écart des flammes nues et des étincelles. Déterminez et éliminez toute source d'inflammation non désirée qui peut exister, telle que les étincelles créées par le débranchement des cordons électriques et l'électricité statique. Les démonstrations des enseignants dans lesquelles des substances inflammables sont utilisées peuvent être réalisées dans des conditions similaires ou sous une hotte d'aspiration.

Encore une fois, les armoires et contenants utilisés pour stocker les gaz doivent répondre aux normes de la NFPA (National Fire Protection Association) américaine qui s'appliquent au Canada et aux États-Unis.

Substances explosives

Les formes concentrées de substances instables qui ont la possibilité d'exploser présentent trop de risques pour que leur utilisation puisse être permise et elles n'ont pas leur place dans les écoles. Certaines substances explosives à faible concentration, telles que le peroxyde d'hydrogène, présentent un risque relativement réduit. Pour en savoir plus sur les substances explosives, consultez le groupe en question dans le tableau « Nature réactive des produits chimiques » au chapitre 9.

Gestion de la diffusion ou du déversement de substances toxiques ou corrosives

Décider de la bonne façon de gérer un déversement demande d'abord une bonne compréhension des risques sanitaires associés à la substance. Trois questions doivent être posées pour commencer :

- Cette substance est-elle hautement toxique ou corrosive?
- Diffuse-t-elle des vapeurs toxiques ou corrosives?
- Les vapeurs sont-elles potentiellement explosives?

Les réponses à ces questions figurent sur les FDS appropriées, qui doivent être accessibles aux utilisateurs à tout moment et relues avant de commencer à réaliser des activités avec ces matières. Dans le cas des substances hautement toxiques ou corrosives – voir la section Applicabilité dans les écoles du Chapitre 9 –, tout déversement ou toute diffusion doit être géré par des professionnels spécialement formés et équipés pour traiter ce type d'urgence. Une évacuation de l'école peut être nécessaire, surtout si la substance émet des vapeurs ou gaz hautement toxiques. Consultez le chapitre 2 pour connaître les procédures d'urgence appropriées.

En cas de déversement d'acide ou de base, une action locale peut être effectuée par des membres du personnel compétent afin de neutraliser le déversement à l'aide de matières préparées à cette fin. Une fois neutralisés, les produits peuvent être nettoyés et éliminés.

Un nettoyage rapide est également nécessaire pour traiter des quantités gérables d'autres matières qui ne sont ni très toxiques ni très corrosives. Tous les déchets qui résultent de ces nettoyages doivent être récupérés séparément. Si vous déposez tous les déchets chimiques dans un bac à ordures général, des réactions peuvent se produire avec d'autres produits ou déchets chimiques qui se trouvent dans le bac.

Liquides corrosifs

Les déversements moins importants de liquides corrosifs peuvent être gérés en suivant les étapes indiquées ci-dessous :

1. Portez une tenue ou un équipement de protection (masque, gants de caoutchouc, bottes de caoutchouc et sarrau) si le déversement est concentré.
2. Entourez le déversement de vermiculite sans amiante, de litière pour chats d'argile (bentonite) ou de terre de diatomée.
3. Neutralisez la substance. S'il s'agit d'acide, appliquez du bicarbonate de soude ou appliquez un coussin de la trousse de déversement. S'il s'agit d'une base, saupoudrez le déversement d'acide borique ou d'acide citrique, ou appliquez un coussin de la trousse de déversement. Effectuez un test avec du papier pH pour vous assurer que la substance est complètement neutralisée.
4. Diluez dans une grande quantité d'eau et épongez avec un chiffon absorbant.
5. Déversez le contenu dans l'évier et nettoyez à l'eau la zone du déversement. Essuyez avec des essuie-tout.

Remarque. – Les arrêtés municipaux et les réglementations en matière de déchets peuvent autoriser l'élimination de certaines substances par le tuyau d'évacuation. Si c'est le cas dans votre région, videz la matière dans l'évier avec une grande quantité d'eau. Sinon, des matières absorbantes (vermiculite sans amiante ou terre de diatomée) peuvent être utilisées pour résorber la solution. Le mélange final peut alors être ensaché, étiqueté et envoyé pour être éliminé.

Liquides inflammables

Les petites quantités de liquides inflammables tels que les solvants peuvent être nettoyées comme suit :

1. Éteignez immédiatement toutes les sources d'inflammation (si ce n'est pas déjà fait), et ouvrez les fenêtres et conduits donnant directement sur l'extérieur pour l'aération.
2. Contenez et couvrez le déversement à l'aide d'un absorbant minéral comme de la vermiculite sans amiante, de la bentonite ou de la terre de diatomée.
3. Déposez l'absorbant contaminé dans un sac à déchets très épais ou dans un seau en plastique avec couvercle.
4. Lavez la zone du déversement avec du savon et de l'eau, à l'aide d'un chiffon jetable.
5. Jetez le chiffon contaminé dans le même sac à déchets.
6. Gérer l'évaporation éventuelle en plaçant le sac sous la hotte d'aspiration.

Autres liquides (à l'exception du mercure)

Liquides solubles dans l'eau

1. Si nécessaire, entourez de serviettes, de vermiculite sans amiante, de bentonite ou de terre de diatomée.
2. Diluez dans de l'eau.
3. Épongez avec des essuie-tout ou un chiffon. Les déversements très peu importants peuvent être transférés directement dans l'évier accompagnés de grands volumes d'eau.
4. Consultez le tableau d'information sur les risques chimiques au chapitre 9 ou les fiches de données de sécurité pour obtenir des détails sur l'élimination finale.

Liquides insolubles dans l'eau

1. Si nécessaire, entourez de serviettes, de vermiculite sans amiante, de bentonite ou de terre de diatomée.
2. Couvrez le déversement d'un absorbant minéral et déposez la matière contaminée dans un récipient approprié.
3. Nettoyez la zone du déversement avec du savon et de l'eau et essuyez avec des essuie-tout.
4. Jetez les essuie-tout ou les chiffons contaminés. Consultez le tableau d'information sur les risques chimiques au chapitre 9 ou les fiches de données de sécurité pour obtenir des détails sur l'élimination finale.

Solides

L'élément prioritaire du nettoyage des produits chimiques solides consiste à éviter de diffuser des particules dans l'air et de les inhaler.

1. Balayez lentement les granulés ou la poudre dans une pelle.
2. Épongez les quantités plus petites avec un chiffon humide jetable.
3. Nettoyez la zone en l'essuyant.
4. Déterminez les procédures d'élimination appropriées à partir du tableau d'information sur les risques chimiques au chapitre 9 ou à partir des fiches de données de sécurité.

Chapitre 8 : Mesures de contrôle des produits chimiques dangereux

Aperçu

Bien que tous les types de risque (p. ex. chimique, physique et biologique) doivent être contrôlés adéquatement, les risques chimiques présentent les dangers les plus importants pour le personnel et les élèves selon l'expérience passée. Par conséquent, une section détaillée sur le contrôle des dangers chimiques est fournie.

De nombreux produits chimiques peuvent être gérés en toute sécurité par les écoles, étant donné l'expertise du personnel et les installations disponibles nécessaires. Les produits chimiques désignés comme dangereux, cependant, nécessitent une attention particulière tout au long du cycle de l'approvisionnement, de l'utilisation et de l'élimination. La maîtrise des risques posés par ce genre de produits chimiques nécessite une bonne compréhension de leurs propriétés chimiques et de leurs dangers potentiels et une bonne connaissance des mesures à prendre en cas d'incident.

La maîtrise des dangers associés aux produits chimiques peut être atteinte en mettant en œuvre un plan sain et complet de maîtrise des dangers des produits chimiques qui couvre l'achat, le stockage et l'inventaire de ces produits, ainsi que des stratégies de minimisation et de gestion des déchets chimiques. Le bon fonctionnement d'un tel plan dépend de la vérification (et de la révision si nécessaire) de ses processus :

- de commande et de réception de produits chimiques;
- de stockage et de manutention de produits chimiques;
- d'élimination de produits chimiques.

Acquisition de produits chimiques

Choix des produits chimiques

La sélection des produits chimiques à utiliser dans les laboratoires d'école doit être basée sur plusieurs éléments :

- les besoins du programme;
- la valeur des expériences de laboratoire fournies aux élèves;
- les risques chimiques;
- la probabilité de l'emploi des produits chimiques dans plusieurs activités ou salles de classe;
- la maturité, les connaissances et les compétences des élèves;
- la disponibilité d'activités et de matières alternatives;

- les installations de stockage et l'équipement de laboratoire disponibles;
- les considérations environnementales et les coûts liés à l'élimination.

Souvent, des produits chimiques non contrôlés qui s'achètent dans un magasin local peuvent être utilisés comme substituts de produits chimiques plus dangereux. Le choix de ces produits chimiques moins dangereux peut réduire le coût d'achat et d'élimination, ainsi que les risques associés à l'utilisation. Cependant, de nombreux produits chimiques qui sont nécessaires aux cours de sciences, surtout ceux du deuxième cycle du secondaire, doivent être commandés de fournisseurs de produits chimiques. Il faut toujours choisir un substitut plus sécuritaire si un produit chimique pose des risques significatifs.

Si une activité essayée pour la première fois nécessite des produits chimiques qui ne sont pas disponibles dans l'école, le personnel peut choisir d'en emprunter plutôt que de les acheter, surtout s'il n'est pas certain que ces produits seront réutilisés à l'avenir. Si l'emprunt nécessite un transport, la réglementation en matière de transport de marchandises dangereuses (TMD) doit être respectée.

Quantité commandée

En déterminant la quantité d'un produit chimique particulier à commander, tenez compte des facteurs suivants :

- le taux de consommation;
- la stabilité du produit chimique (la plupart des sels inorganiques et des acides et bases dilués qui sont stockés dans les écoles ne se détériorent pas au fil du temps);
- l'utilisation future du produit chimique;
- l'espace de stockage disponible;
- les ressources financières.

En règle générale, une approche du « moins possible » par rapport à l'achat de produits chimiques réduit les risques inhérents. Acheter uniquement le nécessaire, en fonction des facteurs mentionnés ci-dessus, permet également une meilleure organisation et une élimination des déchets moins coûteuse à la fin de l'année. Dans le cas des composés moins stables, notamment ceux qui se décomposent au fil du temps, le fait de garder au minimum les quantités commandées réduira considérablement les problèmes de sécurité et de stockage, ainsi que les coûts d'élimination. Un laps de trois ans représente une durée maximale raisonnable de ces substances.

Les fournisseurs vendent parfois de grandes quantités de produits chimiques à des prix vraiment réduits. L'achat en gros peut donc être une option dans le cas des produits chimiques fréquemment utilisés, surtout ceux qui ne sont pas considérés comme étant dangereux ou qui ne sont pas contrôlés. Cependant, il y a plusieurs raisons pour lesquelles ce genre de commandes en gros n'est pas toujours conseillé :

- l'espace de stockage adéquat peut être limité;
- les programmes peuvent changer ou les enseignants peuvent choisir de réaliser des expériences différentes, rendant alors le produit chimique inutile;

- les économies initiales de l'achat en gros peuvent être neutralisées par des coûts d'élimination supplémentaires si une grande quantité du produit chimique désormais inutile doit être éliminée.

Réception des produits chimiques

Seul le personnel formé au transport des marchandises dangereuses (TMD) peut recevoir les produits chimiques. Lors de l'arrivée d'une commande de produits chimiques, ces personnes peuvent procéder aux étapes décrites ci-dessous, ou aux procédures similaires de l'école ou de l'autorité scolaire.

1. Vérifier l'intégrité de chaque produit chimique et de chaque contenant.
2. Vérifier l'étiquetage SIMDUT et la présence des fiches de données de sécurité.
3. Inscrire sur chaque contenant la date de réception et le nom de l'école.
4. Consigner les informations dans un inventaire des produits chimiques.
5. Stocker les produits chimiques (appliquer le codage en couleurs, si telle est la façon de procéder de l'école) et classer les documents.

Stockage des produits chimiques et d'autres produits

Le stockage des produits chimiques et d'autres produits exige une planification réfléchie et des installations appropriées. Les produits chimiques achetés de fournisseurs nécessitent une attention particulière pour assurer leur stockage en toute sécurité.

Cependant, en plus de ces produits chimiques, leurs zones de stockage dans les écoles contiennent souvent les produits de consommation, les denrées périssables, la glace et les produits surgelés nécessaires pour les programmes scolaires de sciences. Les vitamines, les antiacides, le détergent, la levure, les boissons gazeuses, l'huile végétale, la viande, les produits laitiers, les fruits, les légumes et les produits de boulangerie figurent parmi les articles que l'on peut trouver dans le département de sciences d'une école. Certains de ces produits peuvent rentrer dans l'une des catégories du stockage de produits chimiques, tandis que d'autres ont besoin d'un espace de stockage à part, souvent dans un réfrigérateur ou un congélateur.

Les produits de consommation classés produits dangereux doivent être intégrés au programme de stockage utilisé pour tous les autres produits chimiques.

Les matières pour des activités où on mange ou on goûte ne devraient pas être utilisées ni stockées dans une zone réservée aux produits chimiques dangereux et, par conséquent, auront-elles aussi besoin d'un espace de stockage supplémentaire en dehors des zones de préparation des produits chimiques et des laboratoires de sciences. Un réfrigérateur utilisé pour stocker des produits chimiques ne peut pas être utilisé pour réfrigérer des produits qu'on va manger ou auxquels on va goûter. Une fois que les produits comestibles sont stockés avec les produits chimiques dans un réfrigérateur, ils sont considérés comme étant contaminés et ne peuvent plus être consommés.

Installations de stockage des produits chimiques

Les risques associés à l'utilisation de produits chimiques peuvent être considérablement réduits en stockant tous les produits chimiques dans des installations adéquates. Une zone de stockage de produits chimiques idéale :

- est une zone séparée à l'extérieur de la salle de classe;
- est accessible uniquement au personnel autorisé;
- est munie de portes que l'on peut verrouiller avec des clés distinctes de celles utilisées pour entrer dans les salles de classe ou les zones de préparation;
- est bien aérée, grâce à un ventilateur fonctionnant en permanence pour éviter l'accumulation de gaz et de vapeurs chimiques;
- protège les produits chimiques des rayons du soleil directs et des températures extrêmes;
- est équipée de lampes, d'interrupteurs et d'un boîtier de moteur de ventilateur antiexplosion afin d'éviter les incendies provoqués par les courts-circuits électriques ou les étincelles d'interrupteur défectueux (requis dans les lieux définis comme « endroit dangereux » selon la première partie du Code canadien de l'électricité);
- est équipée de circuits à disjoncteur de fuite de la terre, surtout près des éviers;
- comporte un plafond et les murs en plaque de plâtre ou un autre matériau similaire non combustible;
- comprend un espace de rangement adéquat pour les produits chimiques de chaque catégorie, tel que déterminé par la quantité disponible et les exigences de l'école;
- comporte des étagères non métalliques solides qui sont bien fixées au mur ou qui font partie d'un placard bien fixé ou bien soutenu;
- comporte des espaces de rangement qui ne sont pas hermétiques.

Les acides inflammables et concentrés peuvent être stockés dans des armoires spécialement conçues pour ces types de matériaux dangereux. Ce genre d'armoire peut être en métal, en plastique ou en bois. Les armoires en bois conviennent aux bases.

Étant donné que le bois ne convient pas à l'acide nitrique, les acides doivent être stockés dans des armoires en plastique.

Les armoires pour les produits inflammables sont le plus souvent métalliques, mais les armoires en bois conviennent aux produits inflammables corrosifs comme les acides organiques, p. ex. : acétique, butyrique ou formique.

L'aération de ces armoires n'est pas considérée comme nécessaire, mais dépend de la circulation de l'air ou de l'aération de la pièce où elles se trouvent.

Les zones de stockage des produits chimiques d'une école doivent être assez grandes pour pouvoir contenir tout le stock de produits chimiques utilisé dans les programmes de sciences, ainsi que les déchets générés par leur utilisation. Une école du deuxième cycle du secondaire typique de 800 à 1 000 élèves nécessite une salle d'environ 100 mètres linéaires d'espace de conservation. Une école du premier cycle du secondaire peut nécessiter 50 mètres d'espace de conservation. Les exigences d'espace doivent correspondre aux programmes de sciences proposés tout au long de l'année. Les écoles qui proposent des cours d'équivalence ou de

baccalauréat international auront besoin d'espace supplémentaire. Si une école n'est pas en mesure de garder ses réserves de produits chimiques dans des installations ressemblant à celles décrites dans cette section, elle pourrait avoir besoin de réévaluer ou de reconsidérer la quantité de matériel qu'elle doit garder en stock.

La zone de stockage de produits chimiques doit être équipée de l'équipement et des fournitures de sécurité appropriés, y compris une trousse de premiers soins. Consultez le chapitre 3 pour en savoir plus.

Systèmes de stockage des produits chimiques

Par le passé, les produits chimiques scolaires ont pu être stockés à l'aide d'un système sans catégorie, les produits étant placés sur des étagères par ordre alphabétique. Cette organisation des produits chimiques semblait ordonnée, mais elle avait pour conséquence que des substances très réactives, telles que des agents oxydants et des agents réducteurs, étaient conservées ensemble, provoquant ainsi un risque de réaction spontanée entre des produits chimiques incompatibles. Dans certains cas, les armoires de rangement des produits inflammables étaient utilisées pour stocker plusieurs matières dangereuses, sans tenir compte de leur compatibilité.

Le risque d'incident peut être considérablement réduit si ce type de système de stockage sans catégorie est remplacé par un système qui permet de séparer les groupes incompatibles et d'isoler les produits chimiques qui présentent des dangers particuliers.

Les systèmes de stockage suivants peuvent servir de ligne directrice pour le stockage sécuritaire des produits chimiques dans les écoles. Ils reflètent l'*Alberta Fire Code 2014* (tableau 3.2.7.6) qui exige la séparation de certains produits basée sur le classement présenté dans la réglementation TMD.

En séparant les solvants inflammables des produits chimiques réactifs, et les liquides corrosifs des matières actives, ces systèmes éliminent le risque d'incendie spontané ou d'émission de vapeurs nocives.

Ces systèmes peuvent s'adapter à des installations de différentes sortes et à divers stocks de produits chimiques. Les écoles peuvent détenir des produits de toutes les catégories de risque, et certaines écoles établiront d'autres catégories pour répondre à leurs besoins particuliers.

1^{er} système : de la 1^{re} à la 8^e année (système de stockage pour des quantités limitées de produits chimiques à faible risque)

Le 1^{er} système fournit une séparation adéquate des produits chimiques pour la plupart des écoles élémentaires et du premier cycle du secondaire jusqu'à la 8^e année dans lesquelles on garde de *petites quantités* de produits chimiques à *faible danger* et des solutions diluées. Ce système peut également être adapté à la 9^e année, mais ne convient pas aux écoles du deuxième cycle du secondaire. Le 2^e système fournit un meilleur modèle aux écoles du deuxième cycle du secondaire.

Agents oxydants	Produits généraux	Solides inflammables
Acides	Bases	Liquides inflammables

Le 1^{er} système est basé sur six placards, mais il peut comprendre sept placards ou plus pour fournir assez d'espace pour ranger les produits généraux. Les étagères de ces placards doivent être sécurisées et assez solides pour supporter le poids de tous les contenants placés dessus. Ces placards ne doivent pas être hermétiques.

En plus des placards illustrés, un réfrigérateur peut également être nécessaire pour stocker des denrées périssables et des produits surgelés. Si le réfrigérateur est utilisé pour le stockage d'aliments auxquels les élèves goûteront ou qu'ils mangeront, il doit être placé à l'écart de la zone de stockage des produits chimiques et ne doit pas être utilisé pour stocker des produits chimiques ou des spécimens biologiques.

Voici quelques renseignements supplémentaires sur le stockage des produits chimiques en toute sécurité et les catégories de stockage :

1. *Acides*

Conserver les acides organiques (p. ex. l'acide acétique) et les acides inorganiques (p. ex. les acides chlorhydrique et sulfurique) sur des étagères différentes. Le placard des acides ne doit pas contenir de fixation ni d'objet métalliques.

2. *Bases*

Ce placard contiendrait l'ammoniaque domestique, l'hydroxyde de sodium et les autres hydroxydes. Il ne doit pas contenir de fixation ni d'objet métalliques.

3. *Agents oxydants*

Les peroxydes, l'eau de Javel et les nitrates sont des exemples d'agents oxydants. La plupart des peroxydes ne sont pas recommandés pour les écoles élémentaires et du premier cycle du secondaire, mais le peroxyde d'hydrogène se rangerait ici. Ces matières doivent être tenues à l'écart de tout liquide ou solide inflammables, ainsi que de toute sorte de papier ou de tissu. Le nitrate d'ammonium, s'il est acheté, doit être stocké séparément, car c'est un agent oxydant très puissant qui est incompatible avec la plupart des produits chimiques.

4. *Solides inflammables*

Les solides inflammables comprennent les poudres métalliques, le carbone, le charbon et des matières similaires. Ces matières doivent être tenues à l'écart des agents oxydants.

5. *Liquides inflammables*

Les liquides inflammables, tels que le méthanol et l'alcool éthylique, doivent être stockés dans un placard clairement étiqueté, frais et bien aéré qui est séparé des autres placards par au moins une cloison. Consultez le code de prévention des incendies (*Alberta Fire Code, 2014*) pour connaître les règlements concernant ce type de zone de stockage, son emplacement, son étiquetage, ses quantités autorisées et les autres exigences à son égard. Évitez de stocker les liquides inflammables dans un réfrigérateur, dans lequel l'éclairage, les interrupteurs ou les thermostats peuvent constituer des sources d'allumage.

6. *Produits généraux*

Cette catégorie comprend toute matière ne faisant pas partie des autres catégories, comme le sulfate de magnésium, le bicarbonate de soude, l'amidon et les vitamines.

2^e système : de la 9^e à la 12^e année (système pour les écoles du deuxième cycle du secondaire)

Le 2^e système fournit une séparation adéquate des produits chimiques dans les écoles qui proposent des programmes de sciences de la 9^e à la 12^e année. Ce système est basé sur un plus grand nombre de catégories de produits chimiques que dans le 1^{er} système et prévoit la réfrigération de certains produits.

<p>Nitrate d'ammonium</p> <hr/> <p>Autres Gas pressurisés</p>	<table border="1"> <tr> <td>Oxydants (solides)</td> <td>Iode</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Oxydants (liquides)</td> </tr> </table>	Oxydants (solides)	Iode	Oxydants (liquides)		<p>Généraux (solides)</p> <hr/> <p>Généraux (solides)</p>	<p>Produits de consommation</p> <hr/> <p>Produits de consommation</p>	<p>Glace</p> <p>[Spécimens sugelés</p>
Oxydants (solides)	Iode							
Oxydants (liquides)								
<p>Inflammables (solides)</p> <hr/> <p>Inflammables (liquides)</p> <p>Acides organiques</p>	<table border="1"> <tr> <td>Acide nitrique</td> </tr> <tr> <td>Acides inorganiques</td> </tr> </table>	Acide nitrique	Acides inorganiques	<p>Généraux (liquides)</p> <hr/> <p>Généraux (liquides)</p>	<p>Bases (solides)</p> <hr/> <p>Bases (liquides)</p>	<p>[Produits biochimiques Denrées périssables</p> <p>Cl₂(aq) Br₂(aq)</p> <p>Peroxyde d'hydrogène à 30 %</p>		
Acide nitrique								
Acides inorganiques								

Laissez de l'espace entre les contenants de produits chimiques pour en faciliter l'accès. Évitez de placer plus de deux autres contenants devant chacun. Si la hauteur des placards nécessite l'utilisation d'un escabeau ou d'un tabouret, leur base posée sur le sol doit être munie d'une surface antidérapante.

1. Acides

Stockez les acides organiques tels que le vinaigre au-dessus ou à l'écart des acides minéraux. Stockez les anhydrides acides dans cette catégorie. L'acide nitrique est un agent oxydant puissant et doit être également isolé. Il accumulera de la pression à long terme et doit être aéré régulièrement. On peut utiliser du film ou du ruban isolant en plastique autour des couvercles, afin d'éviter l'émission de vapeurs. Les couvercles en plastique se détérioreront au fil du temps et devront être remplacés dans ce cas. Ce placard ne doit pas contenir de fixation ni d'objet métalliques, à moins qu'ils soient recouverts d'une peinture spéciale.

2. Bases

Stockez tout hydroxyde de sodium solide au-dessus ou à l'écart des solutions diluées d'hydroxyde de sodium et d'ammoniaque domestique. Certaines bases réagiront au contact de récipients en verre, pour former une pellicule de précipité; il est donc préférable de les conserver dans des flacons en plastique résistant aux bases. Celles qui émettent des vapeurs doivent être scellées avec du film ou du ruban isolant en plastique. Ce placard ne doit pas contenir de fixation ni d'objet métalliques.

3. Agents oxydants

Stockez les nitrates, le permanganate de potassium et les solides contenant de l'iode au-dessus ou à l'écart de leurs solutions oxydantes. Les couvercles des flacons d'iode doivent être scellés à l'aide de film ou de ruban isolant en plastique. Ces matières doivent être tenues à l'écart de tout liquide ou solide inflammables, ainsi que de toute sorte de papier ou de tissu.

Le **nitrate d'ammonium** est un agent oxydant extrêmement puissant qui est incompatible avec la plupart des produits chimiques. Il doit être conservé à l'écart des autres matières.

4. Produits généraux

Les substances inorganiques telles que le bicarbonate de soude, le sel et le sulfate de cuivre se trouveraient dans cette catégorie, ainsi que les composés organiques tels que le glucose, les indicateurs colorés et l'amidon. Cette catégorie comprend toute matière ne faisant pas partie des autres catégories. Un cloisonnement supplémentaire peut être nécessaire si les installations de stockage disponibles le permettent.

5. Liquides inflammables

L'alcool à friction, l'alcool éthylique, l'éther de pétrole et les indicateurs dissouts dans l'alcool éthylique se trouveraient dans cette catégorie. Ces matières doivent être stockées dans un placard clairement étiqueté, frais et bien aéré, séparé des autres placards par au moins une cloison. Dans la situation idéale, les produits inflammables sont rangés dans une armoire spécialement conçue.

6. Solides inflammables

Les solides inflammables comprennent les poudres métalliques, le carbone, le charbon et des matières similaires. Ces matières doivent être tenues à l'écart des agents oxydants. Consultez le code de prévention des incendies (*Alberta Fire Code, 2014*) pour connaître les règlements concernant ce type de stockage, son emplacement, son étiquetage, ses quantités autorisées et les autres exigences à son égard.

Établissement d'un inventaire des produits chimiques

Un inventaire des produits chimiques permet efficacement de savoir où se trouvent les fournitures chimiques. Il offre également aux écoles une excellente occasion de favoriser la sécurité en enregistrant et en organisant les informations relatives aux matières dangereuses de l'école.

Un inventaire des produits chimiques constitue une base récapitulative des informations nécessaires pour contrôler l'utilisation des produits chimiques, remplir les demandes d'indemnisation et suivre les exigences du SIMDUT pour les fiches de données de sécurité. Il permet également d'intégrer des systèmes de soutien informatisés et encourage l'échange d'information par réseau. Enfin, quand un système de contrôle permanent des produits chimiques est établi, un inventaire assure la continuité du programme et de ses soutiens lorsque le personnel change.

Un inventaire informatisé ou électronique est idéal, car il est facile à mettre à jour au fur et à mesure que les produits chimiques entrent ou sont retirés du stock. L'inventaire peut être conservé dans un lieu central pour en faciliter l'accès, et un exemplaire peut en être fourni au concierge en chef et aux personnes qui gèrent les produits chimiques et les matières dangereuses dans l'école.

Un inventaire des produits chimiques efficace comprendra les informations suivantes :

- le nom de chaque produit chimique;
- son numéro CAS;
- la quantité du produit chimique;
- le fournisseur;
- la vérification et la date de la fiche de données de sécurité (FDS);
- la date d'achat;
- la date de la révision de l'inventaire;
- le mot indicateur et la mention de danger SIMDUT;
- le lieu de stockage;
- la date de l'ouverture du contenant.
- la date d'élimination (contenants vides).

Pour ceux qui choisissent d'assurer le suivi des produits chimiques à l'aide d'un inventaire traditionnel sur papier, un modèle vierge de l'exemple d'inventaire illustré ci-dessous se trouve dans l'annexe F de ce document.

Inventaire des produits chimiques – Exemple

Rempli par _____

Date de révision _____

Produit chimique	Numéro CAS	Quantité	Fournisseur	FDS mois/année	Date d'achat	Mot indicateur et mention de danger SIMDUT 2015	Lieu de stockage	Date de l'ouverture du contenant	Date d'élimination (contenants vides)
Acide acétique (glaciaire)	64-19-7	4 L	Chem North	Nov-18	Déc-18	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs très inflammables • Nocif en cas d'ingestion • Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves • Provoque des lésions oculaires graves 	Armoire à acides	Déc-18	Févr-19
Alcool éthylique (Éthanol)	64-17-5	2 L	Chem North	Jan-18	Jan-18	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Liquide et vapeurs très inflammables • Provoque une irritation oculaire grave • Toxicité pour certains organes cibles 	Armoire à produits inflammables	Févr-18	Mars-20

Contrôle de l'inventaire

Les inventaires doivent être mis à jour tous les ans pour refléter l'utilisation des produits et les changements des programmes. La décision concernant la quantité commandée et stockée doit refléter le taux de consommation et la stabilité du produit chimique. Consultez la section Quantité commandée plus haut dans ce chapitre pour connaître les facteurs qui ont une incidence sur l'inventaire des produits chimiques. Au fur et à mesure que les produits chimiques sont utilisés ou éliminés du site de l'école, ils doivent être rayés de l'inventaire.

La vérification annuelle des produits chimiques sur les étagères est l'occasion :

- de supprimer les produits chimiques inadaptés aux programmes;
- de supprimer les excès d'approvisionnements, y compris les produits chimiques qui ne sont plus utilisés suite à un changement de programme ou à la sélection des activités;
- de supprimer les produits chimiques contaminés, détériorés ou non identifiés;
- de s'assurer qu'une FDS à jour est disponible pour chaque produit chimique (les FDS sont mises à jour à mesure que les connaissances évoluent; il peut être nécessaire de communiquer avec le fournisseur pour confirmer qu'aucun changement n'a été fait);
- de s'assurer qu'une étiquette du SIMDUT est apposée sur chaque contenant de produit chimique;
- de confirmer que les produits chimiques se trouvent à la bonne place sur l'étagère de stockage;
- de faire en sorte que les produits chimiques dans les contenants ouverts sont utilisés avant qu'un nouveau contenant soit ouvert;
- d'inspecter visuellement les produits chimiques sur l'étagère pour s'assurer qu'ils ne se sont pas détériorés ou contaminés par de l'humidité ou une autre substance.






















Étiquetage

Un étiquetage correct est l'un des aspects les plus importants d'un laboratoire efficace et sécuritaire. Les étiquettes avertissent l'utilisateur des dangers du produit et indiquent les précautions à prendre pour l'utiliser en toute sécurité. Par conséquent, elles doivent présenter clairement et lisiblement les informations requises.

Symboles et conventions d'étiquetage du SIMDUT

Les produits chimiques achetés et conservés dans la salle de stockage, ainsi que les matières générées par le personnel et les élèves, doivent être correctement étiquetés conformément aux règlements du SIMDUT.

Pour ce qui est de l'étiquetage et des éléments obligatoires des FDS, la définition d'un produit dangereux utilisée par le SIMDUT exclut les matières radioactives, les pesticides, les explosifs traditionnels, les produits de consommation et les matières visées par la législation concernant les aliments et les drogues. Des informations suffisantes sont fournies aux travailleurs par d'autres moyens pour assurer l'utilisation sécuritaire de ces produits. Les produits en bois et les produits du tabac, ainsi que les articles fabriqués, sont aussi exclus de tous les aspects du SIMDUT. D'autres réglementations provinciales en matière de santé et de sécurité couvrent les dangers de ces matières. Voici des exemples de pictogrammes du SIMDUT 1988 et du SIMDUT 2015 utilisés pour indiquer des dangers :

SIMDUT 1988		SIMDUT 2015	
A	Gaz comprimés 		Bouteille à gaz Gaz sous pression
B1 B2 B3 B4 B5 B6	Gaz inflammables Liquides inflammables Liquides combustibles Solides inflammables Aérosols inflammables Matières réactives inflammables 		Flamme 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
C	Matières comburantes 	  	Flamme sur un cercle Gaz comburants Liquides comburants Matières solides comburantes Bombe explosant Peroxydes organiques : peuvent exploser sous l'effet de la chaleur Flamme Peroxydes organiques : peuvent s'enflammer sous l'effet de la chaleur*
D1	Matières toxiques ayant des effets immédiats et graves 	 	Tête de mort sur deux tibias Toxicité aiguë : mortel ou toxique en cas d'ingestion, par contact cutané ou par inhalation Point d'exclamation Toxicité aiguë : nocif en cas d'ingestion ou par inhalation
D2	Matières toxiques ayant d'autres effets 	 	Danger pour la santé Sensibilisation respiratoire Cancérogénicité Mutagénicité sur les cellules germinales Toxicité pour la reproduction* Toxicité pour certains organes cibles – Expositions répétées Point d'exclamation Sensibilisation cutanée Irritation cutanée Irritation oculaire*
D3	Matières infectieuses 		Danger biologique Matières infectieuses présentant un danger biologique
E	Matières corrosives 		Corrosion Corrosion cutanée Lésions oculaires graves Matières corrosives pour les métaux
F	Matières dangereusement réactives 	 	Bombe explosant Matières autoréactives : peuvent exploser sous l'effet de la chaleur Flamme Matières autoréactives : peuvent s'enflammer sous l'effet de la chaleur*



(Gouvernement du Canada, Santé Canada)

Étiquettes du fournisseur

Ces étiquettes sont fournies avec les produits chimiques par le fournisseur. Les symboles de danger SIMDUT;

Voici un exemple d'étiquette du fournisseur présentant six éléments d'information du SIMDUT 2015 :

1 Product K1 / Produit K1

2  

Danger 3 **Danger**

4 Fatal if swallowed. Causes skin irritation. Mortel en cas d'ingestion. Provoque une irritation cutanée.

5 **Precautions:** Wear protective gloves. Wash hands thoroughly after handling. Do not eat, drink or smoke when using this product. **Conseils :** Porter des gants de protection. Se laver les mains soigneusement après manipulation. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

Store locked up. Dispose of contents/containers in accordance with local regulations. **6** **EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU :** Laver abondamment à l'eau. En cas d'irritation cutanée : Demander un avis médical/consulter un médecin. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. **EN CAS D'INGESTION :** Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Rincer la bouche.

IF ON SKIN: Wash with plenty of water. If skin irritation occurs: Get medical advice or attention. Take off contaminated clothing and wash it before reuse. IF SWALLOWED: Immediately call a POISON CENTRE or doctor. Rinse mouth.

ABC Chemical Co., 123 rue Anywhere St., Mytown, ON NON ONO (123) 456-7890

(Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST), 2016)

1. Nom du produit – Nom du produit écrit exactement comme il se lit sur le contenant et sur la fiche de données de sécurité (FDS).
2. Pictogrammes de danger – Déterminés par la classification du risque du produit, ces symboles présentent visuellement des renseignements sur les risques posés par le produit.
3. Mot indicateur – Un mot, « Danger » ou « Avertissement », est employé pour souligner les dangers et indiquer la gravité du risque.
4. Mention de danger – De brefs énoncés normalisés décrivant tous les dangers selon le classement du risque du produit.
5. Conseils de prudence – Ces conseils décrivent les mesures recommandées pour minimiser ou éviter des effets néfastes de l'exposition au produit.
6. Identificateur du fournisseur – La compagnie qui a fabriqué, emballé, vendu ou importé le produit et qui est responsable de son étiquette et de sa FDS.

Les étiquettes du fournisseur doivent être bilingues (français et anglais). Tous les contenants de produits chimiques, y compris le contenant d'origine, doivent être étiquetés de façon à clairement identifier le contenu. Dans certaines situations, l'étiquette du fournisseur peut différer légèrement du modèle de base. Cela peut être le cas des volumes de produits dangereux inférieurs à 100 ml et des bouteilles de gaz sous pression dont les étiquettes courbées sont apposées sur le goulot.

Étiquettes du site de travail

Ces étiquettes sont appliquées sur le lieu de travail. Elles sont apposées sur les produits dangereux qui sont transférés des contenants du fournisseur aux contenants du site de travail. Dans le laboratoire, par exemple, les contenants de transfert et les cuves de réaction contenant des mélanges, des solutions ou des produits de réaction doivent comporter une étiquette du site de travail. Les étiquettes du site de travail sont également utilisées pour remplacer les étiquettes du fournisseur endommagées.

Cette forme d'étiquette comporte trois éléments, tel qu'indiqué ci-dessous :

Nom du produit chimique (le même que celui qui se trouve sur la FDS)

Conseils de prudence pour la manutention (peuvent comporter des pictogrammes ou d'autres renseignements inscrits sur l'étiquette du fournisseur)

Remarque conseillant la consultation de la *fiche de données de sécurité* pour en savoir plus.

Les étiquettes du site de travail pour des quantités de 100 ml ou moins sont exemptées de l'exigence de fournir des conseils de prudence pour la manutention. Dans de tels cas, il est recommandé que l'étiquette comporte ce qui suit :

- le nom chimique (correspondant au nom du produit inscrit sur la FDS);
- le pictogramme de risque et le mot indicateur;
- une remarque conseillant la consultation de la FDS.

Cependant, le plateau ou la boîte où le total cumulatif est gardé (p. ex. une boîte contenant 10 bouteilles à compte-gouttes) doit porter une étiquette du site de travail normalisée.

Produits de consommation à usage restreint et autres matières dangereuses

D'autres lois canadiennes exigent l'étiquetage par précaution sur les contenants de matières dangereuses non couvertes par le SIMDUT, telles que les produits de consommation à usage restreint, les explosifs, les pesticides ou les substances radioactives.

Les produits de consommation à usage restreint sont des produits chimiques préparés pour la consommation à domicile ou à des fins de loisirs. Ces produits comprennent l'eau de Javel, le peroxyde d'hydrogène, les solutions alcooliques minérales, les produits de nettoyage des tuyaux d'évacuation et l'essence de térébenthine. Ils ne sont pas aussi réglementés que ne le sont les produits dangereux. Par conséquent, le fournisseur n'a pas besoin de fournir de FDS pour ces produits, mais il en fournira une sur demande. Comme les autres produits de consommation, les produits de consommation à usage restreint doivent être clairement étiquetés et leurs risques inhérents doivent être indiqués. Lors de leur utilisation sur le lieu de travail, ces produits sont sujets aux deux exigences réglementaires suivantes :

- ils doivent être correctement étiquetés;
- les travailleurs doivent savoir comment les utiliser, les stocker, les manipuler et les éliminer en toute sécurité.

Dans certaines juridictions, des poursuites en responsabilité ont fait ressortir que le manque d'étiquetage correct était une cause contribuant à des incidents. Des pratiques d'étiquetage attentives aident à prévenir les incidents tout en évitant aux enseignants et aux autorités scolaires d'accepter des responsabilités qui ne sont pas les leurs.

Stockage et élimination des déchets

Stockage des déchets et des surplus de produits chimiques

Les surplus de produits chimiques et les déchets chimiques générés lors des expériences présentent le même type de danger que les produits chimiques en stock commandés chez les fournisseurs. Les déchets chimiques générés par les différentes expériences doivent être collectés dans des bacs clairement étiquetés. Dans le cas des solutions, on peut évaporer l'eau, ce qui laisse un résidu de déchets solides. Jusqu'à ce que tout surplus de produit chimique ou tout déchet puisse être éliminé en toute sécurité, il doit être stocké avec précaution dans le placard normalement utilisé pour cette catégorie du SIMDUT. Pour que des déchets soient correctement stockés, il faut :

- apposer sur les contenants le nom et les étiquettes du SIMDUT appropriés;
- classer et organiser les déchets par catégorie du SIMDUT et vérifier l'entreposage dans des contenants séparés des déchets des produits chimiques non compatibles;
- déposer les déchets dans au moins une section à part de la zone de stockage qui affiche une pancarte marquée « À éliminer. Ne pas utiliser! »;
- empêcher le contact physique des déchets des catégories différentes lors de leur stockage.

Les déchets chimiques doivent être combinés pour le stockage, conformément aux catégories utilisées par les entreprises d'élimination des déchets. Les catégories courantes sont indiquées dans le tableau ci-dessous, mais il serait prudent de consulter l'entreprise d'élimination des déchets sélectionnée par votre école avant de commencer votre système de tri.

Produits inflammables	– liquides	
	– solides	
Produits corrosifs	– liquides	– acides
		– bases
	– solides	– acides
		– bases
Produits oxydants	– liquides	
	– solides	
Substances qui réagissent à l'eau en émettant un gaz inflammable		
Composés de mercure	– liquides	
Diphényles polychlorés		
Aérosols		
Peinture en vrac		
Huile (déchet de type 201)		
Glycol (déchet de type 202)		

Élimination des déchets et des surplus de produits chimiques

Les surplus de produits chimiques et les déchets générés lors des activités scolaires doivent être éliminés. Le choix de la meilleure façon d'éliminer chaque type de déchets demandera la prise en compte du type de danger présenté, de la gravité du danger et de la concentration et de la forme de la matière (sous forme pure ou dans un mélange inséparable).

Ce choix dépend également de la réglementation locale en matière d'élimination des déchets, des réglementations provinciale et fédérale et de l'expertise du personnel de l'école. La législation provinciale qui s'applique à l'élimination des déchets comprend le règlement sur le contrôle des déchets (*Waste Control Regulation*) AR192/1996 (avec amendements jusqu'à et incluant *Alberta Regulation 62/2013*), de la loi sur la protection environnementale et des lois, arrêtés ou politiques adoptés au niveau local ou municipal en matière d'égout, d'enfouissement sanitaire et d'environnement.

Pour éviter les risques de sécurité, examinez régulièrement l'inventaire des produits chimiques de l'école et supprimez les produits chimiques qui ne sont pas utilisés, ont expiré ou sont stockés dans un contenant présentant une brèche (p. ex. sous forme de cristaux se formant sur le contenant ou de taches décolorées sur l'étiquette).

Supprimez également tout produit chimique qui a pu être utilisé par le passé, mais dont l'utilisation n'est plus appropriée. Par exemple, les récipients des agents de conservation de dissection contenant du formaldéhyde doivent être éliminés en toute sécurité. Les vapeurs de ces récipients peuvent se combiner à celles de l'acide chlorhydrique pour former du bis (chlorométhyl) éther, qui est un cancérigène puissant à des concentrations aussi faibles que 0,001 ppm.

Un inventaire des produits chimiques peut vous aider à repérer et à éliminer les produits chimiques dangereux ou inutiles, tels que :

- tout produit chimique ou contenant qui s'est détérioré ou a été contaminé;
- les produits chimiques qui ne sont pas utilisés dans les cours actuels ni susceptibles d'être utilisés à l'avenir;
- les produits chimiques dont des FDS mises à jour ne sont plus disponibles;
- tout produit chimique rarement utilisé dont vous avez une quantité excessive (plusieurs contenants du même produit chimique ou de grandes quantités achetées en gros);
- les produits chimiques sans étiquette du SIMDUT;
- les produits chimiques qui ont dépassé leur date limite de conservation;
- les solutions usagées de formaldéhyde et tout autre agent de conservation des matières de dissection.

Les matières suivantes exigent des procédures d'élimination spéciales :

- les substances désignées comme dangereuses (contrôlées) par la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses (TMD)*;
- tous les déchets dangereux, si l'école produit un total de 5 kg ou plus de déchets solides ou de 5 L ou plus de déchets liquides dangereux par mois.

Substances inconnues

Des programmes provinciaux ont été mis en place au fil des ans pour gérer de manière sécuritaire les substances inconnues dans les écoles. Cependant, la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* ne prévoit pas de catégorie qui s'appelle « déchet chimique inconnu », et il n'est pas permis d'apposer une étiquette ainsi libellée sur une substance. Les produits chimiques inconnus doivent donc être évités dorénavant. Dans l'éventualité peu probable qu'un déchet chimique inconnu soit produit, les enseignants et les techniciens de laboratoire doivent isoler ce déchet chimique inconnu et communiquer avec un courtier en déchets pour procéder à des tests simples qui permettent d'attribuer une classification de danger primaire afin que le déchet puisse être sorti de l'école de manière sécuritaire. Dans certains cas, le personnel de l'école qui détient les titres de compétence appropriés et habilité à effectuer ces tests simples peut mener certains de ces tests sur place.

Transporteur de déchets et numéro d'identification provincial de déchet dangereux

Les matières faisant partie des deux catégories indiquées ci-dessus doivent être retirées de l'école par un transporteur de déchets qualifié et éliminées par un receveur agréé. Un transporteur de déchets qualifié peut collecter et transporter les substances contrôlées vers un receveur agréé qui peut les éliminer dans un établissement de traitement des déchets. L'élimination des déchets d'une école doit être mise en train par l'intermédiaire du bureau de l'autorité scolaire, également désigné comme producteur de déchets, et le contrat d'élimination doit être établi entre l'autorité scolaire et le transporteur.

Les autorités scolaires pourraient choisir de mener une étude sur un certain nombre de transporteurs afin de sélectionner celui qui répond le mieux à leurs besoins particuliers. Une liste d'installations approuvées se trouve sur le site Web d'Alberta Environment and Parks à l'adresse <http://aep.alberta.ca/waste/hazardous-waste/industry/default.aspx>.

Avant de pouvoir éliminer les déchets dangereux, les autorités scolaires sont tenues, conformément à l'Environmental Protection and Enhancement Act 2000, c. E-12, d'obtenir un numéro d'identification provincial de déchet dangereux et de le fournir à leur transporteur de déchets. Il est possible d'obtenir un formulaire de demande de numéro d'identification (en anglais) dans le site Web d'Alberta Environment and Parks à l'adresse <http://aep.alberta.ca/waste/hazardous-waste/industry/default.aspx>, ou en composant le 780-427-3081.

Les écostations et les sites désignés pour le dépôt et l'élimination des ordures ménagères ne conviennent pas à l'élimination des déchets chimiques des écoles.

Gestion des déchets et responsabilité environnementale

Non seulement le stockage et l'élimination adéquats des surplus de produits chimiques et des déchets dangereux fait partie de la sécurité en sciences, mais ils constituent également une question de responsabilité environnementale.

En faisant preuve de respect pour l'environnement dans la gestion quotidienne des laboratoires et du matériel de l'école, les enseignants et les autres membres du personnel scolaire peuvent éviter de causer des dommages inutiles à l'environnement et favoriser des attitudes responsables chez les élèves.

Les réglementations en matière d'élimination des produits chimiques interdisent le dépôt sans tri des déchets chimiques dans les ordures ménagères ou dans le tuyau d'évacuation, ce qui nuirait à l'environnement.

Les sites d'enfouissement, auparavant considérés comme des lieux de dépôt de matières de tous les types, sont désormais désignés par catégorie selon l'emploi pour lequel ils ont été conçus. Ce classement indique les types de déchets qu'un site d'enfouissement de cette conception peut accepter en toute sécurité. Les autorités municipales peuvent fournir des renseignements sur la catégorie des sites d'enfouissement locaux et sur les types de produits chimiques qui peuvent être jetés avec les ordures ménagères.

De même, les arrêtés locaux relatifs aux égouts précisent les restrictions en vigueur sur les matières qui peuvent être jetées avec les eaux usées.

La colonne « Méthode d'élimination » du tableau d'information sur les risques chimiques au chapitre 9 et la section « Traitement des produits chimiques » du présent chapitre fournissent des renseignements de base sur les produits chimiques qui peuvent être jetés avec les ordures ménagères ou avec les eaux usées, ainsi que sur le traitement qui peut être requis au préalable.

Dans le cas de tous les autres produits chimiques, il est préférable d'éviter toute élimination de produits chimiques par le tuyau d'évacuation et d'éliminer ces déchets plutôt d'une façon qui réduit leurs effets néfastes sur l'environnement. Cette approche de la gestion des déchets peut obliger les élèves et les enseignants à déposer les déchets chimiques dans des bacs à ordures étiquetés après utilisation.

Les enseignants sont tenus de prêter une attention particulière à l'étiquetage des déchets afin d'éviter le regroupement de déchets incompatibles. Les déchets sont alors gérés selon les meilleures pratiques acceptées. Dans les plus grandes écoles, le regroupement des déchets à faire éliminer par un transporteur de déchets peut constituer la meilleure stratégie pour assurer l'élimination en toute sécurité de plusieurs matières dangereuses.

Stratégies de minimisation de la production de déchets dangereux

Il existe plusieurs façons directes et pratiques de réduire le volume des déchets chimiques générés dans les classes de sciences. La plupart des stratégies abordées ici préconisent l'utilisation de moins de produits chimiques par les élèves afin de générer moins de déchets, d'avoir moins d'effets sur l'environnement et de réduire le coût de l'élimination des produits en question. D'autres stratégies suggèrent différentes façons de récupérer les produits chimiques pour les réutiliser plusieurs fois.

Expériences à très petite échelle

La pratique traditionnelle des élèves dans les laboratoires scolaires consiste à procéder aux expériences en utilisant des quantités de produits chimiques qui se mesurent en grammes. Selon une autre approche, les élèves réalisent des expériences avec des quantités de produits chimiques de moins de 100 mg (0,1 g).

Les expériences chimiques peuvent être réalisées avec succès avec ces petites quantités de matières, et de nombreux élèves apprécient le défi de réaliser des expériences à très petite échelle. Lorsque les élèves prévoient une expérience afin d'enquêter sur une question particulière, on peut les encourager à considérer l'emploi de volumes moins importants de produits chimiques.

Les expériences à très petite échelle peuvent nécessiter l'utilisation de différent matériel et articles de verre ou l'utilisation de l'équipement existant d'une nouvelle façon. Au lieu de verres gradués et d'erenmeyers, les enseignants peuvent utiliser de petites éprouvettes ou des plaques de microtitrage. Les pipettes jetables calibrées à capacité de 0,5 mL à 1 mL peuvent être utilisées pour manipuler des solutions chimiques. Les plaques de réaction comportant

une série de cavités peuvent être utilisées pour réaliser une analyse qualitative d'ions inorganiques. Les pipettes jetables dont la tige a été coupée et dans lesquelles une petite boule de laine de verre est insérée peuvent remplacer les entonnoirs de filtration pour la collecte de quelques cristaux par filtration.

Distribution des produits chimiques

Les enseignants trouveront parfois nécessaire d'étudier l'avantage relatif de distribuer des quantités prédéfinies de produits chimiques aux élèves plutôt que de laisser les élèves mesurer eux-mêmes les quantités. La décision quant à la meilleure approche dépendra en général d'une évaluation des dangers associés au produit chimique.

S'il s'agit d'un produit chimique dont la toxicité ou le risque est relativement faible, tel que le carbonate de sodium, alors le gaspillage par les élèves lors de la mesure ne pose pas de problème majeur.

Si, par contre, il s'agit d'un ruban de magnésium, il peut alors être plus prudent de découper le ruban pour les élèves à l'avance afin d'éviter la production de morceaux plus longs que nécessaire. La mesure effectuée à l'avance par l'enseignant peut également aider à minimiser les déchets et à limiter la probabilité de déversements lors de l'utilisation de solutions relativement dangereuses.

Utilisation des postes de laboratoire

L'installation d'une activité à un seul site ou poste équipé des produits chimiques et des fournitures nécessaires facilite le contrôle et la gestion de l'utilisation des produits chimiques par les élèves.

Cette approche aide à éviter le transport de produits chimiques par les élèves d'un endroit à l'autre et réduit le risque de déversements et autres incidents. Cette approche est particulièrement bénéfique dans le cas des activités où les produits chimiques peuvent être réutilisés, car il n'est alors pas nécessaire de fournir un ensemble séparé de produits chimiques pour chaque groupe d'élèves.

Dans le cadre d'activités où des sondes sont utilisées pour effectuer des mesures ou des relevés particuliers, les solutions fournies à un poste peuvent être réutilisées par chaque groupe qui passe par ce poste-là.

De plus, puisque les élèves laissent tout derrière eux une fois qu'ils ont terminé à chaque poste, on réduit la probabilité que les élèves mélangeront intentionnellement des produits chimiques par simple curiosité. Cette précaution réduit la production de déchets inconnus et inutiles dont l'identification et l'élimination par les usines de traitement des produits chimiques coutent cher.

Utilisation des démonstrations

Même si le fait de réaliser des expériences représente un aspect éducatif important pour les élèves, la démonstration d'une réaction chimique à une classe entière peut être un moyen efficace d'atteindre un objectif d'apprentissage et de réduire les déchets produits, ce qui peut être particulièrement intéressant dans les cas où les produits chimiques employés sont plus dangereux.

Utilisation des simulations vidéos et sur ordinateur

Ces ressources permettent de montrer des réactions ou des expériences qu'autrement, il ne serait pas possible de montrer en raison d'un manque d'équipement ou parce qu'elles sont trop dangereuses pour être réalisées en classe. De telles présentations visuelles ou simulations de réactions plus dangereuses évitent les risques associés tout en plaçant les élèves aux premières loges pour les observer. Elles peuvent être vues dans le cadre d'un exposé à la classe ou individuellement par l'élève à son poste de laboratoire.

Récupération et recyclage

Un des aspects d'une bonne gestion des produits chimiques consiste à recycler les matières chaque fois que cela est possible. Avant de jeter des produits chimiques ou leurs solutions non contaminées, cherchez à savoir si ces substances pourraient être utilisées pour d'autres activités. Par exemple, une solution de sulfate de cuivre produite lorsqu'on enseigne aux élèves comment produire des solutions peut être utilisée pour la production de cristaux, le cuivrage ou la réalisation de réactions de substitution dans le même ou d'autres cours. De même, les cristaux produits dans un cours peuvent être redissouts et réutilisés dans un autre dans les cas où ces solutions n'ont pas besoin d'être d'une pureté parfaite.

La récupération des produits chimiques exige une certaine préparation à l'avance, ainsi qu'un espace du laboratoire ou une zone de stockage où la reconstitution peut être effectuée. Puisque la plupart des substances utilisées sont sous forme de solution, la récupération de la matière est possible simplement en évaporant l'eau.

Si une substance récupérée est stockée dans un contenant autre que son contenant d'origine, alors il faut apposer sur le nouveau contenant un étiquetage du SIMDUT correct.

Traitement chimique des déchets dangereux

Il existe plusieurs méthodes chimiques de traitement des déchets dangereux pour en réduire le volume ou la toxicité lors de leur préparation à l'élimination. Cependant, ces traitements chimiques peuvent nécessiter l'achat de produits chimiques supplémentaires, être coûteux en main-d'œuvre et exposer le personnel à des risques injustifiés.

Les traitements chimiques pour les déchets dangereux devraient seulement être exécutés par un personnel ayant une bonne connaissance de la chimie pertinente et de l'expérience à travailler avec les produits chimiques. Normalement, les déchets chimiques, dans leur forme originale, doivent être éliminés par un transporteur de déchets qualifié.

Évaporation des solutions aqueuses

Lorsque les solutions contiennent des produits chimiques non récupérables, le volume de matières dangereuses peut être considérablement réduit en laissant la solution s'évaporer sous une hotte d'aspiration ou dans une autre zone bien aérée. Transférez la solution dans un contenant à large ouverture, par exemple un bac d'évaporation ou un grand verre gradué, pour obtenir une surface d'évaporation maximale, et laissez-la reposer jusqu'à la formation de boue. Cette boue peut être transférée dans un contenant correctement étiqueté en attendant son élimination à l'extérieur de l'école.

Il peut y avoir des cas où les réglementations limitent l'élimination par le tuyau d'évacuation, mais permettent l'élimination dans le site d'enfouissement local. Dans ces cas-là, laissez les solutions s'évaporer complètement et jetez-les avec les ordures solides.

Chapitre 9 : Information sur les risques chimiques

Aperçu

De nombreux produits chimiques comportent des risques minimaux, ce qui rend leur utilisation relativement sécuritaire. D'autres présentent des risques inhérents et nécessitent des précautions particulières. D'autres encore doivent être manipulés avec une extrême précaution, si bien que leur utilisation n'est ni pratique ni sécuritaire dans les écoles. Ce chapitre fournit des informations sur les risques de près de 600 produits chimiques pour aider les enseignants, les écoles et les autorités scolaires à sélectionner et à utiliser les produits chimiques en toute sécurité. Les écoles et les autorités scolaires peuvent prendre cette information comme point de départ pour examiner les produits chimiques dont ils disposent actuellement en stock (surtout dans les cas où les produits chimiques se sont accumulés au fil des années) et pour réévaluer l'étendue et le contenu de leur inventaire de produits chimiques.

L'information présentée dans ce chapitre comprend les classifications du risque, les mots indicateurs et les mentions de danger du SIMDUT, les catégories d'utilisation scolaire et les classes de stockage, ainsi que les méthodes d'élimination. Ces renseignements ont été compilés à partir des sources les plus fiables et les plus précises disponibles au moment de la rédaction. Il incombe aux autorités scolaires et à chaque enseignant d'utiliser cette information avec précaution et d'assumer la responsabilité des conséquences de son utilisation.

Le fait d'inclure un produit chimique dans cette liste ne signifie pas que son utilisation est appropriée dans les écoles. Il constitue plutôt une information préliminaire sur une préoccupation éventuelle. Étant donné la nature et la gravité des dangers en question, certains des produits chimiques de la liste sont désignés comme non appropriés à l'utilisation dans les écoles pour des raisons de sécurité. On conseille aux lecteurs de consulter les fiches de données de sécurité (FDS) et d'autres sources actuelles de renseignements plus détaillés avant d'utiliser un des produits chimiques mentionnés ici. Enfin, l'omission de cette liste ne veut pas dire que le produit chimique omis n'est pas dangereux.

Nature réactive des produits chimiques

Les produits chimiques peuvent être regroupés selon leurs propriétés chimiques et leur comportement général lorsqu'ils sont exposés à d'autres substances ou conditions environnementales. Le tableau suivant fournit des renseignements sur les types de produits chimiques réactifs, soit de l'information qui peut être utile lors de l'élaboration d'un système de stockage des produits chimiques ou de la décision de stocker un produit chimique dans la salle de classe ou pas.

Nature réactive du produit chimique	Substances	Caractéristiques notables	Manipulation et stockage
Explosive	<ul style="list-style-type: none"> • Fulminates* • Nitroglycérine* • Peroxydes* • Acide picrique* • Azides* • Perchlorates (Na, K)* • Hydrazines* • Dioxane* • Éther* (sauf l'éther de pétrole) 	<ul style="list-style-type: none"> • Substances qui se décomposent à une telle vitesse qu'elles provoquent une décompression rapide de l'air, parfois accompagnée de gaz de combustion et d'objets volants. • L'explosion peut être provoquée par un choc, la friction ou la chaleur. • Peuvent former des sous-produits explosifs par décomposition lente lors du stockage, p. ex. l'éther et le dioxane peuvent former des peroxydes explosifs d'une durée de stockage variable. Ceux-ci prennent la forme de précipités gris-vert. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas commander, utiliser ou stocker dans les écoles des concentrés de ce groupe de produits chimiques. • Des concentrations plus faibles de certaines substances explosives (p. ex. le peroxyde d'hydrogène à 3 à 7 %) sont sans danger.
Sensible aux acides	<ul style="list-style-type: none"> • Métaux alcalins • Hydroxydes alcalins • Carbonates • Carbures • Nitrures • Métaux • Sulfures • Cyanures* (sauf $K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O(l)$) 	<ul style="list-style-type: none"> • Substances qui réagissent avec les acides pour dégager de la chaleur, de l'hydrogène et/ou d'autres gaz explosifs et substances toxiques. 	<ul style="list-style-type: none"> • Éloigner des substances réactives. • Porter et utiliser une protection adéquate.
Sensible à l'eau	<ul style="list-style-type: none"> • Acides et bases puissants • Anhydrides d'acide • Métaux alcalins • Hydrures de métaux alcalins • Carbures* • Chlorure d'aluminium (anhydre) 	<ul style="list-style-type: none"> • Substances qui réagissent avec l'eau en dégageant de la chaleur et/ou des gaz inflammables. • Leur inflammation dans l'air humide peut provoquer des explosions. • Peuvent produire de l'acétylène ou du méthane. • La décomposition spontanée lors d'un stockage prolongé peut faire exploser le contenant à l'ouverture. 	<ul style="list-style-type: none"> • Éloigner des autres substances réactives. • Stocker dans un endroit frais et étanche. • Porter une tenue de protection adéquate.

* Ces produits chimiques ne sont pas recommandés dans les écoles à cause de leur nature **réactive**.

Nature réactive du produit chimique	Substances	Caractéristiques notables	Manipulation et stockage
Sensible à l'oxydation-réduction (agents oxydants uniquement)	<ul style="list-style-type: none"> Oxygène Acides minéraux Perchlorates* Peroxydes* (sauf le peroxyde d'hydrogène) Chromates et bichromates* (sauf $(\text{NH}_4)_2\text{CrO}_4(\text{s})$ et $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7(\text{s})$) Permanganates Halogènes* (sauf $\text{I}_2(\text{s})$) Chlorates Iodates 	<ul style="list-style-type: none"> Substances qui subissent une oxydation ou une réduction rapide en dégageant de la chaleur au cours du processus. Certaines sont explosives. 	<ul style="list-style-type: none"> Isoler les unes des autres et aussi des autres substances potentiellement réactives. Utiliser une protection adéquate.
Substances organiques – cas particuliers	<ul style="list-style-type: none"> Acroléine* Benzène* Oxyde de diéthyle* 	<ul style="list-style-type: none"> Les substances organiques qui sont inflammables peuvent se polymériser de façon violente ou former des peroxydes explosifs. Peuvent exploser lors de l'exposition à de nombreux oxydants. Peuvent être cancérigènes (benzène, éthylbenzène) 	<ul style="list-style-type: none"> Stocker dans un récipient hermétique placé dans un endroit frais. Éloigner des oxydants.
Pyrophoriques	<ul style="list-style-type: none"> Phosphore (blanc ou jaune)* 	<ul style="list-style-type: none"> Substances qui brûlent spontanément lorsqu'elles sont exposées à l'air. 	<ul style="list-style-type: none"> Éviter toute exposition à l'air.

* Ces produits chimiques ne sont pas recommandés dans les écoles à cause de leur nature **réactive**.

Organisation du tableau d'information sur les risques chimiques

Le tableau d'information sur les risques chimiques de ce chapitre est conçu pour aider les enseignants et les écoles à décider des produits chimiques à stocker et à utiliser. Il indique les niveaux de danger de près de 600 produits chimiques, y compris d'un certain nombre de substances qui ont été utilisées dans les écoles par le passé, mais dont l'utilisation comporte des risques sérieux. Il fournit aussi plus de renseignements sur le stockage et l'élimination des produits chimiques en toute sécurité.

L'absence de certains produits chimiques dans ce tableau ne signifie pas que ceux-ci sont sans danger. D'autres sources doivent être consultées pour en savoir plus sur ces produits chimiques.

Le tableau d'information sur les risques chimiques est organisé selon les titres de colonne suivants :

1. Numéro CAS
2. Nom(s), état et formule du produit chimique
3. Catégories relatives à l'utilisation dans les écoles
4. SIMDUT 2015 – Classes et catégories de danger
5. SIMDUT 2015 – Mot indicateur et mention(s) de danger
6. Catégories relatives au stockage
7. Méthodes d'élimination

Le contenu de chaque section, ainsi que les codes et les conventions utilisés dans le tableau, sont brièvement expliqués ci-dessous.

Numéro CAS

Un numéro d'enregistrement CAS est une identification numérique unique qui est assignée par le Chemical Abstract Service (CAS) à chaque produit chimique décrit dans la littérature scientifique publiée.

Nom(s), état et formule du produit chimique

Le tableau dresse la liste des produits chimiques par ordre alphabétique en utilisant des noms conformes à ceux de l'UICPA et du manuel Merck. Là où un nom alternatif s'applique, la substance figurera dans le tableau sous les deux noms. L'état ou la forme de la substance est indiqué, car ce renseignement donne la concentration, qui est un facteur qui doit être connu pour bien comprendre les niveaux de danger. La formule est indiquée pour faciliter le recoupement des noms des substances, et confirmer en même temps que le nom utilisé pour une substance donnée correspond à la bonne substance d'après sa formule.

Catégories relatives à l'utilisation dans les écoles

Pour aider les enseignants, les écoles et les autorités scolaires à prendre des décisions favorisant la sécurité, les produits chimiques indiqués dans ce tableau ont été regroupés en trois catégories, selon leur sécurité relative. Les risques d'un produit chimique ont tendance à augmenter avec sa concentration. En gardant cette idée à l'esprit, il faut noter que certains produits chimiques du tableau font partie de la catégorie « B » ou « C » sous forme concentrée, mais de la catégorie « A » ou « B » sous forme diluée. C'est le cas de nombreux acides et de nombreuses bases, p. ex. l'acide chlorhydrique [HCl (aq.)].

Concentration	Catégorie
0,1 mol/l ou moins	A
de 0,1 mol/l à 6 mol/l	B

Catégorie A – Produits chimiques pouvant être utilisés dans les écoles selon certaines conditions contrôlées d'utilisation

Les produits chimiques de cette catégorie sont ceux dont les risques peuvent être gérés si les produits sont utilisés dans des quantités et des concentrations limitées, dans des situations contrôlées et en suivant les procédures sécuritaires. L'utilisation de ces produits chimiques doit tenir compte de la maturité et des compétences des élèves, des connaissances et des compétences de l'enseignant et des besoins du programme.

Catégorie B – Produits chimiques dont l'utilisation par les élèves dans les écoles n'est pas appropriée, sauf dans les classes de sciences des premier et deuxième cycles du secondaire, dans des conditions d'utilisation très contrôlées

Les produits chimiques de cette catégorie ne doivent pas être utilisés par les élèves en sciences dans les écoles élémentaires, mais leur utilisation peut être appropriée dans les classes de sciences des écoles des premier et deuxième cycles du secondaire lorsqu'ils sont utilisés en quantités limitées, sous la supervision étroite d'un personnel qualifié et dans des installations appropriées. Si ces produits chimiques sont utilisés, les quantités et concentrations doivent être maintenues au minimum; informez les élèves des procédures d'utilisation sécuritaires et assurez-vous que le stockage et l'élimination des déchets sont gérés. Ces produits chimiques peuvent convenir à des démonstrations à l'école élémentaire menées par des enseignants qui possèdent les connaissances et les compétences appropriées.

Catégorie C – Produits chimiques dont l'utilisation par les élèves n'est pas appropriée

Les produits chimiques de cette catégorie présentent des risques de sécurité importants dans une ou plusieurs catégories de risque (santé, inflammabilité ou réactivité), ce qui rend leur utilisation dangereuse si des précautions importantes ne sont pas prises. Les conditions nécessaires à leur utilisation par les élèves en toute sécurité ne peuvent pas être assurées de façon permanente et fiable par les écoles. Certains produits chimiques de cette catégorie peuvent être utilisés à des fins de démonstration par des enseignants qualifiés du deuxième cycle du secondaire après une évaluation complète des risques.

Catégorie D – Produits chimiques dont l'utilisation par les enseignants ou les élèves n'est pas recommandée dans les écoles en raison de niveaux de danger trop importants

À des fins de référence rapide, les produits chimiques de la catégorie D sont énumérés par ordre alphabétique dans l'annexe J à la fin de ce document. **Il est important de noter que les produits chimiques de la catégorie D dont le nom se trouve dans le Tableau d'information sur les risques chimiques et dans l'annexe J ne constituent pas la liste exhaustive de tous les produits chimiques non recommandés pour utilisation par les enseignants ou les élèves.**

SIMDUT 2015 – Classes et catégories de danger

Une classe de danger sert à regrouper les produits qui ont des propriétés semblables. La plupart des classes de danger du SIMDUT 2015 sont communes à celles du Système général harmonisé. Les classes de danger sont regroupées comme suit : dangers physiques (p. ex. gaz inflammables, peroxydes organiques, matières corrosives pour les métaux), dangers pour la santé (p. ex. toxicité aiguë, mutagénicité pour les cellules germinales, cancérogénicité) et dangers environnementaux (classe facultative).

Chaque classe de danger contient au moins une catégorie. On attribue un numéro aux catégories de danger (p. ex. 1, 2, etc.). Les catégories peuvent également être appelées « types ». On attribue une lettre aux types (p. ex. A, B, etc.). Dans certains cas, des sous-catégories sont également précisées. Les sous-catégories sont désignées à l'aide d'un chiffre et d'une lettre (p. ex. 1A et 1B).

Certaines classes de danger (p. ex. matières corrosives pour les métaux) ont seulement une catégorie, alors que d'autres (p. ex. cancérogénicité (cancer)) peuvent avoir deux ou trois catégories et quelques-unes (p. ex. peroxydes organiques) en comportent cinq ou plus.

La catégorie indique dans quelle mesure le produit est dangereux. La catégorie 1 représente toujours le niveau de danger le plus élevé. Si la catégorie 1 est divisée, la catégorie 1A représente un danger plus élevé que la catégorie 1B. Ensuite, la catégorie 2 est plus dangereuse que la catégorie 3, etc.

Remarquez que les informations de ce tableau sont fournies principalement pour aider les écoles à déterminer quels produits chimiques elles peuvent utiliser. Une fois que les produits chimiques sont acquis, le personnel de l'école doit consulter leurs fiches de données de sécurité (FDS) pour obtenir des renseignements plus détaillés avant d'utiliser ces produits.

SIMDUT 2015 – Mot indicateur et mention(s) de danger

Un mot indicateur indique le degré de danger du produit. Il existe seulement deux mots indicateurs : « Danger » et « Attention ». « Danger » est utilisé dans le cas des dangers à risque élevé et « Attention » est utilisé pour avertir de dangers moins graves. Si un mot indicateur est attribué à une classe et à une catégorie de danger, il doit apparaître sur l'étiquette et dans la Section 2 (Identification des dangers) de la fiche de données de sécurité (FDS).

On attribue à chaque classe et catégorie de danger une « mention de danger ». Les mentions de danger sont des phrases courtes et normalisées qui décrivent le danger le plus important du produit. La formulation de la mention de danger aide à décrire le degré du danger. Par exemple, une mention de danger qui indique « Peut causer le cancer » signifie un danger plus important que la formulation « Soupçonné d'être cancérigène ».

Catégories relatives au stockage

Les catégories de produits chimiques désignées dans cette section du tableau et définies ci-dessous sont utiles à l'élaboration d'un système de stockage sécuritaire des produits chimiques des différents groupes dans les laboratoires ou les salles de stockage. Dans certains cas, un produit chimique peut appartenir à plus d'une seule catégorie. Dans ce cas, l'inflammabilité constitue la propriété prioritaire en matière de classement pour le stockage.

Numéro de catégorie	Catégorie du produit chimique avec symbole de catégorie
1	Acides inorganiques (AI)
2	Bases puissantes (BP)
3	Acides organiques (AO)
4	Solides inflammables (SI)
5	Liquides inflammables (LI)
6	Agents oxydants (AO)
7	Halogènes (sous forme d'éléments) (H)
8	Divers (D)

Les catégories de stockage des produits chimiques ont été abordées en détail au chapitre 8 comme aspect important de la gestion des produits chimiques.

Méthodes d'élimination des produits chimiques

Les méthodes appropriées d'élimination de divers produits chimiques dépendent d'un certain nombre de facteurs et doivent respecter les réglementations aux niveaux fédéral, provincial et local. Le tableau d'information sur les risques chimiques utilise les symboles suivants pour indiquer les options d'élimination de chaque produit chimique.

Symbole	Méthode d'élimination	Commentaires
ÉT/I	Établissement de traitement/incinérateur de déchets chimiques (homologué par le gouvernement)	Les substances identifiées comme étant des produits dangereux doivent être éliminées dans un établissement de traitement des déchets en vertu de la loi fédérale ou provinciale. Les déchets chimiques non dangereux peuvent être éliminés dans un établissement de traitement des déchets.
A	Dissipation dans l'air	Gaz atmosphériques uniquement
T	Tuyau d'évacuation	Les acides et bases dilués ne contenant aucun composant réglementé (pH de 5,5 à 10) et les sels non dangereux peuvent être éliminés de cette façon.
R	Recyclage	Dépôts locaux de recyclage du plastique et du métal.
RF	Retour au fournisseur	Les récipients contenant des restes de substance peuvent être retournés au fournisseur.
O	Ordures (site d'enfouissement)	Déchets secs et non dangereux

Les « produits dangereux » sont les substances qui appartiennent à une ou à plusieurs catégories de risque du SIMDUT. Ceux-ci comprennent les gaz comprimés, les matières oxydantes et les substances toxiques, infectieuses, inflammables, combustibles, corrosives ou dangereusement réactives.

TABLEAU D'INFORMATION SUR LES RISQUES CHIMIQUES

Remarque. – Vous devez avoir lu les informations de base dans la partie introductive de ce chapitre avant de consulter ce Tableau d'information sur les risques chimiques pour en savoir plus sur des produits chimiques particuliers.

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
75-07-0	acétaldéhyde (liquide) (<i>éthanal, aldéhyde acétique</i>) CH ₃ CHO(l) ou C ₂ H ₄ O(l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – (catégorie 3) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs extrêmement inflammables • Provoque une légère irritation cutanée • Provoque une sévère irritation des yeux • Susceptible de provoquer le cancer • Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I
60-35-5	acétamide (cristaux) (<i>amide de l'acide acétique</i>) CH ₃ CONH ₂ (s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2B) • Cancérogénicité (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une irritation cutanée • Provoque une irritation des yeux • Susceptible de provoquer le cancer 	8	ÉT/I
142-03-0	acétate d'aluminium basique (poudre) Al(C ₂ H ₃ O ₂) ₂ OH•1H ₂ O(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
631-61-8	acétate d'ammonium (cristaux) CH ₃ COONH ₄ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou T(aq)
628-63-7	acétate d'amyle (liquide) (acétate de <i>n</i> -amyle) CH ₃ COOC ₅ H ₁₁ (l)	C	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 3) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide et vapeurs inflammables 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
563-63-3	acétate d'argent (poudre) $\text{AgC}_2\text{H}_3\text{CO}_2(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une irritation cutanée 	8	N/P-R
62-54-4	acétate de calcium (poudre) $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou T(aq)

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
1066-30-4	acétate de chrome(III) (poudre) (<i>acétate chromique</i>) $C_6H_9CrO_6(s)$ ou $Cr(CH_3COO)_3(s)$	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2B) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une irritation des yeux Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I
71-48-7	acétate de cobalt(II) (cristaux) $Co(C_2H_3O_2)_2 \cdot 4H_2O(s)$	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Cancérogénicité (catégorie 1B) Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) Toxicité pour la reproduction (catégorie 1B) Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Peut provoquer le cancer Susceptible d'induire des anomalies génétiques Peut nuire à la fertilité ou au fœtus Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation Peut provoquer une allergie cutanée Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I ou N/P-O
142-71-2	acétate de cuivre(II) monohydraté (poudre) $Cu(CH_3COO)_2 \cdot H_2O(s)$	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I ou N/P-O
9004-35-7	acétate de cellulose (poudre) (formule variable)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou T(aq)
6108-17-4	acétate de lithium dihydraté (cristaux) $LiCH_3COO \cdot 2H_2O(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	T

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
16674-78-5	acétate de magnésium tétrahydraté (poudre) $Mg(CH_3COO)_2 \cdot 4H_2O(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou T(aq)
9003-20-7	acétate de polyvinyle (solide) (PVAC) $[C_4H_6O_2]_n(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	R, O
127-08-2	acétate de potassium (poudre) $KCH_3COO(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou T(aq)
6131-90-4	acétate de sodium anhydre et trihydraté (cristaux) $CH_3COONa(s)$ et $CH_3COONa \cdot 3H_2O(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou T(aq)
14692-29-6	acétate de strontium hémihydraté (cristaux) $SrC_4H_6O_4 \cdot 0,5H_2O(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O
141-78-6	acétate d'éthyle (liquide) $CH_3COOC_2H_5(l)$ ou $C_4H_8O_2(l)$	B	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide et vapeurs très inflammables Provoque une sévère irritation des yeux Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I
112-14-1	acétate d'octyle (liquide) (<i>éthanoate d'octyle</i>) $C_{10}H_{20}O_2(l)$	A	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide combustible 	5	ÉT/I ou RF (cylindre)

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
108-05-4	acétate de vinyle (liquide) C ₄ H ₆ O ₂ (l)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Liquides inflammables (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer • Liquide et vapeurs très inflammables • Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I
557-34-6	acétate de zinc (poudre) ZnC ₄ H ₆ O ₄ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I ou N/P-O
Sans objet	acétocarmin colorant (solution) mélange : carmin 0,5 % acide acétique 45,0 % eau 54,5 %	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Liquides inflammables (catégorie 3) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves lésions des yeux • Liquide et vapeurs inflammables 	5	ÉT/I
67-64-1	acétone (liquide) (<i>propan-2-one</i>) CH ₃ COCH ₃ (l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs très inflammables • Provoque une sévère irritation des yeux • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I
Sans objet	acétoorcéine colorant (solution) mélange : acide acétique 45 % orcéine 2 % eau 53 %	B	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 3) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs inflammables • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	5	ÉT/I ou N/P-D

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
64-19-7	acide acétique, glacial (liquide) (<i>acide éthanoïque</i>) CH ₃ COOH(l) ou C ₂ H ₄ O ₂ (l)	B	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 3) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide et vapeurs inflammables Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	5	ÉT/I ou N/P-T
79-10-7	acide acrylique (liquide) (<i>acide prop-2-énoïque</i>) C ₃ H ₄ O ₂ (l) ou CH ₂ CHCOOH(l)	D	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 3) Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 4) Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 4) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide et vapeurs inflammables Nocif en cas d'ingestion Nocif en cas d'inhalation Nocif en cas de contact cutané Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Provoque de graves lésions des yeux Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I
124-04-9	acide adipique (poudre) (<i>acide hexanedioïque, 1,4-butandicarboxylic acid</i>) C ₆ H ₁₀ O ₄ (s) ou HOCO(CH ₂) ₄ COOH(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une sévère irritation des yeux 	3	ÉT/I
50-81-7	acide ascorbique (cristaux) (<i>vitamine C</i>) C ₆ H ₈ O ₆ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	3	O ou T(aq)
56-84-8	L-acide aspartique (cristaux) C ₄ H ₇ NO ₄ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	3	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
26158-00-9	acide benzènesulfonique hydrate (<i>acide phénylsulfonique</i>) $C_6H_5SO_3H \cdot H_2O$	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 4) • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas de contact cutané • Nocif en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	3	ÉT/I
65-85-0	acide benzoïque (<i>acide benzène-carboxylique, acide phénylformique</i>) $C_7H_6O_2(s)$	B - solution C - cristaux	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque une irritation cutanée • Risque avéré d'effets graves sur les organes 	3	ÉT/I
10043-35-3	acide borique (cristaux) $H_3BO_3(s)$	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus 	1	ÉT/I
107-92-6	acide n-butyrique (liquide) (<i>acide butanoïque, acide éthylacétique, acide propylformique</i>) $C_4H_8O_2(l)$ ou $CH_3CH_2CH_2COOH(l)$	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Liquides inflammables (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Liquide combustible • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	3, 5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
1333-82-0	acide chromique (solution) (oxyde de <i>chrome</i> (VI) <i>solution</i>) mélange : H ₂ O 90 % CrO ₃ 10 % CrO ₃ (aq)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides comburantes (catégories 1) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 2) • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 1B) • Cancérogénicité (catégorie 1A) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<p>Danger</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant • Toxique en cas d'ingestion • Mortel en cas d'inhalation • Toxique en cas de contact cutané • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Provoque de graves lésions des yeux • Peut provoquer une allergie cutanée • Peut induire des anomalies génétiques • Peut provoquer le cancer • Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus • Risque avéré d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	1	ÉT/I
77-92-9	acide citrique (poudre) C ₆ H ₈ O ₇ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<p><i>Attention</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux 	3	ÉT/I
64-19-7	acide éthanoïque (solution) (<i>acide acétique, vinaigre</i>) mélange : CH ₃ COOH 7 % H ₂ O 93 % CH ₃ COOH(aq)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<p><i>Attention</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	3	T

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
64-19-7	acide éthanoïque, glacial (liquide) (<i>acide acétique glacial</i>) CH ₃ COOH(l)	B – diluée C - concentrée	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 3) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide et vapeurs inflammables Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	5	ÉT/I
60-00-4	acide éthylènediamine-tétracétique (EDTA) (poudre) (<i>acide édétique; édathamil</i>) C ₁₀ H ₁₆ N ₂ O ₈ (s) ou le dihydraté C ₁₀ H ₁₂ N ₂ Na ₄ O ₈ •2H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I
7664-39-3	acide fluorhydrique (solution) mélange : HF 48 – 52 % H ₂ O 48 – 52 % HF(aq)	D	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 1) Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 2) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Mortel en cas de contact cutané Mortel en cas d'inhalation Mortel en cas d'ingestion Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	1	ÉT/I
64-18-6	acide formique (solution) (<i>acide méthanoïque</i>) mélange : acide formique 85 – 98 % eau 2 – 15 % HCOOH(aq)	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) Liquides inflammables (catégorie 3) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Toxique en cas d'inhalation Nocif en cas d'ingestion Liquide et vapeurs inflammables Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	3, 5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
110-17-8	acide fumarique (poudre) (<i>acide but-2-énoïque</i>) C ₄ H ₄ O ₄ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux 	3	ÉT/I
77-06-5	acide gibbéréllique (poudre) C ₁₉ H ₂₂ O ₆ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	3	O
56-86-0	acide glutamique (cristaux) C ₅ H ₉ NO ₄ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	3	ÉT/I
87-51-4	acide indol-3-acétique (solide) (<i>hétéroauxine, AIA</i>) C ₁₀ H ₉ NO ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	ÉT/I
79-33-4	acide lactique (cristaux ou liquide) (<i>acide hydroxy-2-propanoïque</i>) C ₃ H ₆ O ₃ (s) ou CH ₃ CHOHCOOH(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque une irritation cutanée 	3	ÉT/I
143-07-7	acide laurique (cristaux) (<i>acide dodécyclique</i>) C ₁₂ H ₂₄ O ₂ (s) ou CH ₃ (CH ₂) ₁₀ COOH(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves lésions des yeux 	3	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
110-16-7	acide maléique (solide) (<i>acide buténoïdique</i> , <i>acide cisbuténoïdique</i>) C ₄ H ₄ O ₄ (s)	B – solution C – solide	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas de contact cutané • Nocif en cas d'ingestion • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	3	ÉT/I
6915-15-7	acide malique (cristaux) (<i>acide hydroxybutanedioïque</i>) C ₄ H ₆ O ₅ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux 	3	ÉT/I
141-82-2	acide malonique (cristaux) (<i>acide propanedioïque</i>) CH ₂ (COOH) ₂ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque de graves lésions des yeux 	3	ÉT/I
7697-37-2	acide nitrique (solution) mélange : HNO ₃ 62 – 75 % H ₂ O 25 – 38 % HNO ₃ (aq)	B – diluée C – concentrée	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosif pour les métaux (catégorie 1) • Liquides comburants (catégories 3) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut être corrosif pour les métaux • Peut aggraver un incendie; comburant • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	1, 6	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
112-80-1	acide oléique (liquide huileux) (<i>z</i>)-9-acide octadécénoïque C ₁₈ H ₃₄ O ₂ (l)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	3	ÉT/I
144-62-7	acide oxalique (cristaux) (acide éthanedioïque) C ₂ H ₂ O ₄ (s)	C	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas de contact cutané Nocif en cas d'ingestion Provoque de graves lésions des yeux 	3	ÉT/I
57-10-3	acide palmitique (cristaux) (acide hexadécanoïque) C ₁₆ H ₃₂ O ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	3	ÉT/I
7601-90-3	acide perchlorique (solution) mélange : HClO ₄ 70 % H ₂ O 30 % HClO ₄ (aq)	D	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) Corrosif pour les métaux (catégorie 1) Liquides comburants (catégories 1) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Peut être corrosif pour les métaux Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Risque avéré d'effets graves sur les organes (la glande thyroïde) en cas d'exposition prolongée ou répétée 	1, 6	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7664-38-2	acide phosphorique (solution) mélange : H ₃ PO ₄ 74 – 95 % H ₂ O 5 – 26 % H ₂ PO ₄ (aq)	B – diluée C - concentrée	<ul style="list-style-type: none"> Corrosif pour les métaux (catégorie 1) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Peut être corrosif pour les métaux Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	1	ÉT/I
88-99-3	acide phtalique (poudre) (acide benzène-1,2-dicarboxylique) C ₈ H ₆ O ₄ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une sévère irritation des yeux Provoque une irritation cutanée Peut irriter les voies respiratoires 	3	ÉT/I
88-89-1	acide picrique (cristaux) (trinitro-2,4,6-phénol) C ₆ H ₃ N ₃ O ₇ (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) Matières solides inflammables (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Toxique en cas de contact cutané Toxique en cas d'inhalation Nocif en cas d'ingestion Matière solide inflammable 	3, 4	ÉT/I
79-09-4	acide propionique (liquide huileux) (acide propanoïque, acide méthylacétique) C ₃ H ₆ O ₂ (l) ou CH ₃ CH ₂ COOH(l)	B – diluée C - concentrée	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 3) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide et vapeurs inflammables Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	3, 5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
74-90-8	acide prussique (liquide) (cyanure d'hydrogène anhydre, acide cyanhydrique) HCN(l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 1) • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 1) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas de contact cutané • Mortel en cas d'inhalation • Mortel en cas d'ingestion 	1	ÉT/I
603-45-2	acide rosolique (poudre) (aurine) C ₁₉ H ₁₄ O ₃ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	3	ÉT/I
69-72-7	acide salicylique (cristaux) (acide hydroxy-2-benzoïque) C ₇ H ₆ O ₃ (l) ou HOC ₆ H ₄ COOH(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque de graves lésions des yeux 	3	ÉT/I
1343-98-2	acide silicique (granulés) (gel de silice) H ₂ SiO ₃ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Risque présumé d'effets graves sur les organes (les poumons et le système immunitaire) en cas d'exposition prolongée ou répétée 	1	ÉT/I
57-11-4	acide stéarique (poudre) (acide octodécanoïque) C ₁₈ H ₃₆ O ₂ (s) ou CH ₃ (CH ₂) ₁₆ COOH(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	3	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7783-03-1	acide tungstique (poudre) H ₂ WO ₄ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	1	ÉT/I
109-52-4	acide valérique (liquide) (acide <i>n</i> -pentanoïque) C ₅ H ₁₀ O ₂ (l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Liquides inflammables (catégorie 4) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Liquide combustible • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	3, 5	ÉT/I
107-02-8	acroléine (liquide) (<i>prop</i> -2-èneal, acryaldéhyde) C ₃ H ₄ O(l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 2) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 2) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 1) • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 2) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Cancérogénicité (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs très inflammables • Mortel en cas d'ingestion • Mortel en cas d'inhalation • Mortel en cas de contact cutané • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Provoque de graves lésions des yeux • Peut provoquer une allergie cutanée • Susceptible de provoquer le cancer 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
51-43-4	adrénaline (poudre) (<i>épinéphrine</i>) C ₉ H ₁₃ NO ₃ (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas d'ingestion • Toxique en cas d'inhalation • Mortel en cas de contact cutané 	8	ÉT/I
9009-18-0	agar, toute culture (poudre) mélange : agarose variable agaropectine variable glucose variable acide ascorbique variable autre variable	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
56-41-7	L-alanine (cristaux) (<i>acide aminopropionique L-2</i>) C ₃ H ₇ NO ₃ (s) ou CH ₃ CH(NH ₂)COH(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
111-87-5	alcool caprylique (liquide) (<i>n-octanol</i>) C ₈ H ₁₈ O(l) ou CH ₃ (CH ₂) ₆ CH ₂ OH(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide combustible • Provoque une sévère irritation des yeux 	5	ÉT/I
71-23-8	alcool à friction (liquide) (<i>alcool isopropylique, propan-2-ol</i>) C ₃ H ₈ O(l) ou CH ₃ (CH ₂) ₂ OH(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs très inflammables • Provoque de graves lésions des yeux • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
78-92-2	alcool butylique secondaire (liquide) (<i>butan-2-ol</i> , <i>1-méthylpropanol</i>) C ₄ H ₁₀ O(l) ou CH ₃ CHOHCH ₂ CH ₃ (l)	B	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 3) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide et vapeurs inflammables Provoque une sévère irritation des yeux Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I
111-87-5	alcool caprylique (liquide) (<i>n-octanol</i>) C ₈ H ₁₈ O(l) ou CH ₃ (CH ₂) ₆ CH ₂ OH(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 4) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide combustible Provoque une sévère irritation des yeux 	5	ÉT/I
36653-82-4	alcool cétylique (poudre) (<i>hexadécan-1-ol</i> , <i>alcool palmitique</i>) C ₁₆ H ₃₄ O(s) ou CH ₃ (CH ₂) ₁₄ CH ₂ OH(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une sévère irritation des yeux Provoque une irritation cutanée Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
64-17-5	alcool éthylique (liquide) (<i>éthanol</i>) C ₂ H ₅ OH(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Liquides inflammables (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique ; (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Liquide et vapeurs très inflammables Provoque une sévère irritation des yeux Risque avéré d'effets graves sur les organes 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
123-51-3	alcool isopentylique (liquide) (alcool isoamylique, 3-méthylbutan-1-ol) C ₄ H ₁₀ O(l) ou (CH ₃) ₂ CHCH ₂ CH ₂ OH(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 3) • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 4) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<p>Attention</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'inhalation • Liquide et vapeurs inflammables • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I
123-51-3	alcool isoamylique (liquide) (alcool isopentylique, 3-méthylbutan-1-ol) C ₄ H ₁₀ O(l) ou (CH ₃) ₂ CHCH ₂ CH ₂ OH(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 3) • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 4) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<p>Attention</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'inhalation • Liquide et vapeurs inflammables • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
78-83-1	alcool isobutylique (liquide) (2-méthylpropan-1-ol) C ₄ H ₁₀ O(l) ou (CH ₃) ₂ CHCH ₂ OH(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide et vapeurs très inflammables Provoque de graves lésions des yeux Provoque une irritation cutanée Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I
123-51-3	3-méthylbutan-1-ol (liquide) (alcool isopentylique, alcool isoamylique) C ₄ H ₁₀ O(l) ou (CH ₃) ₂ CHCH ₂ CH ₂ OH(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 3) Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 4) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'inhalation Liquide et vapeurs inflammables Provoque une sévère irritation des yeux Provoque une irritation cutanée Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I
67-56-1	alcool méthylique (99 %) (liquide) (méthanol, antigel des canalisations de gaz) CH ₃ OH(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 3) Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 3) Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 3) Liquides inflammables (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique ; (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Toxique en cas de contact cutané Toxique en cas d'inhalation Toxique en cas d'ingestion Liquide et vapeurs très inflammables Risque avéré d'effets graves sur les organes 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
71-41-0	alcool n-amylique (liquide) (<i>pentan-1-ol</i> , <i>alcool pentylique</i>) C ₅ H ₁₁ OH(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs inflammables • Nocif en cas d'inhalation • Provoque une irritation cutanée • Provoque une sévère irritation des yeux • Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I
71-41-0	alcool pentylique (liquide) (<i>alcool n-amylique</i> , <i>pentan-1-ol</i>) C ₅ H ₁₁ OH(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs inflammables • Nocif en cas d'inhalation • Provoque une irritation cutanée • Provoque une sévère irritation des yeux • Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I
9002-89-5	alcool polyvinylique (granulés) (CH ₂ CHOH) _n (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	R

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
75-65-0	alcool tert-butylque (liquide) (<i>tert-butanol, 2-méthylpropan-2-ol</i>) C ₄ H ₁₀ O(l) ou (CH ₃) ₃ COH(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 2) Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide et vapeurs très inflammables Nocif en cas d'inhalation Provoque une sévère irritation des yeux Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I
72-48-0	alizarine (cristaux) (<i>B ou rouge d'alizarine, mordant rouge 11, rouge turc</i>) C ₁₄ H ₈ O ₄ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I
7429-90-5	aluminium (feuille ou bandes) Al(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	R ou O
7429-90-5	aluminium (poudre) Al(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Matières solides inflammables (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Matière solide inflammable 	8	R ou RF
569-58-4	aluminon (cristaux) (<i>aurinetricarboxylate d'ammonium</i>) C ₂₂ H ₂₃ N ₃ O ₉ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une irritation cutanée Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I
12001-29-5	amiante (solide fibreux) mélange : silicates de Na, Mg et Ca; plus couramment chrysotile Mg ₃ (Si ₂ O ₅)(OH) ₄ amosite (MgFe) ₇ (Si ₈ O ₂₂)(OH) ₂ (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Cancérogénicité (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque de graves lésions des yeux Peut provoquer le cancer 	8	ÉT/I
9005-25-8	amidon (poudre) (CH ₂ O) _n (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7664-41-7	ammoniac, anhydre (gaz, liquide sous pression) NH ₃ (g) et NH ₃ (l)	C	<ul style="list-style-type: none"> Gaz inflammables (catégorie 2) Gaz sous pression (gaz comprimé) Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Gaz inflammable Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur Toxique en cas d'inhalation Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Provoque de graves lésions des yeux 	5	ÉT/I
9000-90-2	amylase (poudre) composition variable	B	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Peut provoquer une allergie cutanée 	8	ÉT/I
108-24-7	anhydride acétique (liquide) (<i>anhydride acétique, anhydride éthanóique</i>) C ₄ H ₆ O ₃ (l)	C	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 3) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 2) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide et vapeurs inflammables Nocif en cas d'ingestion Mortel en cas d'inhalation Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Provoque de graves lésions des yeux 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
108-31-6	anhydride maléique (boules) (<i>furane-2,5-dione</i>) C ₄ H ₂ O ₃ (s)	B – solution C – boule	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Risque avéré d'effets graves sur les organes (système respiratoire) en cas d'inhalation et d'exposition prolongée ou répétée • Risque présumé d'effets graves sur les organes (les reins) en cas d'ingestion et d'exposition prolongée ou répétée 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
62-53-3	aniline (liquide) (aminobenzène, benzénamine) C ₆ H ₅ NH ₂ (l)	B – solution C – liq. pur	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Liquides inflammables (catégorie 4) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas de contact cutané • Toxique en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer • Liquide combustible • Susceptible d'induire des anomalies génétiques • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque de graves lésions des yeux • Risque avéré d'effets graves sur les organes (sang) en cas d'exposition prolongée ou répétée 	5	ÉT/I
7440-36-0	antimoine (solide) Sb(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	ÉT/I
1306-05-4	apatite (cristalline) (fluorapatite, chlorapatite, hydroxylapatite) Ca ₅ (PO ₄) ₃ (F,Cl,OH)(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
5328-37-0	L-arabinose (cristaux) (pectinose) C ₅ H ₁₀ O ₅ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7440-22-4	argent (métal) (solide et feuille) Ag(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	R
74-79-3	L-arginine (poudre) C ₆ H ₁₄ N ₄ O ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O
7440-37-1	argon (gaz) Ar(g)	B	<ul style="list-style-type: none"> Gaz sous pression (gaz comprimé) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur 	8	A
7440-38-2	arsenic (poudre ou boule) As(s)	D	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 3) Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Toxique en cas d'inhalation Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
7784-46-5	arsénite de sodium (poudre) NaAsO ₂ (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 2) Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 3) Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 2) Cancérogénicité (catégorie 1A) Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Mortel en cas de contact cutané Toxique en cas d'inhalation Mortel en cas d'ingestion Peut provoquer le cancer Risque présumé d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	8	ÉT/I
7727-37-9	azote (gaz) N ₂ (l) et N ₂ (g)	C	<ul style="list-style-type: none"> Gaz sous pression (gaz comprimé) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur 	8	A
531-53-3	azur A ----- poudre C ₁₄ H ₁₄ ClN ₃ S(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O
531-55-5	azur B ----- poudre (azure I) C ₁₅ H ₁₆ ClN ₃ S(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Peut induire des anomalies génétiques 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7440-39-3	baryum (poudre ou solide) Ba(s)	C – solide D – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables 	4	ÉT/I
Sans objet	bauxite (pépites/granulés) mélange : silicates d'aluminium et oxydes de Al, Si, Ti et Fe	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
100-52-7	benzaldéhyde (liquide) (aldéhyde benzoïque) C ₆ H ₅ CHO(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 4) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Liquides inflammables (catégorie 4) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas de contact cutané • Nocif en cas d'ingestion • Liquide combustible • Provoque une irritation cutanée 	5	ÉT/I
71-43-2	benzène (liquide) C ₆ H ₆ (l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Cancérogénicité (catégorie 1A) • Liquides inflammables (catégorie 2) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 1B) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut provoquer le cancer • Liquide et vapeurs très inflammables • Peut induire des anomalies génétiques • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Risque avéré d'effets graves sur les organes (sang) en cas d'exposition prolongée ou répétée 	5	ÉT/I
532-32-1	benzoate de sodium (poudre) C ₆ H ₅ COONa(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux • Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7440-41-7	béryllium métal (boule) Be(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 2) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 3) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique ; (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Risque avéré d'effets graves sur les organes • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
144-55-8	bicarbonate de soude (poudre) (hydrogénocarbonate de sodium) NaHCO ₃ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
7440-69-9	bismuth (poudre ou boule) Bi(s)	B – boule C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides inflammables (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Matière solide inflammable 	4	ÉT/I
115-39-9	bleu de bromophénol (solution) mélange : eau 79,0 % alcool méthylique 20,0 % bleu de bromophénol < 1,0 %	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	D
115-39-9	bleu de bromophénol (poudre) C ₁₉ H ₁₀ Br ₄ O ₅ S(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
75-59-5	bleu de bromothymol (cristaux) $C_{27}H_{28}Br_2O_5S(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O
75-59-5	bleu de bromothymol (solution) mélange : eau 99,9 % bleu de bromothymol 0,1 %	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	T
122965-43-9	bleu de méthylène hydrate (cristaux) (bleu 9 de base) $C_{16}H_{18}ClN_3S \cdot 3H_2O(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
61-73-4	bleu de méthylène (solution) mélange : eau 99,0 % bleu de méthylène <1,0 % $C_{16}H_{18}ClN_3S(aq)$	A	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
76-61-9	bleu de thymol (poudre) (phtaléine du sulfone de thymol) $C_{27}H_{30}O_5S(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
1393-92-6	bleu tournesol (poudre) (bleu de lichen) formule (variable)	A – solution B – poudre	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou T(aq)108-88-3
1303-96-4	borax (poudre) (borate de sodium décahydrate) $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O(s)$	B – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus 	8	O ou T(aq)
1303-96-4	borate de sodium décahydrate (poudre) (borax) $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O(s)$	B – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus 	8	O ou T(aq)
7440-42-8	bore (poudre ou pépites) B(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7758-01-2	bromate de potassium (poudre) KBrO ₃ (s)	B – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 3) • Cancérogénicité (catégorie 1A) • Matières solides comburantes (catégories 1) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant 	6	ÉT/I
7789-38-0	bromate de sodium (poudre) NaBrO ₃ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Matières solides comburantes (catégories 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut aggraver un incendie; comburant • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	6	ÉT/I
7726-95-6	brome (liquide et gaz) Br ₂ (l) ou Br ₂ (g)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas d'inhalation • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque une irritation cutanée 	7	ÉT/I
74-96-4	bromoéthane (liquide) (bromure d'éthyle) C ₂ H ₅ Br(l)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Liquides inflammables (catégorie 2) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer • Liquide et vapeurs très inflammables 	5	ÉT/I
12124-97-9	bromure d'ammonium (cristaux) NH ₄ Br(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2B) 	Attention <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une irritation des yeux 	8	ÉT/I
7785-23-1	bromure d'argent (poudre) AgBr(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7789-45-9	bromure de cuivre(II) (cristaux) CuBr ₂ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
7550-35-8	bromure de lithium anhydre (cristaux) LiBr(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I
7789-48-2	bromure de magnésium (granuleux) MgBr ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
7758-02-3	bromure de potassium (cristaux) KBr(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux 	8	O
7647-15-6	bromure de sodium (granulés) NaBr(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
74-96-4	bromure d'éthyle (liquide) (<i>bromoéthane</i>) C ₂ H ₅ Br(l) ou CH ₃ CH ₂ Br(l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 2) • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs très inflammables • Nocif en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
71-36-3	butan-1-ol (liquide) (alcool butylique, propylcarbinol, alcool butylique normal) C ₄ H ₁₀ O(l) ou CH ₃ (CH ₂) ₂ CH ₂ OH(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Liquides inflammables (catégorie 3) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Liquide et vapeurs inflammables • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I
78-93-3	butan-2-one (liquide) (éthyl méthyl cétone) C ₄ H ₈ O(l) ou CH ₃ COCH ₂ CH ₃ (l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 2) • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique ; (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs très inflammables • Toxique en cas de contact cutané • Toxique en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Risque avéré d'effets graves sur les organes 	5	ÉT/I
106-97-8	butane (gaz liquéfié) C ₄ H ₁₀ (l) et C ₄ H ₁₀ (g)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Gaz inflammables (catégorie 1) • Gaz sous pression (gaz liquéfié) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Gaz extrêmement inflammable • Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur 	5	ÉT/I
105-54-4	butyrate d'éthyle (liquide) C ₆ H ₁₂ O ₂ (l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 3) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs inflammables 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
58-08-2	caféine (poudre) (1,3,7-triméthylxanthine) C ₈ H ₁₀ N ₄ O ₂ (s)	A – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
471-34-1	calcite (cristalline) (carbonate de calcium) CaCO ₃ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
76-22-2	camphre (cristaux) (bornan-2-one) C ₁₀ H ₁₆ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides inflammables (catégorie 2) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Matière solide inflammable • Nocif en cas d'ingestion • Nocif en cas d'inhalation • Risque présumé d'effets graves sur les organes (poumons) en cas d'inhalation 	4	ÉT/I
57-13-6	carbamide (poudre) (urée) CH ₄ N ₂ O(s) ou NH ₂ CONH ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
14455-29-9	carbonate d'aluminium (poudre) Al ₂ (CO ₃) ₃ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Nocif en cas d'inhalation • Nocif en cas de contact cutané 	8	ÉT/I
506-87-6	carbonate d'ammonium (poudre) (NH ₄) ₂ CO ₃ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
513-77-9	carbonate de baryum (poudre) BaCO ₃ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
471-34-1	carbonate de calcium (poudre) (calcite, aragonite, calcaire) CaCO ₃ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
513-79-1	carbonate de cobalt(II) (poudre) CoCO ₃ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 1A) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Susceptible d'induire des anomalies génétiques • Peut nuire à la fertilité ou au fœtus • Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation • Peut provoquer une allergie cutanée 	8	ÉT/I
12069-69-1	carbonate de cuivre(II) basique (poudre) CuCO ₃ •Cu(OH) ₂ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
298-14-6	carbonate d'hydrogène et de potassium (cristaux) (hydrogéno carbonate de potassium, bicarbonate de potassium) KHCO ₃ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
554-13-2	carbonate de lithium (poudre) Li ₂ CO ₃ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
546-93-0	carbonate de magnésium (poudre) MgCO ₃ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O
598-62-9	carbonate de manganèse(II) hydrate (poudre) MnCO ₃ •XH ₂ O(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
584-08-7	carbonate de potassium (poudre) K ₂ CO ₃ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une sévère irritation des yeux Provoque une irritation cutanée Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
497-19-8	carbonate de sodium anhydre (granuleux) Na ₂ CO ₃ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une sévère irritation des yeux 	8	O ou T(aq)
3486-35-9	carbonate de zinc (poudre) ZnCO ₃ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
7782-42-5	carbone (poudre ou tiges) (<i>graphite</i>) C(s)	A – tiges B – poudre	<ul style="list-style-type: none"> Matières solides inflammables (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Matière solide inflammable Provoque une sévère irritation des yeux Peut irriter les voies respiratoires 	4	O
409-21-2	carborundum (solide) (<i>carbure de silicium</i>) SiC(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
1299-86-1	carbure d'aluminium (poudre) $Al_4C_3(s)$	D	<ul style="list-style-type: none"> • Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (catégorie 2) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables • Provoque une irritation cutanée • Provoque une sévère irritation des yeux • Peut irriter les voies respiratoires 	4	ÉT/I
75-20-7	carbure de calcium (granulés) $CaC_2(s)$	D	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) • Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves lésions des yeux • Peut irriter les voies respiratoires • Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément 	4	ÉT/I
1390-65-4	carmin (poudre) $C_{22}H_{20}O_{13}(s)$	A – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
860-22-0	carmin d'indigo (poudre) $C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2(s)$	B – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
9000-71-9	caséine (granulés) (protéine laitière)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
7440-44-0	charbon de bois (solide) (carbone) $C(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
8006-28-8	chaux sodée (pastilles) mélange : violet d'éthyle < 1 % NaOH < 2 % KOH < 3 % Ca(OH) ₂ > 80 %	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	2	ÉT/I
3811-04-9	chlorate de potassium (poudre) KClO ₃ (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 4) Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Matières solides comburantes (catégories 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'inhalation Nocif en cas d'ingestion Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant 	6	ÉT/I
7775-09-9	chlorate de sodium (cristaux) NaClO ₃ (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Matières solides comburantes (catégories 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant 	6	ÉT/I
7782-50-5	chlore (gaz) Cl ₂ (g)	D	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 3) Gaz sous pression (gaz comprimé) Gaz comburants (catégorie 1) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Toxique en cas d'inhalation Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant puissant Provoque une sévère irritation des yeux Provoque une irritation cutanée Peut irriter les voies respiratoires 	6, 7	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
67-66-3	chloroforme (liquide) (trichlorure de méthane) CHCl ₃ (l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer • Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus • Provoque une irritation cutanée • Risque présumé d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
95-57-8	2-chlorophénol (liquide) (<i>o</i> -chlorophénol, 2-hydroxychlorobenzène) C ₆ H ₅ ClO(l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Liquides inflammables (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas de contact cutané • Nocif en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion • Liquide combustible 	5	ÉT/I
75-36-5	chlorure d'acétylène (liquide) (chlorure d'éthanoyle) CH ₃ COCl(l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 2) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs très inflammables • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Provoque de graves lésions des yeux 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7446-70-0	chlorure d'aluminium, anhydre (poudre) $\text{AlCl}_3(\text{s})$	C	<ul style="list-style-type: none"> Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
12125-02-9	chlorure d'ammonium (poudre) $\text{NH}_4\text{Cl}(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Poussières combustibles (catégorie 1) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion S'enflamme spontanément lorsqu'il est exposé à l'air 	8	ÉT/I
7783-90-6	chlorure d'argent (poudre) $\text{AgCl}(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> Corrosif pour les métaux (catégorie 1) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Peut être corrosif pour les métaux 	8	ÉT/I
7784-34-1	chlorure d'arsenic (liquide) (trichlorure d'arsenic) $\text{AsCl}_3(\text{l})$	D	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 2) Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 2) Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 3) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Mortel en cas d'ingestion Mortel en cas de contact cutané Toxique en cas d'inhalation 	8	ÉT/I
7772-98-8	chlorure d'étain(II) (cristaux) $\text{SnCl}_2(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Peut provoquer une allergie cutanée Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
107-06-2	dichlorure d'éthylène (liquide) (1,2-dichloroéthane, dichlorure d'éthane) <chem>ClCH2CH2Cl(l)</chem>	D	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 2) Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) Cancérogénicité (catégorie 1B) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide et vapeurs très inflammables Toxique en cas d'inhalation Nocif en cas d'ingestion Peut provoquer le cancer Provoque une sévère irritation des yeux Provoque une irritation cutanée Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I
10326-27-9	chlorure de baryum dihydrate (solide) <chem>BaCl2•2H2O(s)</chem>	B – solution C – solide	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'inhalation Toxique en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
10043-52-4	chlorure de calcium (granulés) (dowflake) <chem>CaCl2(s)</chem>	A	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I
7647-17-8	chlorure de césium (cristaux) <chem>CsCl(s)</chem>	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus Risque présumé d'effets graves sur les organes (rein, foie) en cas d'exposition prolongée ou répétée 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7791-13-1	chlorure de cobalt(II), anhydre et hexahydrate (poudre) CoCl ₂ (s) et CoCl ₂ •6H ₂ O(s)	B – cristaux d'hydrate D – poudre anhydre	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 1B) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Susceptible d'induire des anomalies génétiques • Peut nuire à la fertilité ou au fœtus • Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation • Peut provoquer une allergie cutanée 	8	ÉT/I
7447-39-4	chlorure de cuivre(II) (cristaux anhydres) CuCl ₂ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 4) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Nocif en cas de contact cutané • Provoque une irritation cutanée • Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
10025-77-1	chlorure de fer(III) hexahydrate (cristaux) FeCl ₃ •6H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Corrosif pour les métaux (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut être corrosif pour les métaux • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7447-41-8	chlorure de lithium (cristaux) LiCl(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I
7791-18-6	chlorure de magnésium hexahydrate (cristaux) MgCl ₂ •6H ₂ O(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
13446-34-9	chlorure de manganèse(II) tétrahydrate (cristaux) MnCl ₂ •4H ₂ O(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion 	8	O ou T(aq)
75-09-2	chlorure de méthylène (liquide) (<i>dichlorométhane</i>) CH ₂ Cl ₂ (l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Cancérogénicité (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Susceptible de provoquer le cancer • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Risque présumé d'effets graves sur les organes (foie et sang) en cas d'exposition prolongée ou répétée en cas d'ingestion • Risque présumé d'effets graves sur les organes (le système nerveux central) en cas d'inhalation et d'exposition prolongée ou répétée • Peut irriter les voies respiratoires • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	8	ÉT/I
7447-40-7	chlorure de potassium (cristaux) KCl(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7647-14-5	chlorure de sodium (granulés) NaCl(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou T(aq)
10025-70-4	chlorure de strontium hexahydrate (poudre) SrCl ₂ •6H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
7550-45-0	chlorure de titane(IV) (poudre) TiCl ₄ (s)	C	<ul style="list-style-type: none"> Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
7646-85-7	chlorure de zinc (granules) ZnCl ₂ (s)	B – solution C – granules	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Cancérogénicité (catégorie 2) Liquides inflammables (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Susceptible de provoquer le cancer Liquide et vapeurs très inflammables Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
7788-98-9	chromate d'ammonium (cristaux) (NH ₄) ₂ CrO ₄ (s)	B – solution C – cristaux	<ul style="list-style-type: none"> Matières solides comburantes (catégories 2) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) Cancérogénicité (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Peut aggraver un incendie; comburant Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Provoque de graves lésions des yeux Peut provoquer une allergie cutanée Peut provoquer le cancer 	6	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7789-00-6	chromate de potassium (cristaux) $K_2CrO_4(s)$	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 3) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 1B) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Peut induire des anomalies génétiques • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
10034-82-9	chromate de sodium tetrahydrate (poudre) $\text{Na}_2\text{CrO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 4) • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 1) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 3) • Cancérogénicité (catégorie 1A) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 1A) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 1A) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas de contact cutané • Mortel en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Peut induire des anomalies génétiques • Peut nuire à la fertilité ou au fœtus • Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Risque avéré d'effets graves sur les organes (le système nerveux central, les poumons, et le sang) 	8	ÉT/I
7440-47-3	chrome, métal (poudre) Cr(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides inflammables (catégorie 2) • Cancérogénicité (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Matière solide inflammable • Susceptible de provoquer le cancer 	8	R
7440-47-3	chrome, métal (solide) Cr(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	R
3012-65-5	citrate d'ammonium (poudre) $(\text{NH}_4)_2\text{HC}_6\text{H}_5\text{O}_7(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
1185-57-5	citrate d'ammonium fer(III) (poudre) $x\text{Fe}\cdot x\text{NH}_3\cdot \text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
6132-04-3	citrate de sodium dihydrate (poudre) $\text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7\cdot 2\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou D(Taq)
7440-48-4	cobalt (poudre ou solide) $\text{Co}(\text{s})$	B – solide D – poudre	<ul style="list-style-type: none"> Matières solides inflammables (catégorie 1) Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Matière solide inflammable Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation Peut provoquer une allergie cutanée 	4	R ou ÉT/I
64-86-8	colchicine (poudre) $\text{C}_{22}\text{H}_{25}\text{NO}_6(\text{s})$	D	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 1) Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 2) Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 1B) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Mortel en cas d'inhalation Mortel en cas d'ingestion Peut induire des anomalies génétiques Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
7439-97-6	composés de mercure	D	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 2) Toxicité pour la reproduction (catégorie 1B) Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Mortel en cas d'inhalation Peut nuire à la fertilité ou au fœtus Risque avéré d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	8	R ou ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
Sans objet	composés de plomb	D – solutions et poudres	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Matières solides comburantes (catégories 2) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 1A) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Nocif en cas d'inhalation • Peut aggraver un incendie; comburant • Peut nuire à la fertilité ou au fœtus • Provoque de graves lésions des yeux • Risque présumé d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	8	ÉT/I
868-14-4	crème de tartre (poudre) (<i>tartrate acide de potassium, hydrogénotartrate de potassium</i>) KHC ₄ H ₄ O ₆ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	T
95-48-7	crésol (liquide) (<i>acide crésylique</i>) C ₇ H ₈ O(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas de contact cutané • Toxique en cas d'ingestion • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
15096-52-3	cryolite (pépite) (<i>fluorure de sodium et d'aluminium</i>) Na ₃ AlF ₆ (s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'inhalation • Risque avéré d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
74-90-8	cyanure d'hydrogène (liquide ou gaz) (<i>acide cyanhydrique ou prussique si aqueux</i>) HCN(l) ou HCN(g)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 1) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 1) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas de contact cutané • Mortel en cas d'inhalation • Mortel en cas d'ingestion 	1	ÉT/I
110-82-7	cyclohexane (liquide) (<i>hexaméthylène</i>) C ₆ H ₁₂ (l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Danger par aspiration (catégorie 1) • Liquides inflammables (catégorie 2) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires • Liquide et vapeurs très inflammables • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I
108-93-0	cyclohexanol (liquide) (<i>hexaline, alcool cyclohexylique</i>) C ₆ H ₁₂ O(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide combustible • Nocif en cas de contact cutané • Nocif en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
110-83-8	cyclohexène (liquide) (<i>tétrahydrobenzène</i>) C ₆ H ₁₀ (l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 3) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Danger par aspiration (catégorie 1) • Liquides inflammables (catégorie 2) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas de contact cutané • Nocif en cas d'ingestion • Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires • Liquide et vapeurs très inflammables 	5	ÉT/I
52-90-4	cystéine (cristaux) HSCH ₂ CH(NH ₂)COOH(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) 	Attention <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
923-32-0	cystine (cristaux) (<i>L-cystine</i>) C ₆ H ₁₂ N ₂ O ₄ S ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
50-99-7	dextrose (cristaux) (<i>glucose</i>) C ₆ H ₁₂ O ₆ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
9000-92-4	diastase (poudre) (<i>enzyme amylolytique</i>)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation • Peut provoquer une allergie cutanée 	8	ÉT/I
106-46-7	p-dichlorobenzène (cristaux) (<i>1,4-dichlorobenzène</i>) C ₆ H ₄ Cl ₂ (s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	Attention <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer • Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
106-46-7	paradichlorobenzène (cristaux) (1,4-dichlorobenzène) C ₆ H ₄ Cl ₂ (s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer • Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I
107-06-2	1,2-dichloroéthane (liquide) (dichlorure d'éthylène) ClCH ₂ CH ₂ Cl(l)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 2) • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 3) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs très inflammables • Toxique en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I
79-14-2	1,2-dichlorotétrafluoroéthane (gaz) (fréon 114) CClF ₂ CClF ₂ (g) ou C ₂ Cl ₂ F ₄ (g)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Gaz sous pression (gaz liquéfié) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur 	8	ÉT/I
106-37-6	1,4-dibromobenzène (cristaux) (p-dibromobenzène) C ₆ H ₄ Br ₂ (s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
123-91-1	1,4-dioxane (liquide) (1,4-dioxacyclohexane, dioxyde de diéthylène) C ₄ H ₈ O ₂ (l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Cancérogénicité (catégorie 2) • Liquides inflammables (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Susceptible de provoquer le cancer • Liquide et vapeurs très inflammables • Provoque une sévère irritation des yeux • Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I
51-28-5	2,4-dinitrophénol (poudre) (aldéfine) C ₆ H ₄ N ₂ O ₅ (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas de contact cutané • Toxique en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Risque présumé d'effets graves sur les organes 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
75-09-2	dichlorométhane (liquide) (chlorure de méthylène) CH ₂ Cl ₂ (l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Cancérogénicité (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Susceptible de provoquer le cancer • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Risque présumé d'effets graves sur les organes (foie et sang) en cas d'ingestion et d'exposition prolongée ou répétée • Risque présumé d'effets graves sur les organes (le système nerveux central) en cas inhalation et d'exposition prolongée ou répétée • Peut irriter les voies respiratoires • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	8	ÉT/1

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7789-09-5	dichromate d'ammonium (cristaux) (NH ₄) ₂ Cr ₂ O ₇ (s)	B – solution C – cristaux	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides comburantes (catégories 2) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 2) • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 1B) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 1B) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Peut aggraver un incendie; comburant • Toxique en cas d'ingestion • Mortel en cas d'inhalation • Nocif en cas de contact cutané • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Provoque de graves lésions des yeux • Peut provoquer une allergie cutanée • Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation • Peut induire des anomalies génétiques • Peut provoquer le cancer • Peut nuire à la fertilité ou au fœtus • Risque avéré d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	6	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7778-50-9	dichromate de potassium (poudre) $K_2Cr_2O_7(s)$	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 4) • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 2) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 3) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 1B) • Matières solides comburantes (catégories 2) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 1B) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<p><i>Danger</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas de contact cutané • Mortel en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Peut induire des anomalies génétiques • Peut aggraver un incendie; comburant • Peut nuire à la fertilité ou au fœtus • Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Risque avéré d'effets graves sur les organes (le système cardiovasculaire) en cas d'inhalation et d'exposition prolongée ou répétée 	6	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7789-12-0	dichromate de sodium dihydrate (poudre) $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 4) • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 2) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 3) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 1B) • Matières solides comburantes (catégories 2) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 1B) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas de contact cutané • Mortel en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Peut induire des anomalies génétiques • Peut aggraver un incendie; comburant • Peut nuire à la fertilité ou au fœtus • Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Risque avéré d'effets graves sur les organes (poumons, foie, système digestif, et sang) en cas d'exposition prolongée ou répétée 	6	ÉT/I
7789-77-7	phosphate de calcium dibasique dihydrate (cristaux) $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
7778-77-0	dihydrogénophosphate de potassium (cristaux) (<i>phosphate de potassium, monobasique</i>) $\text{KH}_2\text{PO}_4(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux • Serious eye damage/eye irritation – Eye irritation (Category 2A) • Skin corrosion/irritation – Skin irritation (Category 2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
13472-35-0	dihydrogénophosphate de sodium (cristaux) (<i>phosphate monobasique de sodium dihydrate</i>) $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
7722-76-1	dihydrogénophosphate d'ammonium (cristaux) (<i>phosphate d'ammonium monobasique</i>) $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	R/RF
95-45-4	diméthylglyoxime (poudre) (<i>diacétyldioxime</i>) $\text{C}_4\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_2(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> Matières solides inflammables (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Matière solide inflammable 	4	ÉT/I
10102-44-0	dioxyde d'azote (gaz liquéfié) $\text{NO}_2(\text{l})$ et $\text{NO}_2(\text{g})$	D (cylindres commerciaux)	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 2) Gaz comburants (catégorie 1) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Mortel en cas d'inhalation Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant puissant Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	6	ÉT/I
124-38-9	dioxyde de carbone (gaz) $\text{CO}_2(\text{g})$	B	<ul style="list-style-type: none"> Gaz sous pression (gaz liquéfié) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur 	8	A
7631-86-9	dioxyde de silicium amorphe (granulés) (<i>silice, quartz, set</i>) $\text{SiO}_2(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
122-39-4	diphénylamine (cristaux) (<i>N</i> -phénylaniline, anilinobenzène) C ₁₂ H ₁₀ NH(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 2) • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas d'inhalation • Toxique en cas de contact cutané • Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
75-15-0	disulfure de carbone (liquide) (hydrogénosulfure de carbone) CS ₂ (l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 2) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs très inflammables • Nocif en cas d'ingestion • Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Risque avéré d'effets graves sur les organes en cas d'inhalation et d'exposition prolongée ou répétée 	5	ÉT/I
3458-28-4	D-mannose (cristaux) (séminose, caroubinose) C ₆ H ₁₂ O ₆ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
7726-95-6	eau de brome (solution) Br(aq)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas d'inhalation • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque une irritation cutanée 	7	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
Sans objet	eau de chaux (solution) mélange : Ca(OH) ₂ 0,16 % H ₂ O 99,84 % Ca(OH) ₂ (aq)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	D
7681-52-9	eau de Javel (solution) (hypochlorite de sodium) mélange : H ₂ O 80 – 99 % NaClO 1 – 20 % NaClO(aq)	B – dilué C – non-dilué	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	8	T
471-34-1	éclats de marbre (éclats) (carbonate de calcium) CaCO ₃ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O
60-00-4	EDTA (poudre) (acide éthylènediaminetétracétique, acide édétique) C ₁₀ H ₁₆ N ₂ O ₈ (s) ou le dihydrate C ₁₀ H ₁₂ N ₂ Na ₄ O ₈ •2H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I
9000-90-2	amylase (poudre) composition variable	B	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisation respiratoire et cutanée- sensibilisant cutané (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une réaction allergique cutanée 	8	ÉT/I
548-24-3	éosine B (poudre) C ₂₀ H ₆ Br ₂ N ₂ Na ₂ O ₉ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
15086-94-9	éosine Y (poudre) C ₂₀ H ₆ Br ₄ Na ₂ O ₅ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
15086-94-9	éosine Y (solution) mélange : eau 99,8 % éosine Y 0,2 % C ₂₀ H ₆ Br ₄ Na ₂ O ₅ (aq)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	T

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
51-43-4	épinéphrine 99 % (poudre) (adrénaline) C ₉ H ₁₃ NO ₃ (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 2) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas de contact cutané • Toxique en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
1787-61-7	ériochrome noir T (poudre) C ₂₀ H ₁₂ N ₃ NaO ₇ S(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) • Poussières combustibles (catégorie 1) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges • Peut former des concentrations de poussière combustibles dans l'air 	4	ÉT/I
1787-61-7	ériochrome noir T (liquide) mélange : eau 0,8 % alcool méthylique 98,5 % hydroxyde d'ammonium 0,3 % ériochrome noir T 0,4 %	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Liquides inflammables (catégorie 2) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 1B) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique ; (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas de contact cutané • Toxique en cas d'ingestion • Liquide et vapeurs très inflammables • Peut nuire à la fertilité ou au fœtus • Risque avéré d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
119-36-8	essence de wintergreen (liquide) (<i>salicylate de méthyle</i>) C ₈ H ₈ O ₃ (l)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
7440-31-5	étain métal (granulés ou copeaux) Sn(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
127-09-3	éthanoate de sodium (cristaux) (<i>acétate de sodium</i>) CH ₃ COONa(s) et CH ₃ COONa•3H ₂ O(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
8032-32-4	éther de pétrole (liquide) mélange : n-pentane 85+ % méthylpentane faible % cyclopentane faible % diméthylbutane faible % autres hydrocarbures variable	C	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 2) • Danger par aspiration (catégorie 1) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 1B) • Cancérogénicité (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs très inflammables • Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires • Peut induire des anomalies génétiques • Peut provoquer le cancer 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
75-04-7	éthylamine (liquide et gaz) (<i>monoéthylamine</i>) C ₂ H ₇ N(l) et C ₂ H ₇ N(g)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Gaz inflammables (catégorie 1) • Gaz sous pression (gaz liquéfié) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'inhalation • Gaz extrêmement inflammable • Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur • Provoque une sévère irritation des yeux • Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I ou RF (gaz dans un cylindre)
100-41-4	éthylbenzène (liquide) (<i>phényléthane styrène</i>) C ₆ H ₅ C ₂ H ₅ (l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 2) • Danger par aspiration (catégorie 1) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs très inflammables • Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires • Nocif en cas d'inhalation • Peut irriter les voies respiratoires • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
107-15-3	éthylènediamine (liquide) (1,2-diaminoéthane) C ₂ H ₈ N ₂ (l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Liquides inflammables (catégorie 3) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas de contact cutané • Nocif en cas d'ingestion • Liquide et vapeurs inflammables • Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	5	ÉT/I
107-21-1	éthylène glycol (liquide) (éthane-1,2-diol) C ₂ H ₆ O ₂ (l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Risque présumé d'effets graves sur les organes (rein) en cas d'ingestion et d'exposition prolongée ou répétée 	8	ÉT/I
79-93-3	éthyl méthyl cétone (liquide) (butan-2-one) C ₄ H ₈ O(l) ou CH ₃ COCH ₂ CH ₃ (l)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs très inflammables • Provoque une sévère irritation des yeux • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I
68476-25-5	feldspath (pépites) (kaolinite) H ₄ Al ₂ Si ₂ O ₉ •SiO ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7439-89-6	fer (limailles) Fe(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	R
7439-89-6	fer (poudre) Fe(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> Matières solides inflammables (catégorie 1) Matières autoéchauffantes (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Matière solide inflammable Matière autoéchauffante; peut s'enflammer 	4	ÉT/I
14459-95-1	ferrocyanure de potassium trihydrate (liquide) K ₃ Fe(CN) ₆ (s)•3H ₂ O(l)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
Sans objet	fil de nichrome (solide) mélange (alliage) : nickel 80 – 90 % chrome 10 – 20 %	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	R
1343-88-0	florisil (solide) (gel à la silice et au magnésium) MgO ₃ Si(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
Sans objet	fluide de Carnoy (liquide) mélange : éthanol 98,0 % acide acétique (glacial) 1,0 % chloroforme 1,0 %	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Liquides inflammables (catégorie 2) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas de contact cutané • Toxique en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Liquide et vapeurs très inflammables • Susceptible de provoquer le cancer • Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus • Provoque une irritation cutanée • Provoque une sévère irritation des yeux • Risque avéré d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	5	ÉT/I
7782-41-4	fluor (gaz) F ₂ (g)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 1) • Gaz sous pression (gaz comprimé) • Gaz comburants (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique ; (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas d'inhalation • Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur • Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant puissant • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Risque avéré d'effets graves sur les organes 	6, 7	RF
7789-75-5	fluorine (solide) (fluorure de calcium, spath fluor) CaF ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
12125-01-8	fluorure d'ammonium (cristaux) NH ₄ F(s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas d'ingestion • Toxique en cas d'inhalation • Toxique en cas de contact cutané • Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
7789-75-5	fluorure de calcium (poudre) (<i>fluorine, spath d'acide</i>) CaF ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
7789-24-4	fluorure de lithium (cristaux) LiF(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas d'ingestion • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
7681-49-4	fluorure de sodium (cristaux) NaF(s)	B – solution C – cristaux	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas d'ingestion • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
50-00-0	formaldéhyde (solution) (<i>formol, méthanal</i>) mélange : HCHO 37 % CH ₃ OH 12 – 15 % H ₂ O 48 – 53 %	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Liquides inflammables (catégorie 4) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique ; (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas de contact cutané • Toxique en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Liquide combustible • Susceptible d'induire des anomalies génétiques • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Risque avéré d'effets graves sur les organes 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
50-00-0	formol (solution) mélange : HCHO 3 – 4 % CH ₃ OH 1 – 1,5 % H ₂ O 94 – 96 %	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Liquides inflammables (catégorie 4) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique ; (catégorie 1) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Liquide combustible • Susceptible d'induire des anomalies génétiques • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Risque avéré d'effets graves sur les organes 	5	ÉT/I
57-48-7	fructose (poudre) C ₆ H ₁₂ O ₆ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
3244-88-0	fuchsine acide (poudre) (<i>violet acide 19</i>) C ₂₀ H ₁₇ N ₃ Na ₂ O ₉ S ₃ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires sérieuses / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique ; (catégorie 3) Irritation des voies respiratoires 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	3	O
59-23-4	galactose (poudre) C ₆ H ₁₂ O ₆ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
1314-87-0	galène (solide) (<i>sulfure de plomb (II)</i>) PbS(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 1A) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion • Peut nuire à la fertilité ou au fœtus • Risque présumé d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	8	ÉT/I
7440-55-3	gallium (poudre) Ga(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosif pour les métaux (catégorie 1) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut être corrosif pour les métaux 	8	ÉT/I
7440-56-4	germanium (poudre et solide) Ge(s)	A – solide B – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides inflammables (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Matière solide inflammable 	8	ÉT/I
124-38-9	glace carbonique (solide/gaz) (<i>dioxyde de carbone</i>) CO ₂ (s) et CO ₂ (g)	C	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	A
50-99-7	glucose (poudre) (<i>dextrose</i>) C ₆ H ₁₂ O ₆ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
56-81-5	glycérine (liquide visqueux) (<i>glycérol, propane-1,2,3-triol</i>) C ₃ H ₈ O ₃ (l)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	T
56-40-6	glycine (cristaux) C ₂ H ₅ NO ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
9005-79-2	glycogène (poudre) (<i>amidon animal</i>) (C ₆ H ₁₀ O ₅) _n (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7782-42-5	graphite (poudre) (<i>carbone</i>) C(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires • Risque présumé d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	8	RF
7647-14-5	halite (cristalline) (<i>chlorure de sodium</i>) NaCl(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
1309-37-1	hématite (pépites) (<i>oxyde de fer(III)</i>) Fe ₂ O ₃ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
142-82-5	heptane (liquide) C ₇ H ₁₆ (l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Danger par aspiration (catégorie 1) • Liquides inflammables (catégorie 2) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires • Liquide et vapeurs très inflammables • Provoque une irritation cutanée • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I
10060-12-5	chlorure de chrome(III) hexahydrate (cristaux) CrCl ₃ •6H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
10060-12-5	chlorure de chrome(III) hexahydrate (poudre) CrCl ₃ •6H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7783-85-9	sulfate d'ammonium et de fer hexahydrate (cristaux) (sel de Morh, hexahydrate de sulfate d'ammonium et de fer(II)) (NH ₄) ₂ FeSO ₄ •6H ₂ O(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
1100-54-3	hexane (liquide) C ₆ H ₁₄ (l)	B	<ul style="list-style-type: none"> Danger par aspiration (catégorie 1) Liquides inflammables (catégorie 2) Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2B) Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires Liquide et vapeurs très inflammables Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus Provoque une irritation cutanée Provoque une irritation des yeux Risque présumé d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I
124-09-4	hexane-1,6-diamine (solide) (1,6-diaminohexane) C ₆ H ₁₆ N ₂ (s)	C	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 4) Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas de contact cutané Nocif en cas d'ingestion Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
71-00-1	L histidine (cristaux) C ₆ H ₉ N ₃ O ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O
1333-74-0	hydrogène (gaz) H ₂ (g)	B	<ul style="list-style-type: none"> Gaz inflammables (catégorie 1) Gaz sous pression (gaz comprimé) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> Gaz extrêmement inflammable Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur 	8	RF
1066-33-7	hydrogénocarbonate d'ammonium (poudre) (<i>bicarbonate d'ammonium</i>) NH ₄ HCO ₃ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
144-55-8	hydrogénocarbonate de sodium (poudre) (<i>bicarbonate de sodium, bicarbonate de soude</i>) NaHCO ₃ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou T(aq)
7783-28-0	hydrogénophosphate d'ammonium (cristaux) (<i>hydrogénophosphate de diammonium</i>) (NH ₄) ₂ HPO ₄ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
7778-11-4	hydrogénophosphate de potassium (poudre) (<i>phosphate de potassium dibasique</i>) K ₂ HPO ₄ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
7558-79-4	hydrogénophosphate de sodium anhydre (granulés) (<i>hydrogénophosphate de sodium dibasique</i>) Na ₂ HPO ₄ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une sévère irritation des yeux Provoque une irritation cutanée Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7681-38-1	hydrogénosulfate de sodium monohydrate (cristaux) (<i>bisulfate de sodium</i>) NaHSO ₄ •H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
7631-90-5	hydrogénosulfite de sodium (granulés) (<i>bisulfite de sodium</i>) mélange : NaHSO ₃ (s) 58 – 99 % Na ₂ SO ₅ (s) 1 – 42 %	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
123-31-9	hydroquinone (cristaux) (<i>benzène-1,4-diol</i>) C ₆ H ₆ O ₂ (s)	C	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) Cancérogénicité (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Peut provoquer une allergie cutanée Provoque de graves lésions des yeux Susceptible d'induire des anomalies génétiques Susceptible de provoquer le cancer 	8	ÉT/I
21645-51-2	hydroxyde d'aluminium (poudre) (<i>hydrate d'alumine</i>) Al(OH) ₃ (s) ou H ₃ AlO ₃ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
1336-21-6	hydroxyde d'ammonium (solution) (<i>ammoniac ménager</i>) mélange : NH ₃ 10 % H ₂ O 90 % NH ₃ (aq)	A – 1% ou moins B – 10%	<ul style="list-style-type: none"> Corrosif pour les métaux (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Peut être corrosif pour les métaux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Provoque de graves lésions des yeux Peut irriter les voies respiratoires 	2	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
1336-21-6	hydroxyde d'ammonium (solution) (<i>hydroxyde d'ammonium</i>) mélange : NH ₃ 25 – 30 % H ₂ O 70 – 75 % NH ₃ (aq)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Provoque de graves lésions des yeux 	2	ÉT/I
1336-21-6	hydroxyde d'ammonium (solution) (<i>ammoniaque</i>) mélange : NH ₄ OH 57 % H ₂ O 43 %	B – solution C – cristaux	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque une irritation cutanée • Provoque de graves lésions des yeux 	2	ÉT/I
17194-00-2	hydroxyde de baryum (cristaux) (<i>hydrate de baryum</i>) Ba(OH) ₂ (s)	B – solution C - cristaux	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	2	ÉT/I
1305-62-0	hydroxyde de calcium (cristaux) (<i>chaux éteinte, hydrate de calcium</i>) Ca(OH) ₂ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	2	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
1305-62-0	hydroxyde de calcium (solution) mélange : H ₂ O 80 – 90 % Ca(OH) ₂ 10 – 20 % Ca(OH) ₂ (aq)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	2	T
1310-66-3	hydroxyde de lithium monohydrate (cristaux) LiOH•H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 3) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 3) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	2	ÉT/I
1309-42-8	hydroxyde de magnésium (poudre) Mg(OH) ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	• Aucun	2	ÉT/I
1310-58-3	hydroxyde de potassium (pastilles) (<i>potasse caustique</i>) KOH(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Corrosif pour les métaux (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut être corrosif pour les métaux • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	2	ÉT/I
1310-73-2	hydroxyde de sodium (pastilles) (<i>soude caustique</i>) NaOH(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosif pour les métaux (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut être corrosif pour les métaux • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	2	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
1310-73-2	hydroxyde de sodium (solution) (<i>soude caustique</i>) mélange : H ₂ O 80 – 90 % NaOH 10 – 20 % NaOH(aq)	A – 5 % ou moins B – plus de 5 %	<ul style="list-style-type: none"> Corrosif pour les métaux (catégorie 1) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Peut être corrosif pour les métaux Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	2	ÉT/I
7789-78-8	hydrure de calcium (granulés) CaH ₂ (s)	C	<ul style="list-style-type: none"> Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément 	4	ÉT/I
7778-54-3	hypochlorite de calcium (cristaux) (<i>poudre de blanchiment</i>) Ca(ClO) ₂ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Matières solides comburantes (catégories 2) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Peut aggraver un incendie; comburant Nocif en cas d'ingestion Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	6	ÉT/I
7681-52-9	hypochlorite de sodium (solution) (<i>eau de Javel</i>) mélange : H ₂ O 80 – 99 % NaClO 1 – 20 % NaOCl(aq)	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	8	T

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
Sans objet	indicateur universel (solution) mélange : alcool méthylique 10 – 20 % alcool éthylique 60 – 100 % éthyl méthyl cétone <0,5 % acétate d'éthyle <0,2 % phénolphtaléine <1,0 % rouge de méthyl <1,0 % bleu de bromothymol <0,2 % bleu de thymol < 0,5 % jaune de beurre < 0,1 % eau équilibre	B	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 4) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide combustible Nocif en cas d'ingestion 	5	ÉT/I
7440-74-6	indium (solide) In(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas de contact cutané Nocif en cas d'inhalation Nocif en cas d'ingestion Provoque une sévère irritation des yeux Provoque une irritation cutanée Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
5418-32-6	indophénol sel de sodium (cristaux) C ₁₂ H ₈ NaNO(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
87-89-8	inositol (cristaux) (<i>hexahydroxycyclohexane</i>) C ₆ H ₆ (OH) ₆ (s) ou C ₆ H ₁₂ O ₆ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7758-05-6	iodate de potassium (poudre) KIO ₃ (s)	B – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides comburantes (catégories 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<p><i>Danger</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Peut aggraver un incendie; comburant • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	6	ÉT/I
7681-55-2	iodate de sodium (poudre) (<i>iodate sodique</i>) NaIO ₃ (s)	B – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides comburantes (catégories 2) 	<p><i>Danger</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Peut aggraver un incendie; comburant 	6	ÉT/I
7553-56-2	iode (cristaux ou solution) I ₂ (s)	B – solution C – solide	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 4) • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<p><i>Danger</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas de contact cutané • Nocif en cas d'inhalation • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Risque avéré d'effets graves sur les organes (glande thyroïde) en cas d'ingestion et d'exposition prolongée ou répétée • Peut irriter les voies respiratoires 	7	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
75-03-6	iodoéthane (liquide) (<i>iodure d'éthyle</i>) C ₂ H ₅ I(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
13718-50-8	iodure de baryum (perles ou cristaux) BaI ₂ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) 	Attention <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
10377-51-2	iodure de lithium (poudre) LiI(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	Attention <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I
7681-11-0	iodure de potassium (cristaux) KI(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	Attention <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I
7681-82-5	iodure de sodium (cristaux) NaI(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Risque avéré d'effets graves sur les organes (glande thyroïde) en cas d'ingestion et d'exposition prolongée ou répétée 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
75-03-6	iodure d'éthyle (liquide) (<i>iodoéthane</i>) C ₂ H ₅ I(l)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
2243-76-7	jaune d'alizarine R (poudre) C ₁₃ H ₈ NaO ₅ N ₃ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT /I
1829-00-1	jaune de Clayton (poudre) (jaune <i>thiazol G</i>) C ₂₈ H ₁₉ N ₅ Na ₂ O ₆ S ₄ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
8008-20-6	kérosène (liquide) mélange : hydrocarbures aromatiques 15,9 % cycloparaffines 52,8 % paraffines 30,8 % alcènes ou oléfines 0,5 %	B	<ul style="list-style-type: none"> • Danger par aspiration (catégorie 1) • Liquides inflammables (catégorie 4) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires • Liquide combustible • Provoque une irritation cutanée • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I
525-79-1	kinétine (solide) C ₁₀ H ₉ N ₅ O(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
64044-51-5	lactose (cristaux ou poudre) C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O
Sans objet	laiton (solide) mélange : cuivre variable (2 parties) zinc variable (1 partie) autres métaux variable	A – solide C – fumée	<p>Laiton (solide)</p> <ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux <p>Laiton poussière ou vapeurs</p> <ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) Cancérogénicité (catégorie 1A) Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun <p>Laiton poussière ou vapeurs</p> <p><i>Danger</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'inhalation Peut provoquer le cancer Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation 	8	R
7439-93-2	lithium (solide) Li(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (catégorie 1) 	<p>Danger</p> <ul style="list-style-type: none"> Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément 	4	ÉT/I
Sans objet	Solution de Lugol (solution) (réactif de bouchardat) mélange : I ₂ 1 % KI 1 % H ₂ O 98 %	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
8023-70-9	lycopode (poudre) (spores de lycopode, sulfure végétal)	B	<ul style="list-style-type: none"> Matières solides inflammables (catégorie 1) 	<p><i>Danger</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Matière solide inflammable 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7439-95-4	magnésium (bandes) Mg(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Matières autoéchauffantes (catégorie 1) • Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Matière autoéchauffante; peut s'enflammer • Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément 	4	R
7439-95-4	magnésium (poudre) Mg(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Matières autoéchauffantes (catégorie 1) • Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Matière autoéchauffante; peut s'enflammer • Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément 	4	ÉT/I
1317-61-9	magnétite (poudre) (oxyde de fer) Fe ₃ O ₄ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
6363-53-7	maltose (granulés) C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
7439-96-5	manganèse (poudre ou solide) Mn(s)	B – solide C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2B) • Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une irritation des yeux • Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément 	4	ÉT/I
2216-51-5	menthol (solide) (hexahydrothymol) C ₁₀ H ₂₀ O(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I
7439-97-6	mercure (liquide) (vif argent) Hg(l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 2) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 1B) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas d'inhalation • Peut nuire à la fertilité ou au fœtus • Risque avéré d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7681-57-4	métabisulfite de sodium (granulés) Na ₂ S ₂ O ₅ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
7440-43-9	métal cadmium (barre solide) Cd(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 2) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas d'inhalation • Peut provoquer le cancer • Susceptible d'induire des anomalies génétiques • Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus • Risque avéré d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	8	R
7440-43-9	métal cadmium (poudre ou pépites) Cd(s)	C – pépites D – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 2) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas d'inhalation • Peut provoquer le cancer • Susceptible d'induire des anomalies génétiques • Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus • Risque avéré d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	8	ÉT/I
7440-70-2	métal calcium (solide) Ca(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables 	4	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7440-46-2	métal de césium (solide) Cs(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément 	4	ÉT/I
7440-50-8	cuivre métallique (bande ou fil) Cu(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	R
7440-50-8	cuivre métallique (poudre) Cu(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides inflammables (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Matière solide inflammable • Provoque une sévère irritation des yeux • Peut irriter les voies respiratoires 	8	R
7439-92-1	métal de plomb (bandes ou poudre) Pb(s)	C – bandes D – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer • Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus • Risque présumé d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	8	R

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7440-28-0	métal thallium (solide) Tl(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 2) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas d'inhalation • Mortel en cas d'ingestion • Risque présumé d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	8	ÉT/I
10213-79-3	métasilicate de sodium pentahydrate (poudre) Na ₂ SiO ₃ •5H ₂ O(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosif pour les métaux (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut être corrosif pour les métaux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Peut irriter les voies respiratoires • Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
74-82-8	méthane (gaz ou liquide) (gaz naturel) CH ₄ (g) et CH ₄ (l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Gaz inflammables (catégorie 1) • Gaz sous pression (gaz comprimé) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Gaz extrêmement inflammable • Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur 	5	ÉT/I ou RF-cyl.
63-68-3	L-méthionine (cristaux) (aciméthine) C ₅ H ₁₁ NO ₂ S(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
108-88-3	méthylbenzène (liquide) (<i>toluène, phénylméthane</i>) C ₇ H ₈ (l)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Danger par aspiration (catégorie 1) • Liquides inflammables (catégorie 2) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires • Liquide et vapeurs très inflammables • Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus • Provoque une irritation cutanée • Risque présumé d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I
9004-67-5	éther de cellulose (granulés) (<i>méthylcellulose</i>) C ₇ H ₁₄ O ₅ X(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
9004-67-5	méthylcellulose (solide) (<i>éther de cellulose</i>) C ₇ H ₁₄ O ₅ X(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
547-58-0	méthylorange (solide) (<i>hélianthine C.I. 52</i>) C ₁₄ H ₁₄ N ₃ NaO ₃ S(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 3) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
547-58-0	méthylorange (solution) mélange : eau 99,9 % méthylorange 0,1 % C ₁₄ H ₁₄ N ₃ NaO ₃ S(aq)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
78-83-1	2-méthylpropan-1-ol (liquide) (<i>alcool isobutylique</i>) $C_4H_{10}O(l)$ ou $(CH_3)_2CHCH_2OH(l)$	B	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 3) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide et vapeurs inflammables Provoque de graves lésions des yeux Provoque une irritation cutanée Peut provoquer la somnolence ou des vertiges Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I
12001-26-2	mica (feuilles) (<i>muscovite, micro, mica de terre sèche, mica de terre humide</i>) $KAl_2Si_3O_{10}(OH)_2 \cdot 5H_2O(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	R ou O
12054-85-2	molybdate d'ammonium tétrahydrate (cristaux) $(NH_4)_6Mo_7O_{24} \cdot 4H_2O(s)$	B	<ul style="list-style-type: none"> Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une irritation cutanée Provoque une sévère irritation des yeux Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
7439-98-7	Molybdène métal (poudre) $Mo(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
5794-13-8	monohydrate de L – asparagine (cristaux) $C_4H_8O_3N_2 \cdot H_2O(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7783-11-1	monohydrate de sulfure d'ammonium (cristaux) (NH ₄) ₂ SO ₃ •H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une irritation cutanée Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I
5794-28-5	oxalate calcique monohydrate (poudre) CaC ₂ O ₄ •H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 4) Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas de contact cutané Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
6009-70-7	oxalate d'ammonium monohydrate (granulés) (NH ₄) ₂ C ₂ O ₄ •H ₂ O(s)	D	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Nocif en cas de contact cutané 	8	ÉT/I
10031-30-8	dihydrogénophosphate de calcium monohydrate (cristaux) (<i>phosphate de calcium monobasic</i>) Ca(H ₂ PO ₄) ₂ •H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une sévère irritation des yeux Provoque une irritation cutanée Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
91-20-3	naphtalène (cristaux) (<i>boules antimites, naphtaline</i>) C ₁₀ H ₈ (s)	C	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Cancérogénicité (catégorie 2) Matières solides inflammables (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Susceptible de provoquer le cancer Matière solide inflammable 	4	ÉT/I
7440-02-0	nickel (bande) Ni(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Cancérogénicité (catégorie 2) Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Susceptible de provoquer le cancer Peut provoquer une allergie cutanée Risque avéré d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	8	R

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7440-02-0	nickel (poudre) Ni(s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Cancérogénicité (catégorie 2) • Matières solides inflammables (catégorie 2) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Susceptible de provoquer le cancer • Matière solide inflammable • Peut provoquer une allergie cutanée • Risque avéré d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	4	ÉT/I
Sans objet	composés de nickel	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Cancérogénicité (catégorie 1A) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 1B) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Susceptible d'induire des anomalies génétiques • Peut nuire à la fertilité ou au fœtus • Provoque une irritation cutanée • Risque avéré d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée • Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation 	8	ÉT/I
485-47-2	ninhydrine monohydrate (poudre) C ₉ H ₆ O ₄ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7784-27-2	nitrate d'aluminium nonahydrate (cristaux) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	B – solution C – cristaux	<ul style="list-style-type: none"> Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Matières solides comburantes (catégories 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une irritation cutanée Provoque une sévère irritation des yeux Peut aggraver un incendie; comburant 	6	ÉT/I
6484-52-2	nitrate d'ammonium (cristaux) $\text{NH}_4\text{NO}_3(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> Matières solides comburantes (catégories 3) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Peut aggraver un incendie; comburant Provoque une sévère irritation des yeux 	6	ÉT/I
7761-88-8	nitrate d'argent (cristaux) $\text{AgNO}_3(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> Corrosif pour les métaux (catégorie 1) Matières solides comburantes (catégories 2) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Peut être corrosif pour les métaux Peut aggraver un incendie; comburant Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	6	ÉT/I
10022-31-8	nitrate de baryum (cristaux) $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) Matières solides comburantes (catégories 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'inhalation Nocif en cas d'ingestion Peut aggraver un incendie; comburant Provoque une sévère irritation des yeux 	6	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
10361-44-1	nitrate de bismuth (cristaux) (<i>ternitrate de bismuth</i>) $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3(\text{s})$	B – solution C – cristaux	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides comburantes (catégories 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut aggraver un incendie; comburant • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	6	ÉT/I
10026-22-9	nitrate de cobalt(II) hexahydrate (cristaux) $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Matières solides comburantes (catégories 2) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer • Peut aggraver un incendie; comburant • Peut provoquer une allergie cutanée 	6	ÉT/I
19004-19-4	nitrate de cuivre(II) hemihydrate (cristaux) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 2,5\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Matières solides comburantes (catégories 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut aggraver un incendie; comburant • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	6	ÉT/I
7782-61-8	nitrate de fer(III) nonahydrate (cristaux) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7790-69-4	nitrate de lithium (granuleux) LiNO ₃ (s)	B – solution C – granulé	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Matières solides comburantes (catégories 3) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut aggraver un incendie; comburant • Provoque une sévère irritation des yeux 	6	ÉT/I
13446-18-9	nitrate de magnésium hexahydrate (cristaux) Mg(NO ₃) ₂ •6H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2B) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une irritation des yeux 	6	ÉT/I
7757-79-1	nitrate de potassium (cristaux) KNO ₃ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides comburantes (catégories 3) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut aggraver un incendie; comburant 	6	ÉT/I
7631-99-4	nitrate de sodium (cristaux) NaNO ₃ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Matières solides comburantes (catégories 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut aggraver un incendie; comburant 	6	ÉT/I
10042-76-9	nitrate de strontium (poudre) Sr(NO ₃) ₂ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Matières solides comburantes (catégories 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut aggraver un incendie; comburant • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	6	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
10196-18-6	nitrate de zinc hexahydrate (cristaux) $Zn(NO_3)_2 \cdot 6H_2O(s)$	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Matières solides comburantes (catégories 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut aggraver un incendie; comburant • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	6	ÉT/I
7758-09-0	nitrite de potassium (granulés) $KNO_2(s)$	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 3) • Matières solides comburantes (catégories 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas d'ingestion • Peut aggraver un incendie; comburant 	6	ÉT/I
7632-00-0	nitrite de sodium (granulés) $NaNO_2(s)$	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 3) • Matières solides comburantes (catégories 3) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas d'ingestion • Peut aggraver un incendie; comburant • Provoque une sévère irritation des yeux • Risque présumé d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	6	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
98-95-3	nitrobenzène (liquide huileux) (<i>nitrobenzol</i> , <i>essence de Mirbane</i>) C ₆ H ₅ NO ₂ (l)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Liquides inflammables (catégorie 4) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 1B) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas de contact cutané • Toxique en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer • Liquide combustible • Peut nuire à la fertilité ou au fœtus • Risque avéré d'effets graves sur les organes (sang) en cas d'inhalation et d'exposition prolongée ou répétée 	5	ÉT/I
7789-02-8	nitrate de chrome(III) nonahdrate (cristaux) Cr(NO ₃) ₃ •9H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides comburantes (catégories 3) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut aggraver un incendie; comburant • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	6	ÉT/I
7789-02-8	nitrate de chrome(III) nonahydrate (solide) Cr(NO ₃) ₃ •9H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides comburantes (catégories 3) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut aggraver un incendie; comburant • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	6	ÉT/I
71-23-8	propan-2-ol (liquide) (<i>alcool propylique normal</i> , <i>alcool à friction</i>) C ₃ H ₈ O(l) ou CH ₃ (CH ₂) ₂ OH(l)	B – petit volume	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs très inflammables • Provoque de graves lésions des yeux • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7440-57-5	or (poudre ou morceaux) Au(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	R
554-73-4	orange IV (poudre) (tropéoline O, C.I. 13080) C ₁₈ H ₁₄ N ₃ NaO ₃ S(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une irritation cutanée Provoque une sévère irritation des yeux Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
554-73-4	orange IV (solution) mélange : eau 99,9 % orange IV 0,1 % C ₁₈ H ₁₄ N ₃ NaO ₃ S(aq)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	T
1400-62-0	orcéine (poudre) C ₂₈ H ₂₄ N ₂ O ₇ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT / I
583-52-8	oxalate de potassium (cristaux) K ₂ C ₂ O ₄ •H ₂ O(s)	B – solution C – cristaux	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas de contact cutané Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
62-76-0	oxalate de sodium (poudre) Na ₂ C ₂ O ₄ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas de contact cutané Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
127-95-7	binoxalate potassique (poudre ou cristaux) (hydrogénooxalate de potassium) C ₂ HKO ₄ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Nocif en cas de contact cutané Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
1344-28-1	oxyde d'aluminium (poudre) $\text{Al}_2\text{O}_3(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O
20667-12-3	oxyde d'argent (poudre) $\text{Ag}_2\text{O}(\text{s})$	D	<ul style="list-style-type: none"> Matières solides comburantes (catégorie 1) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant Provoque de graves lésions des yeux Peut irriter les voies respiratoires 	6	ÉT/I
1304-29-6	oxyde de baryum(IV) (poudre) (<i>peroxyde de baryum</i>) $\text{BaO}_2(\text{s})$	B – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) Matières solides comburantes (catégories 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'inhalation Nocif en cas d'ingestion Peut aggraver un incendie; comburant 	6	ÉT/I
1304-76-3	oxyde de bismuth (poudre) (<i>trioxyde de dibismuth, bismuth jaune</i>) $\text{Bi}_2\text{O}_3(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O
1305-78-8	oxyde de calcium (poudre) $\text{CaO}(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque de graves lésions des yeux Provoque une irritation cutanée Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
1333-82-0	oxyde de chrome(VI) (poudre) CrO ₃ (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 2) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Cancérogénicité (catégorie 1A) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 1B) • Matières solides comburantes (catégories 1) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas de contact cutané • Mortel en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Peut induire des anomalies génétiques • Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant • Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus • Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Risque avéré d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	6	ÉT/I
1317-38-0	oxyde de cuivre(II) (poudre) CuO(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2B) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une irritation des yeux 	8	ÉT/I
60-29-7	oxyde de diéthyle (liquide) (<i>éther éthylique</i>) C ₄ H ₁₀ O(l) ou C ₂ H ₅ OC ₂ H ₅ (l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 1) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs extrêmement inflammables • Nocif en cas d'ingestion • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
60-29-7	éther diéthylique (liquide) (oxyde de diéthyle) C ₄ H ₁₀ O(l)	D	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 1) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide et vapeurs extrêmement inflammables Nocif en cas d'ingestion Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I
1309-37-1	oxyde de fer(III) (poudre) Fe ₂ O ₃ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
1309-48-4	oxyde de magnésium (poudre) MgO(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O
1335-26-8	oxyde de magnésium(IV) (poudre) (peroxyde de magnésium) MgO ₂ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Matières solides comburantes (catégories 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Peut aggraver un incendie; comburant 	6	ÉT/I
1313-13-9	oxyde de manganèse(IV) (poudre) (dioxyde de manganèse) MnO ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Nocif en cas d'inhalation 	8	ÉT/I
21651-19-4	oxyde d'étain(II) (poudre) SnO(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
18282-10-5	oxyde d'étain(IV) (poudre) SnO ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O
13463-67-7	oxyde de titane(IV) (poudre) TiO ₂ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Cancérogénicité (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Susceptible de provoquer le cancer 	8	ÉT/I
1314-13-2	oxyde de zinc (poudre) ZnO(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7782-44-7	oxygène (gaz) O ₂ (g)	A	<ul style="list-style-type: none"> Gaz sous pression (gaz comprimé) Gaz comburants (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant puissant 	6	A
103-85-5	P.T.C. (incrusté dans du papier) (phénylthiocarbamide, phénylthiourée) C ₇ H ₈ N ₂ S(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 1) Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Mortel en cas d'ingestion Peut provoquer une allergie cutanée Remarque : l'utilisation des bandes de benzoate de sodium est recommandée comme choix plus sécuritaire	8	O
8049-47-6	pancréatine (poudre) (<i>diastase vera</i>) (composition variable)	B	<ul style="list-style-type: none"> Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation Provoque une sévère irritation des yeux Provoque une irritation cutanée Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
103-85-5	papier de thiocarbamide de phényle (<i>phénylthiourée, papier PTC</i>) C ₇ H ₈ N ₂ S(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 1) Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Mortel en cas d'ingestion Peut provoquer une allergie cutanée Remarque : l'utilisation des bandes de benzoate de sodium est recommandée comme choix plus sécuritaire	8	O
8002-74-2	paraffine (solide) C _n H _{2n+2} (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
30525-89-4	paraformaldéhyde (poudre) (CH ₂ O) _n (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Matières solides inflammables (catégorie 2) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer • Matière solide inflammable • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	4	ÉT/I
9073-79-4	pastilles de présure (solide) (<i>rénine</i>) (composition variable)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
7647-18-9	pentachlorure d'antimoine (liquide) (<i>perchlorure d'antimoine</i>) SbCl ₅ (l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Provoque de graves lésions des yeux • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7787-60-2	chlorure de bismuth pentahydrate (cristaux) (<i>trichlorure de bismuth</i>) $\text{BiCl}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	B – solution C - cristaux	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
109-66-0	pentane (gaz) $\text{C}_5\text{H}_{12}(\text{g})$	C	<ul style="list-style-type: none"> • Danger par aspiration (catégorie 1) • Liquides inflammables (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires • Liquide et vapeurs extrêmement inflammables • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I
1303-28-2	pentoxyde d'arsenic (poudre) (<i>pentaoxyde de diarsenic</i>) $\text{As}_2\text{O}_5(\text{s})$	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 2) • Toxicité aiguë – en cas d'inhalation (catégorie 3) • Cancérogénicité (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas d'ingestion • Toxique en cas d'inhalation • Peut provoquer le cancer 	8	ÉT/I
1314-56-3	pentoxyde de phosphore (poudre) (<i>anhydride phosphorique</i>) $\text{P}_2\text{O}_5(\text{s})$	C	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
9001-75-6	pepsine (poudre) (composition variable)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque une sévère irritation des yeux • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
7722-64-7	permanganate de potassium (cristaux) (<i>Cristaux de Condy</i>) KMnO ₄ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides comburantes (catégories 2) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut aggraver un incendie; comburant • Nocif en cas d'ingestion 	6	ÉT/I
94-36-0	peroxyde de benzoyle (cristaux) (<i>peroxyde de dibenzoyl, acétoxyde, nericur</i>) (C ₆ H ₅ CO) ₂ O ₂ (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Peroxydes organiques (type B) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut s'enflammer ou exploser sous l'effet de la chaleur • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque une sévère irritation des yeux 	4, 6	ÉT/I
7722-84-1	peroxyde d'hydrogène (solution) mélange : peroxyde d'hydrogène 30 % eau 70 % H ₂ O ₂ (aq)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7722-84-1	peroxyde d'hydrogène (solution) mélange : peroxyde d'hydrogène 2 – 4 % eau 96 – 98 % H ₂ O ₂ (aq)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	8	T
1313-60-6	peroxyde de sodium (granulés) Na ₂ O ₂ (s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides comburantes (catégories 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	6	ÉT/I
108-95-2	phénol (liquide) (<i>acide carbolique, acide phénique</i>) C ₆ H ₆ O(s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 3) • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 3) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 3) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas de contact cutané • Toxique en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Susceptible d'induire des anomalies génétiques • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Risque présumé d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	3	ÉT/I
77-09-8	phénolphtaléine (aiguilles) C ₂₀ H ₁₄ O ₄ (s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut provoquer le cancer • Susceptible d'induire des anomalies génétiques • Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
77-09-8	phénolphtaléine (solution) mélange : phénolphtaléine 0,5 -1,0 % alcool éthylique 50 – 95 % alcool méthylique 1 – 2 % alcool isopropylique 1 – 2 %	B	<ul style="list-style-type: none"> • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Liquides inflammables (catégorie 3) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut provoquer le cancer • Liquide et vapeurs inflammables • Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus • Provoque une sévère irritation des yeux 	5	ÉT/I
63-91-2	L-phenylalanine (cristaux) C ₉ H ₁₁ NO ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
100-63-0	phénylhydrazine (liquide) (<i>hydrozinobenzène</i>) C ₆ H ₈ N ₂ (l)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Liquides inflammables (catégorie 4) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas de contact cutané • Toxique en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Liquide combustible • Susceptible d'induire des anomalies génétiques • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	5	ÉT/I
7784-30-7	phosphate d'aluminium (poudre) AlPO ₄ (s)	B – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7758-87-4	phosphate de calcium (tribasique) (cristaux) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2(\text{s})$ ou $\text{Ca}_5(\text{OH})(\text{PO}_4)_3(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou T(aq)
7758-11-4	phosphate de potassium, dibasique (poudre) $\text{K}_2\text{HPO}_4(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I
7778-77-0	phosphate de potassium, monobasique (poudre) $\text{KH}_2\text{PO}_4(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une sévère irritation des yeux Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I
7778-53-2	phosphate de potassium, tribasique (poudre) $\text{K}_2\text{HPO}_4(\text{s}) \cdot x\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	C	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque de graves lésions des yeux Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
10101-89-0	phosphate de sodium tribasique dodécahydrate (cristaux) $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1C) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
7601-54-9	phosphate de sodium tribasique (cristaux) (<i>phosphate trisodique, TPS</i>) $\text{Na}_3\text{PO}_4(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une sévère irritation des yeux Provoque une irritation cutanée Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7723-14-0	phosphore, jaune purifié (solide de cire) (<i>phosphore blanc</i>) P ₄ (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Solides pyrophoriques (catégorie 1) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 2) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 2) • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • S'enflamme spontanément lorsqu'il est exposé à l'air • Mortel en cas d'inhalation • Mortel en cas d'ingestion • Mortel en cas de contact cutané • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	4	ÉT/I
7723-14-0	phosphore, rouge amorphe (poudre) P(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides inflammables (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Matière solide inflammable 	4	ÉT/I
84-74-2	phtalate de dibutyle (liquide) (<i>phtalate de n-butyle</i>) C ₆ H ₄ (CO ₂ C ₄ H ₉) ₂ (l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité pour la reproduction (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut nuire à la fertilité ou au fœtus 	8	ÉT/I
84-74-2	phtalate de n-butyle (liquide) (<i>phtalate de butyle</i>) C ₆ H ₄ (CO ₂ C ₄ H ₉) ₂ (l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité pour la reproduction (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut nuire à la fertilité ou au fœtus 	8	ÉT/I
877-24-7	phtalate d'hydrogène et de potassium (poudre) KH ₅ C ₈ O ₄ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	• Aucun	8	O ou T(aq)
7440-06-4	platine métal (solide) Pt(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	• Aucun	8	R
9002-88-4	polyéthylène (solide) (C ₂ H ₄) _n (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	• Aucun	8	R
9003-07-0	polypropylène (solide) (C ₃ H ₆) _n (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	• Aucun	8	R

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
9003-53-6	polypropylène (solide) (<i>dylène</i>) $(C_3H_6)_n(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	R
1310-58-3	potasse caustique (pastilles) (<i>hydroxyde de potassium</i>) KOH(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Corrosif pour les métaux (catégorie 1) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Peut être corrosif pour les métaux Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	2	ÉT/I
7440-09-7	potassium métal (solide) K(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément 	4	ÉT/I
7778-54-3	Poudre de blanchiment (granulés) (<i>hypochlorite de calcium</i>) $Ca(ClO)_2(s)$	C	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Matières solides comburantes (catégories 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Peut aggraver un incendie; comburant Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	6	ÉT/I
147-85-3	L-proline (poudre) $C_5H_9NO_2(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou T(aq)

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
71-23-8	alcool isopropylique (liquide) (<i>alcool isopropylique</i>) $C_3H_8O(l)$ ou $(CH_3)_2CHOH(l)$	B	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs très inflammables • Provoque une sévère irritation des yeux • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I
74-98-6	propane (liquide ou gaz) $C_3H_8(l)$ ou $C_3H_8(g)$	B	<ul style="list-style-type: none"> • Gaz inflammables (catégorie 1) • Gaz sous pression (gaz comprimé) • Asphyxiants simples (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Gaz extrêmement inflammable • Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur • Peut déplacer l'oxygène et causer rapidement la suffocation 	5	RS ou ÉT/I
57-55-6	Propylène glycol (liquide huileux) (<i>propan-1,2-diol, 1,2-propylène glycol, glycol de propylène</i>) $C_3H_8O_2(l)$ ou $CH_3CHOHCH_2OH(l)$	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	ÉT/I
4075-81-4	propanoate de calcium (granulés) $Ca(CH_3CH_2COO)_2(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
137-40-6	propionate de sodium (poudre) $NaC_3H_5O_2(s)$ ou $CH_3CH_2COONa(s)$	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas de contact cutané (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas de contact cutané 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
110-86-1	pyridine (liquide) (<i>azabenzène</i>) C ₅ H ₅ N(l)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Liquides inflammables (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas de contact cutané • Nocif en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion • Liquide et vapeurs très inflammables • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	5	ÉT/I
139-36-0	pyrite (pépites) (<i>disulfure de fer</i>) FeS ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	R ou O
87-66-1	pyrogallol (poudre) (<i>acide pyrogallique, benzene-1,2,3-triol</i>) C ₆ H ₆ O ₃ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas de contact cutané • Nocif en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion • Susceptible d'induire des anomalies génétiques 	3	ÉT/I
14808-60-7	quartz (cristallin) (<i>silice</i>) SiO ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut provoquer le cancer • Risque présumé d'effets graves sur les organes (poumons, rate, sang et système endocrinien) en cas d'inhalation et d'exposition prolongée ou répétée 	8	R ou O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
Sans objet	réactif au biuret (solution) mélange : NaOH 28,00 % CuSO ₄ 0,12 % H ₂ O 71,88 %	A	<ul style="list-style-type: none"> Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	2	T
Sans objet	réactif de Fehling A (solution) mélange : sulfate de cuivre(II) 4,43 % eau 95,57 % CuSO ₄ (aq)	B	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
Sans objet	réactif de Fehling B (solution) mélange : tartrate de sodium et de potassium 24 % hydroxyde de potassium 7 % eau 69 %	B	<ul style="list-style-type: none"> Cancérogénicité (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) Corrosif pour les métaux (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Susceptible de provoquer le cancer Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Peut être corrosif pour les métaux 	8	T
Sans objet	réactif de Knop (solution) mélange : MgSO ₄ •7H ₂ O 1,0 g KH ₂ PO ₄ 0,2 g KNO ₃ 1,0 g Ca(NO ₃)•4H ₂ O 1,0 g FeCl ₃ (sol'n à 1 %) 1,0 goutte H ₂ O 1,0 L	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	T

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
Sans objet	réactif de Millon (solution) mélange : mercure 25 % acide nitrique 50 % eau 25 %	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 1) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 1) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 2) • Liquides comburants (catégories 3) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas de contact cutané • Mortel en cas d'inhalation • Mortel en cas d'ingestion • Peut aggraver un incendie; comburant • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Risque présumé d'effets graves sur les organes 	1, 6	ÉT/I
Sans objet	réactif qualitatif de Benedict (solution) mélange : H ₂ O 73,5 % NaCO ₃ 10,0 % CuSO ₄ 1,5 % NaC ₆ H ₅ O ₇ 15,0 %	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	Attention <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I
108-46-3	résorcinol (poudre) (<i>benzène-1,3-diol</i>) C ₆ H ₆ O ₂ (s)	B – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	Attention <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I
141-84-4	rhodanine (cristaux) (<i>acide rhodanique</i>) C ₃ H ₃ NOS ₂ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque de graves lésions des yeux 	3	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
130-22-3	rouge d'alizarine S (poudre) (<i>mordant rouge 3</i>) C ₁₄ H ₇ NaO ₇ S(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) Poussières combustibles (catégorie 1) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une irritation cutanée Provoque une sévère irritation des yeux Peut irriter les voies respiratoires Peut former des concentrations de poussière combustibles dans l'air 	8	ÉT/I
130-22-3	rouge d'alizarine S (solution) mélange : alizarine 1,0 % eau 99,0 %	B	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	T
573-58-0	rouge Congo (poudre) C ₃₂ H ₂₂ N ₆ Na ₂ O ₆ S ₂ (s)	C	<ul style="list-style-type: none"> Cancérogénicité (catégorie 1B) Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Peut provoquer le cancer Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus 	8	ÉT/I
573-58-0	rouge Congo (solution) mélange : eau 99,0 % rouge Congo 0,1 % C ₃₂ H ₂₂ N ₆ Na ₂ O ₆ S ₂ (aq)	B	<ul style="list-style-type: none"> Cancérogénicité (catégorie 1B) Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Peut provoquer le cancer Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus 	8	ÉT/I
493-52-7	rouge de méthyle (solide) (<i>Rouge acide C.I.</i>) C ₁₅ H ₁₅ N ₃ O ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
493-52-7	rouge de méthyle (solution) mélange : alcool méthylique 99,98 % rouge de méthyle 0,02 % C ₁₅ H ₁₅ N ₃ O ₂ (aq)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
143-74-8	rouge de phénol (solution) mélange : eau 73 – 75 % éthanol 24 – 26 % rouge de phénol < 1,0 %	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Liquides inflammables (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique ; (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Liquide et vapeurs très inflammables • Provoque une sévère irritation des yeux • Risque avéré d'effets graves sur les organes 	5	ÉT/I
117-92-0	rouge de quinaldine (poudre) C ₂₁ H ₂₃ N ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	ÉT/I
57-50-1	saccharose (cristaux) C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
477-73-6	safranine O (poudre) C ₂₀ H ₁₉ N ₄ Cl(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
477-73-6	safranine O (solution) mélange : eau 98,8 % benzoate de sodium 0,2 % safranine O 1,0 %	A	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I
119-36-8	salicylate de méthyle (liquide) (essence de thé de bois, essence de bétula) C ₈ H ₈ O ₃ (l)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
118-55-8	salicylate de phényle (cristaux) (<i>acide hydroxy-2-benzoïque, oxyde de diphényle</i>) $C_{13}H_{10}O_3(s)$ ou $C_6H_4(OH)COC_6H_5(s)$	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
7783-85-9	sel de Mohr (cristaux) (<i>sulfate de fer et d'ammonium</i>) $(NH_4)_2Fe(SO_4)_2 \cdot 6H_2O(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	ÉT/I
6381-59-5	sel de Rochelle (poudre) (<i>tartrate de sodium et de potassium</i>) $KNaC_4H_4O_6 \cdot 4H_2O(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
7782-49-2	sélénium (dose) Se(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Risque présumé d'effets graves sur les organes (le foie et l'appareil reproducteur) en cas d'ingestion et d'exposition prolongée ou répétée 	8	ÉT/I
Sans objet	sels biliaires (poudre) (<i>bile de bœuf</i>) $C_{24}H_{40}O_5(s)$	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7787-47-5	sels de béryllium (cristaux) BeCl ₂ (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 2) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique; (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<p><i>Danger</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Risque avéré d'effets graves sur les organes • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
513-78-0	sels de cadmium (poudre) CdCO ₃ (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 2) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<p><i>Danger</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas de contact cutané • Mortel en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Susceptible d'induire des anomalies génétiques • Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus • Risque avéré d'effets graves sur les organes 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
11104-59-9	sels de chrome(VI) (poudre) (<i>chromates</i>) CrO_4^{2-}	D	<ul style="list-style-type: none"> • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 1B) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut provoquer le cancer • Peut induire des anomalies génétiques • Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation 	8	ÉT/I
10034-99-8	sels d'Epsom (poudre) (<i>sulfate de magnésium heptahydrate</i>) $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
56-45-1	sérine (poudre) $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_3(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
13517-24-3	silicate de sodium nanohydrate (poudre) (<i>verre soluble</i>) $\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosif pour les métaux (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut être corrosif pour les métaux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
6834-92-0	silicate de sodium (poudre) (<i>verre soluble</i>) $\text{Na}_2\text{SiO}_3(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
7440-21-3	silicium (cristaux/poudre) $\text{Si}(\text{s})$	B – cristaux C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides inflammables (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Matière solide inflammable 	4	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7440-23-5	sodium métal (solide) Na(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Danger par aspiration (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément 	4	ÉT/I
9004-70-0	solution de collodion (liquide) (<i>solution de pyroxyline</i>) mélange : éthyl diéthylique 60 – 70 % alcool éthylique 22 – 26 % nitrate de cellulose 5,2 %	D	<ul style="list-style-type: none"> • Liquides inflammables (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Liquide et vapeurs extrêmement inflammables • Provoque une sévère irritation des yeux • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I
1310-73-2	soude caustique (pastilles) (<i>hydroxyde de sodium</i>) NaOH(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosif pour les métaux (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut être corrosif pour les métaux • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	2	ÉT/I
7704-34-9	soufre (solide) S ₈ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides inflammables (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Matière solide inflammable • Provoque une irritation cutanée 	4	ÉT/I
7440-24-6	strontium (solide) Sr(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Matières qui, au contact de l'eau, dégagent des gaz inflammables (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Dégage au contact de l'eau des gaz inflammables 	4	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
100-42-5	styrène (liquide huileux) (éthénylbenzène) C ₈ H ₈ (l)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Danger par aspiration (catégorie 1) • Liquides inflammables (catégorie 3) • Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'inhalation • Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires • Liquide et vapeurs inflammables • Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Risque avéré d'effets graves sur les organes (le système nerveux central, le foie, l'appareil respiratoire, et les organes d'audition) en cas d'exposition prolongée ou répétée • Peut irriter les voies respiratoires 	5	ÉT/I
85-86-9	sudan III (poudre) C ₂₂ H ₁₆ N ₄ O(s)	B – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	ÉT/I
85-83-6	sudan IV (poudre) C ₂₄ H ₂₀ N ₄ O(s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
7784-24-9	Alun (poudre) (sulfate de potassium et d'aluminium d'édocahydrate) AlK(SO ₄) ₂ •12H ₂ O(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2B) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une irritation cutanée • Provoque une irritation des yeux 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
10043-01-3	sulfate d'aluminium (poudre) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> Corrosif pour les métaux (catégorie 1) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> Peut être corrosif pour les métaux Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
7784-24-9	sulfate de potassium et d'aluminium dodécahydrate (cristaux) (alun) $\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
7784-26-1	sulfate d'aluminium et d'ammonium dodécahydrate (poudre) (alun d'ammonium) $\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	Attention <ul style="list-style-type: none"> Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I
10102-71-3	sulfate d'aluminium sodium (poudre) $\text{NaAl}(\text{SO}_4)_2(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
7783-20-2	sulfate d'ammonium (cristaux) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou T(aq)
7783-85-9	sulfate d'ammonium et de fer(II) hexahydrate (cristaux) (sel de Mohr) $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
7783-83-7	sulfate d'ammonium et de fer(III) dodécahydrate (cristaux) $\text{FeNH}_4\text{SO}_4(\text{s}) \cdot 12\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
7446-32-4	sulfate d'antimoine (poudre) (trisulfure de diantimoine) $\text{Sb}_2(\text{SO}_4)_3(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	Attention <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'inhalation Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
10294-26-5	sulfate d'argent (cristaux) $\text{Ag}_2\text{SO}_4(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7778-18-9	sulfate de calcium (granulés) (<i>sulfate de calcium anhydre</i>) CaSO ₄ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou T(aq)
10026-24-1	sulfate de cobalt(II) heptahydrate (cristaux) CoSO ₄ •7H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Cancérogénicité (catégorie 1B) Toxicité pour la reproduction (catégorie 1B) Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1) Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) 	<p><i>Danger</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Peut provoquer le cancer Peut nuire à la fertilité ou au fœtus Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation Peut provoquer une allergie cutanée 	8	ÉT/I
7758-98-7	sulfate de cuivre(II) anhydre et pentahydrate (poudre) CuSO ₄ et CuSO ₄ •5H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<p><i>Attention</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Provoque une sévère irritation des yeux Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
77-78-1	sulfate de diméthyle (liquide) (CH ₃) ₂ SO ₄ (l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 1) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Liquides inflammables (catégorie 4) • Mutagénicité pour les cellules germinales (catégorie 2) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Liquide combustible • Susceptible d'induire des anomalies génétiques • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	5	ÉT/I
7782-63-0	sulfate de fer(II) heptahydrate (poudre) FeSO ₄ •7H ₂ O(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I
7782-63-0	sulfate de fer(II) heptahydrate (cristaux) (sulfate de fer 7 – hydrate) FeSO ₄ •7H ₂ O(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
10028-22-5	sulfate de fer(III), hydraté (poudre) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Corrosif pour les métaux (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut être corrosif pour les métaux • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I
10377-48-7	sulfate de lithium (cristaux) $\text{Li}_2\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque une sévère irritation des yeux 	8	ÉT/I
10034-99-8	sulfate de magnésium heptahydrate (poudre) (sels d'Epsom) $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	T
10034-96-5	sulfate de manganèse monohydrate (granuleux) $\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Risque présumé d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	8	ÉT/I
7778-80-5	sulfate de potassium (poudre) $\text{K}_2\text{SO}_4(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
6119-70-6	quinine, sulfate(2:1), dihydrate (poudre) (quinicardine) $(\text{C}_{20}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O}_2)_2\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> • Poussières combustibles (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut former des concentrations de poussière combustibles dans l'air • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7757-82-6	sulfate de sodium (poudre) $\text{Na}_2\text{SO}_4(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou T(aq)
7488-55-3	sulfate d'étain(II) (poudre) $\text{SnSO}_4(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	T
7446-20-0	sulfate de zinc heptahydrate (cristaux) $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
7646-93-7	sulfate d'hydrogène et de potassium (poudre) (<i>hydrogénosulfate de potassium, bisulfate de potassium</i>) $\text{KHSO}_4(\text{s})$	B – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Provoque de graves lésions des yeux Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
7646-93-7	hydrogénosulfate de potassium (solution) (<i>sulfate d'hydrogène et de potassium, bisulfate de potassium</i>) $\text{KHSO}_4(\text{aq})$	B	<ul style="list-style-type: none"> Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une sévère irritation des yeux Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
7788-99-0	sulfate de potassium et de chrome dodéhydrate (granulés) $\text{CrK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	B	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I
10117-38-1	sulfite de potassium (cristaux) $\text{K}_2\text{SO}_3(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou T(aq)
7757-83-7	sulfite de sodium (cristaux) $\text{Na}_2\text{SO}_3(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
1302-81-4	sulfure d'aluminium (granulés) $\text{Al}_2\text{S}_3(\text{s})$	C	<ul style="list-style-type: none"> Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une irritation cutanée Provoque une sévère irritation des yeux Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
12135-76-1	sulfure d'ammonium (liquide) $(\text{NH}_4)_2\text{S}(\text{l})$	D	<ul style="list-style-type: none"> Liquides inflammables (catégorie 3) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Liquide et vapeurs inflammables Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Provoque de graves lésions des yeux 	5	ÉT/I
1345-04-6	sulfure d'antimoine (poudre) (trisulfure de diantimoine) $\text{Sb}_2\text{S}_3(\text{s})$	B – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'inhalation Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
21109-95-5	sulfure de baryum (cristaux) $\text{BaS}(\text{s})$	B – solution C – cristaux	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) Corrosif pour les métaux (catégorie 1) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'inhalation Toxique en cas d'ingestion Peut être corrosif pour les métaux Provoque de graves lésions des yeux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
20548-54-3	sulfure de calcium (poudre) CaS(s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides inflammables (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Matière solide inflammable • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	4	ÉT/I
1317-40-4	sulfure de cuivre(II) (poudre) CuS(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	ÉT/I
1317-37-9	sulfure de fer(II) (poudre) FeS(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	ÉT/I
7783-06-4	sulfure d'hydrogène (gaz) H ₂ S(g)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 2) • Gaz inflammables (catégorie 1) • Gaz sous pression (gaz liquéfié) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas d'inhalation • Gaz extrêmement inflammable • Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur 	8	RF
39365-88-3	sulfure de potassium (poudre) K ₂ S(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
1313-84-4	sulfure de sodium nonahydrate (cristaux) $\text{Na}_2\text{S}\cdot 9\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas de contact cutané • Nocif en cas d'ingestion • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
1314-98-3	sulfure de zinc (poudre) $\text{ZnS}(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
6381-59-5	tartrate de sodium et de potassium (poudre) (<i>Sel de Rochelle</i>) $\text{KNaC}_4\text{H}_4\text{O}_6\cdot 4\text{H}_2\text{O}(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
868-14-4	tartrate d'hydrogène et de potassium (poudre) (<i>hydrogéntartrate de potassium, crème de tartre</i>) $\text{KHC}_4\text{H}_4\text{O}_6(\text{s})$	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
8006-64-2	térébenthine (liquide) C ₁₀ H ₁₆ (l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Danger par aspiration (catégorie 1) • Liquides inflammables (catégorie 3) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant cutané (catégorie 1) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'inhalation • Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires • Liquide et vapeurs inflammables • Peut provoquer une allergie cutanée • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Risque présumé d'effets graves sur les organes • Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I
1303-96-4	tétraborate de sodium décahydrate (poudre) (<i>sodium borate decahydrate, borax</i>) Na ₂ B ₄ O ₇ •10H ₂ O(s)	B – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus 	8	O ou T(aq)
127-18-4	tétrachloroéthylène (liquide) (<i>tétrachlorure d'éthylène</i>) Cl ₂ CCCl ₂ (l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Cancérogénicité (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Susceptible de provoquer le cancer 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
56-23-5	tétrachlorure de carbone (liquide) CCl ₄ (l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Sensibilisation respiratoire ou cutanée – Sensibilisant respiratoire (catégorie 1B) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) 	<p><i>Danger</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas de contact cutané • Toxique en cas d'inhalation • Toxique en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer • Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires en cas d'inhalation • Risque avéré d'effets graves sur les organes en cas d'inhalation et d'exposition prolongée ou répétée 	8	ÉT/I
13477-34-4	nitrate de calcium tétrahydrate (cristaux) Ca(NO ₃) ₂ •4H ₂ O(s)	B – solution C – cristaux	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides comburantes (catégories 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<p><i>Danger</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Peut aggraver un incendie; comburant • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	6	ÉT/I
62-55-5	thioacétamide (cristaux) (<i>éthanethioamide</i>) C ₂ H ₅ NS(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 1B) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<p><i>Danger</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
1762-95-4	thiocyanate d'ammonium (cristaux) NH ₄ SCN(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas de contact cutané • Nocif en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
333-20-0	thiocyanate de potassium (cristaux) KSCN(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas de contact cutané • Nocif en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
540-72-7	thiocyanate de sodium (cristaux) NaSCN(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas de contact cutané • Nocif en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion 	8	ÉT/I
7783-18-8	thiosulfate d'ammonium (poudre) (NH ₄) ₂ S ₂ O ₃ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
7772-98-7	thiosulfate de sodium (cristaux) Na ₂ S ₂ O ₃ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
7440-29-1	thorium (solide) Th(s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 2) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) • Solides pyrophoriques (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas d'inhalation • Mortel en cas d'ingestion • Risque présumé d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée • S'enflamme spontanément lorsqu'il est exposé à l'air 	8	ÉT/I
125-20-2	thymolphthaléine (cristaux) C ₂₈ H ₃₀ O ₄ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7440-32-6	titane métal (solide) Ti(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	R ou O
108-88-3	toluène (liquide) (<i>méthylbenzène, phénylméthane</i>) C ₇ H ₈ (l)	C	<ul style="list-style-type: none"> Danger par aspiration (catégorie 1) Liquides inflammables (catégorie 2) Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Effets narcotiques) 	<p><i>Danger</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires Liquide et vapeurs très inflammables Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus Provoque une irritation cutanée Risque présumé d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée Peut provoquer la somnolence ou des vertiges 	5	ÉT/I
76-13-1	1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroéthane (liquide) (<i>fréon</i>) CCl ₂ FCF ₂ (l)	D	<ul style="list-style-type: none"> Gaz sous pression (gaz liquéfié) Dangers pour la santé non classifiés ailleurs (catégorie 1) 	<p><i>Attention</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur Nuit à la santé publique et à l'environnement en détruisant l'ozone dans l'atmosphère supérieure 	8	ÉT/I
71-55-6	1,1,1-trichloroéthane (liquide) (<i>méthylchloroforme</i>) C ₂ H ₃ Cl ₃ (l) ou CH ₃ CCl ₃ (l)	D	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aigüe en cas de contact cutané (catégorie 3) Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 3) Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) Liquides inflammables (catégorie 2) Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique ; (catégorie 1) 	<p><i>Danger</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Toxique en cas de contact cutané Toxique en cas d'inhalation Toxique en cas d'ingestion Liquide et vapeurs très inflammables Risque avéré d'effets graves sur les organes 	5	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
10025-91-9	trichlorure d'antimoine (cristaux) (<i>trichlorostibane</i>) SbCl ₃ (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
7719-12-2	trichlorure de phosphore (liquide à vapeurs) PCl ₃ (l)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aiguë en cas d'inhalation (catégorie 2) • Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1A) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas d'inhalation • Mortel en cas d'ingestion • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Risque présumé d'effets graves sur les organes en cas d'inhalation et d'exposition prolongée ou répétée 	8	ÉT/I
102-71-6	triéthanolamine (liquide) (<i>trolamine</i>) C ₆ H ₁₅ NO ₃ (l) ou (HOCH ₂ CH ₂) ₃ N(l)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 2) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Risque présumé d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée 	8	ÉT/I
1309-64-4	trioxyde d'antimoine (cristaux) (<i>trioxyde de diantimoine</i>) Sb ₂ O ₃ (s)	B – solution C – cristaux	<ul style="list-style-type: none"> • Cancérogénicité (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2B) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Susceptible de provoquer le cancer • Provoque une irritation des yeux 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
1327-53-3	trioxyde d'arsenic (poudre) (<i>trioxyde de diarsenic</i>) As ₂ O ₃ (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 2) • Cancérogénicité (catégorie 1A) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mortel en cas d'ingestion • Peut provoquer le cancer • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
73-22-3	tryptophane (cristaux) C ₁₁ H ₁₂ N ₂ O ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
7440-33-7	tungstène (solide) W(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	R ou O
60-18-4	tyrosine (L et DL) (cristaux) C ₉ H ₁₁ NO ₃ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée • Peut irriter les voies respiratoires 	8	O
57-13-6	urée (poudre) (<i>carbamide</i>) CH ₄ N ₂ O(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O
51-79-6	uréthane (cristaux, poudre) (<i>acide carbamique, éther éthylique</i>) C ₃ H ₇ NO ₂ (s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Cancérogénicité (catégorie 1A) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Peut provoquer le cancer 	8	ÉT/I
72-18-4	L-valine (cristaux) C ₅ H ₁₁ NO ₂ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
7803-55-6	vanadate d'ammonium (granulés) NH ₄ VO ₃ (s)	D	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 3) • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – expositions répétées (catégorie 1) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Toxique en cas d'ingestion • Nocif en cas d'inhalation • Provoque une sévère irritation des yeux • Risque avéré d'effets graves sur les organes en cas d'exposition prolongée ou répétée • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I
7440-62-2	vanadium (poudre) V(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) • Matières solides inflammables (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Provoque une irritation cutanée • Provoque une sévère irritation des yeux • Peut irriter les voies respiratoires • Matière solide inflammable 	8	R/RF
6834-92-0	silicate de sodium (poudre) (<i>verre soluble</i>)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) • Corrosion / irritation cutanée – Corrosion cutanée (catégorie 1B) • Toxicité pour certains organes cibles – exposition unique (catégorie 3, Irritation des voies respiratoires) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Provoque de graves lésions des yeux • Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux • Peut irriter les voies respiratoires 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
76-60-8	vert de bromcrésol (poudre) $C_{21}H_{14}Br_4O_5S(s)$	A – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	8	O ou T(aq)
569-64-2	vert malachite (cristaux) (<i>vert de malachite, vert d'amandes amères</i>) $C_{23}H_{25}ClN_2(s)$ ou $C_{23}H_{26}N_2O(s)$	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
2437-29-8	vert malachite oxalate (cristaux) $C_{23}H_{25}N_2Cl \cdot C_2HO_4 \cdot 0.5C_2H_2O_4(s)$	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 3) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Provoque de graves lésions des yeux Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus 	1, 6, 8	ÉT/I
569-64-2	vert malachite (solution) mélange eau 55 % vert malachite 45 %	B	<ul style="list-style-type: none"> Toxicité aiguë en cas d'ingestion (catégorie 4) Toxicité pour la reproduction (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> Nocif en cas d'ingestion Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
64-19-7	vinaigre (solution) (<i>acide acétique</i>) mélange : CH_3COOH 5 – 7 % H_2O 93 – 95 % $CH_3COOH(aq)$	A	<ul style="list-style-type: none"> Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) 	<i>Attention</i> <ul style="list-style-type: none"> Provoque une irritation cutanée Provoque une sévère irritation des yeux 	3	T

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
548-62-9	violet cristal colorant (solution) mélange : éthanol < 12,0 % alcool méthylique < 1,0 % phénol < 1,0 % violet cristal < 0,4 % eau équilibre	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer • Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
548-62-9	violet cristal (poudre) (<i>violet de gentiane</i>) C ₂₅ H ₃₀ N ₃ Cl(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer • Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
115-40-2	violet de bromcrésol (poudre) C ₂₁ H ₁₆ Br ₂ O ₅ S(s)	A – solution C – poudre	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	O ou T(aq)
548-62-9	violet de gentiane (poudre) (<i>violet cristal</i>) C ₂₅ H ₃₀ N ₃ Cl(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer • Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
548-62-9	violet de gentiane (solution) mélange : alcool méthylique 20,0 % eau 78,5 % oxalate d'ammonium 1,0 % violet de gentiane 0,5 %	B	<ul style="list-style-type: none"> • Cancérogénicité (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Irritation oculaire (catégorie 2A) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Susceptible de provoquer le cancer • Provoque une sévère irritation des yeux • Provoque une irritation cutanée 	8	ÉT/I
548-62-9	violet de méthyl (cristaux) (<i>pigment violet 1 de base C.I.</i>) C ₂₄ H ₂₈ N ₃ Cl(s)	B	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	<i>Danger</i> <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer • Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I

Numéro CAS	Nom(s), état et formule du produit chimique	Catégorie d'utilisation scolaire	SIMDUT 2015 Classes et catégories de danger	SIMDUT 2015 Mot indicateur et mention(s) de danger	Catégorie de stockage	Méthode d'élimination
548-62-9	violet de méthyl (solution) mélange : eau 99,98 % violet de méthyl 0,02 % C ₂₄ H ₂₈ N ₃ Cl(aq)	A	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Cancérogénicité (catégorie 2) • Lésions oculaires graves / irritation oculaire – Lésions oculaires graves (catégorie 1) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'ingestion • Susceptible de provoquer le cancer • Provoque de graves lésions des yeux 	8	ÉT/I
50-81-7	vitamine C (cristaux) (<i>acide ascorbique</i>) C ₆ H ₈ O ₆ (s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	3	O ou T(aq)
1330-20-7	xylène (formes 1,2- et 1,4-) (liquide) (<i>diméthylbenzène</i>) C ₈ H ₁₀ (l)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Toxicité aigüe en cas d'inhalation (catégorie 4) • Toxicité aigüe en cas d'ingestion (catégorie 4) • Liquides inflammables (catégorie 3) • Corrosion / irritation cutanée – Irritation cutanée (catégorie 2) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Nocif en cas d'inhalation • Nocif en cas d'ingestion • Liquide et vapeurs inflammables • Provoque une irritation cutanée 	5	ÉT/I
7440-66-6	zinc métal (pépites) Zn(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	R ou O
7440-67-7	zirconium (pépites) Zr(s)	A	<ul style="list-style-type: none"> • N'est pas une substance ou un mélange dangereux 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun 	8	R ou ÉT/I
7440-67-7	zirconium (poudre) Zr(s)	C	<ul style="list-style-type: none"> • Matières solides inflammables (catégorie 1) 	Danger <ul style="list-style-type: none"> • Matière solide inflammable 	4	ÉT/I

ANNEXES

Annexe A : Exemple de règles et procédures de sécurité en classe de sciences

Mentionnée aux pages 24, 62 et 64 de ce document.

1. Informez-vous sur les pratiques sécuritaires et les pratiques dangereuses avant de commencer des activités de sciences.
 - Prêtez une attention particulière aux notes sur la sécurité qui sont fournies par l'enseignant ou qui se trouvent dans le manuel.
 - Sachez quelles procédures sont sécuritaires et lesquelles sont dangereuses.
 - Informez-vous de l'emplacement, de la fonction et de l'utilisation de l'équipement de sécurité.
 - Parlez-en si vous avez une question ou une préoccupation concernant la sécurité.
2. Utilisez l'équipement et une tenue adaptés pour vous protéger les yeux, le visage, les mains et le corps.
 - Selon les directives, portez des lunettes de sécurité et une tenue de protection.
 - Portez des chaussures fermées dans le laboratoire.
 - Attachez vos cheveux s'ils sont longs.
3. Si vous portez des verres de contact, informez-en l'enseignant. Certaines activités peuvent exiger le retrait des verres de contact.
4. Adoptez toujours une attitude responsable pendant les activités de sciences.
5. Utilisez les produits chimiques de façon sécuritaire et responsable.
 - Prenez seulement la quantité du produit chimique indiquée et ne remettez jamais l'excès de produit chimique dans le contenant d'origine.
 - Manipulez les contenants de produits chimiques de façon sécuritaire; p. ex., tenez les flacons par le bas, et non pas par le goulot.
 - Utilisez les produits chimiques uniquement dans le laboratoire.
 - Éliminez les produits chimiques selon les directives de votre enseignant.
6. Avertissez l'enseignant immédiatement en cas d'incident ou de déversement.
7. Nettoyez votre plan de travail une fois les activités terminées.
8. Lavez-vous bien les mains à l'eau tiède et au savon à la fin de chaque activité.
9. N'utilisez pas l'équipement s'il semble être en mauvais état. Par exemple, n'utilisez pas d'articles de verrerie fissurés ou écaillés.
10. Ne mangez et ne buvez rien dans le laboratoire de sciences. Ne goûtez à rien à moins qu'on vous demande de le faire.

Annexe B : Exemple d'accord ou contrat de sécurité des élèves – école élémentaire

Mentionnée aux pages 11 et 23 de ce document.

Classe : _____ Nom de l'élève : _____

Nom de l'enseignant : _____

Salle : _____

J'apprends à être un bon scientifique. Je sais que pour étudier les sciences en toute sécurité, je dois être responsable, conscient de mon environnement et des dangers qui s'y trouvent, organisé et prêt à adopter les pratiques de travail sécuritaires.

Je promets :

- de me préparer aux activités de sciences;
- d'écouter les instructions et de m'assurer que je les comprends bien avant de commencer;
- de suivre les instructions;
- d'observer attentivement;
- d'être calme et silencieux pour pouvoir mieux apprendre;
- de manipuler l'équipement avec précaution et de le ranger lorsque j'ai terminé;
- de nettoyer chaque chose et de la remettre à sa place, puis de nettoyer mon espace de travail et de me laver les mains;
- de suivre toutes les règles de sécurité.

Élève (signature) : _____ Date : _____

Parent ou tuteur (signature) : _____ Date : _____

Annexe C : Exemple d'accord ou contrat de sécurité des élèves – école secondaire

Mentionnée aux pages 11 et 25 de ce document.

Classe : _____ Nom de l'élève : _____

Nom de l'enseignant : _____

Je comprends que les accidents peuvent être provoqués par un manque de préparation ou d'attention, ou par la précipitation. Je viendrai au cours en étant prêt à me montrer responsable, pour que ma sécurité et mon bien-être, ainsi que ceux des autres, ne soient pas mis en danger.

Je m'engage :

- à suivre toutes les instructions écrites et orales données par l'enseignant;
- à poser toute question et à exprimer toute préoccupation que je pourrais avoir avant de commencer une procédure de laboratoire;
- à me comporter de façon à assurer mon bien-être et ma sécurité, ainsi que ceux des autres, dans le laboratoire ou la salle de classe, et ce, à tout moment;
- à utiliser des éléments de protection pour les yeux, le visage, les mains et le corps, et à porter une tenue appropriée lors des activités en laboratoire;
- à savoir où se trouve et comment utiliser l'équipement de premiers soins et de lutte contre les incendies;
- à ne pas manger, boire, mâcher de gomme ou utiliser de produits cosmétiques dans le laboratoire;
- à garder mon espace de travail propre et dégagé lors des cours en laboratoire.

J'ai lu les règles écrites de la sécurité en sciences que mon enseignant a préparées et j'accepte de les suivre.

Élève (signature) : _____ Date : _____

Parent ou tuteur (signature) : _____ Date : _____

Enseignant (signature) : _____ Date : _____

Veillez indiquer toute allergie ou tout problème de santé connus (asthme, épilepsie, maladie cardiaque) qui peut avoir une incidence sur la participation aux activités de sciences. Si vous avez besoin de plus d'espace, veuillez écrire au verso de cette feuille.

Portez-vous des verres de contact : OUI NON

Les élèves qui portent des verres de contact doivent être connus au cas où un incident exigerait le retrait des verres. Le retrait des verres de contact sera effectué par du personnel formé dans les cas où l'élève ne peut pas les retirer seul. Tous les élèves devront porter des lunettes de sécurité pour certaines activités, même s'ils portent des verres de contact ou des lunettes.

Parent ou tuteur (signature) : _____ Date : _____

Annexe D : Liste de contrôle d'inspection de la sécurité du laboratoire de chimie

Mentionnée aux pages 26 et 53 de ce document.

Inspection effectuée par : _____ Date : _____

Bâtiment et salle : _____

A. Documentation	Oui	Non	S.O.	Commentaires
Les règles et procédures de sécurité en sciences sont-elles affichées?				
Les procédures d'urgence sont-elles affichées?				
Des directives de réaction en cas de déversement de produit chimique sont-elles disponibles?				
L'inventaire des produits chimiques est-il disponible et à jour?				
Les fiches de données de sécurité (FDS) de tous les produits contrôlés sont-elles disponibles?				
Les dossiers de formation SIMDUT et autres sont-ils disponibles?				
B. Entretien				
Les bancs et éviers sont-ils propres et rangés?				
Les portes de sortie sont-elles dégagées?				
Les allées sont-elles dégagées?				
Y a-t-il un risque de trébuchement (p. ex. cordons, tuyaux, équipement)?				
Y a-t-il un bac à ordures séparé pour les bris de verre?				
Y a-t-il de la nourriture ou de la boisson dans le laboratoire?				

C. Équipement d'urgence et de sécurité

	Oui	Non	S.O.	Commentaires
Des extincteurs appropriés sont-ils disponibles?				
Une trousse de premiers soins est-elle accessible et comprend-elle tout le nécessaire?				
Des lunettes de sécurité sont-elles disponibles et utilisées?				
Des sarraus et des gants sont-ils disponibles et correctement utilisés?				
Un bassin oculaire est-il disponible et accessible?				
Une douche d'urgence est-elle disponible et accessible?				
Une trousse de déversement est-elle accessible et comprend-elle tout le nécessaire?				

D. Stockage des produits chimiques

Tous les produits chimiques comportent-ils des étiquettes conformes au SIMDUT?				
Les produits chimiques sont-ils classés par catégorie de stockage?				
Les produits chimiques sont-ils datés à leur réception?				
La date d'ouverture est-elle indiquée sur le contenant de chaque produit chimique?				
Toutes les bouteilles de gaz sont-elles à la verticale et sécurisées dans un endroit frais?				
Les déchets chimiques sont-ils correctement stockés et étiquetés?				

Annexe E : Formulaire de signalement d'incident

Mentionnée à la page 37 de ce document.

Partie A – À remplir par les personnes directement impliquées ou blessées dans l'incident.

- Assistance médicale Temps perdu Déversement/contamination/
 Accident évité de justesse Biens endommagés diffusion dans l'environnement

Identifier la ou les personnes impliquées

Prénom

Nom

Date et heure de l'incident :

____/____/____ : ____

JJ MM AA Heure : min

Date et heure de l'**évaluation médicale** :

____/____/____ : ____

JJ MM AA Heure : min

- Infirmière de l'école
 Hôpital
 Médecin de clinique ou de famille

Détails exacts de la blessure/maladie et du traitement (p. ex. partie du corps touchée, coupure, foulure, bleu, symptômes de maladie, date de l'apparition, etc.)

Formulaire du conseil d'indemnisation des accidents du travail W.C.B. : (Veuillez cocher)

- A été préparé et transmis
 N'a pas été demandé (expliquez pourquoi)

Description de l'incident (ajoutez des feuilles supplémentaires si nécessaire)

Expliquez exactement la chronologie des événements qui ont provoqué l'incident, le lieu de l'incident, ce que la personne était en train de faire, la taille, le poids et le type d'équipement ou du matériel utilisé, etc.

TÉMOINS (le cas échéant)

Nom	Département	N° de téléphone

BIENS ENDOMMAGÉS

Précisez le bien concerné. Indiquez le nom de la machine, de l'outil, etc.	Description des dommages ou des pertes	Valeur estimée de la perte

Parent ou tuteur à informer : _____ N° de téléphone : _____

Rempli par : _____ Date : _____
Nom en lettres moulées

Signature

Transmettre immédiatement au superviseur

Partie B – À remplir par le superviseur dans un délai de 24 heures.

Pourquoi cela est-il arrivé? (Conditions et actions qui ont contribué à la blessure ou à l'incident)

Notification du parent ou tuteur :

Nom : _____

Date : _____ Heure : _____

Quelles actions correctives seront posées pour éviter que ces événements ne se reproduisent?	Qui posera ces actions, et avant quelle date?

Enquête effectuée par : _____ Titre : _____

_____ N° de téléphone : _____ Date : _____

Signature

Annexe F : Gabarit d'inventaire des produits chimiques

Mentionnée à la page 110 de ce document.

Inventaire de produits chimiques Rempli par : _____ Date de révision : _____

Produit chimique	Numéro CAS	Quantité	Fournisseur	FDS mois/année	Date d'achat	Mot indicateur et mention(s) de danger SIMDUT 2015	Lieu de stockage	Date d'ouverture du contenant	Date d'élimination (contenants vides)

Annexe G : Suggestions de règles et procédures de sécurité pour département de sciences

Mentionnée à la page 62 de ce document.

Les pratiques en salle de classe des enseignants doivent être un bon exemple de sécurité en action et conformes aux procédures de laboratoire définies pour les élèves. Voici quelques exemples de règles et de procédures pour les enseignants en sciences :

Règles

1. La sécurité passe toujours avant toute autre priorité dans la préparation des activités de laboratoire. Si la conception d'une enquête compromet la sécurité, elle doit être modifiée ou évitée.
2. Les matériaux à utiliser dans le cadre des activités des élèves sont préparés, et la salle de classe où ces activités auront lieu est organisée, de façon à minimiser les risques liés à la sécurité.
3. Les enseignants donnent l'exemple du comportement sécuritaire et fournissent les conseils, les instructions et la supervision nécessaires pour favoriser la sécurité des élèves.
4. Avant les activités de sciences, on explique aux élèves les risques potentiels, les procédures appropriées, les procédures à éviter et celles qu'ils doivent suivre en cas d'incident.
5. Les enquêtes ouvertes proposées par les élèves ne doivent pas être approuvées, et aucun danger associé ne doit être encouru, avant qu'une évaluation complète des risques de l'enquête ait été effectuée et que des précautions aient été élaborées.
6. En général, si l'enseignant régulier de la classe est absent, aucune activité pratique de laboratoire ne doit être réalisée. Des concessions particulières peuvent être faites si l'enseignant suppléant est un enseignant de sciences expérimenté.

Procédures

1. Les enseignants doivent distribuer, expliquer et afficher les règles et procédures de laboratoire pour les élèves.
2. Les enseignants doivent appliquer les règles de laboratoire avec diligence.
3. Les enseignants doivent demander aux élèves de leur signaler tout incident.
4. Les enseignants ne doivent pas laisser les élèves sans surveillance dans les laboratoires.
5. Les enseignants doivent connaître l'emplacement de tout l'équipement d'urgence, tel que les extincteurs, les trousseaux de premiers soins et les bassins oculaires, et savoir l'utiliser.
6. Les enseignants doivent apprendre à leurs élèves les procédures d'urgence de l'école et leur indiquer les issues de secours dont ils disposent dans leur secteur.

7. Les enseignants doivent informer les élèves de tout risque qui peut être associé à des activités particulières, ainsi que des précautions à prendre pour le minimiser.
8. Il faut fermer les laboratoires de sciences à clé lorsqu'ils ne sont pas utilisés.
9. Il faut fermer les robinets de gaz à la fin de chaque cours et de chaque journée. Il faut éteindre tout appareil électrique fonctionnant à 110 volts lorsque son utilisation n'est pas requise dans la salle de classe.

Annexe H : Techniques de base de laboratoire

Mentionnée à la page 60 de ce document.

Allumer un bec Bunsen

Les étapes à suivre sont les suivantes :

1. Vérifiez que toutes les vannes de gaz des bancs de laboratoire sont fermées, puis ouvrez la vanne de gaz principale.
2. Fixez le tuyau d'entrée en caoutchouc du bec Bunsen à la vanne de gaz la plus proche.
3. Fermez tous les orifices d'admission d'air à la base du barillet afin de produire une flamme rouge à l'allumage. On y arrive en faisant tourner le barillet dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au bout ou en faisant tourner un manchon à la base du mécanisme pour couvrir les orifices d'admission.
4. S'il y a une vanne de gaz à la base du barillet, vérifiez qu'elle est ouverte d'environ un demi à un tour.
5. Ouvrez complètement la vanne fixée au tuyau d'arrivée. S'il n'y a pas de vanne à la base du barillet, ouvrez partiellement la vanne au niveau du tuyau d'entrée. À l'aide d'un allume-gaz ou d'une allumette, allumez le gaz au sommet du barillet. S'il y a trop de mélange de gaz et d'air dans le barillet, le puissant courant de gaz qui en résulte sera difficile à allumer et pourra éteindre l'allumette. Dans ce cas, vérifiez les orifices d'admission d'air pour vous assurer qu'ils sont bien fermés. Une fois le bec allumé, vous devez avoir une flamme rouge.
6. Vous pouvez alors ouvrir les orifices d'air en faisant tourner le mécanisme dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ou en faisant tourner le manchon pour obtenir l'intensité de flamme désirée (les flammes bleues sont les plus chaudes).
7. Vous pouvez ensuite ouvrir la vanne de gaz pour obtenir une flamme plus importante.
8. Une fois l'activité terminée, fermez le bec Bunsen en utilisant la vanne de gaz.

Rendre plus visible la flamme du brûleur à alcool

La flamme du brûleur à alcool est souvent de couleur bleu pâle, ce qui la rend difficile à voir et augmente ainsi le risque de brûlures. Ajoutez du sel au combustible du brûleur pour colorer la flamme en orange et la rendre plus visible.

Verser des solutions dans un filtre sur entonnoir

Versez le liquide le long d'une baguette de verre dont l'extrémité est alignée sur le centre du filtre dans l'entonnoir. Ainsi, vous éviterez les éclaboussures de solution ou de liquide.

Diluer les acides et les bases concentrés

Pour manipuler des acides et des bases concentrées en toute sécurité, vous devez opérer avec prudence et bien comprendre les risques encourus. Les étapes suivantes aident à réduire les risques inhérents associés à ces concentrés :

1. Portez un sarrau à manches longues, des gants en caoutchouc et un masque de protection.
2. Déterminez le rapport entre le volume d'eau et le volume d'acide ou de base nécessaires pour produire la concentration voulue, ainsi que le volume total d'acide ou de base dilué nécessaire. Supposons qu'un litre d'acide sulfurique à 10 % soit nécessaire et que l'acide sulfurique disponible en stock soit à 50 %. Afin d'obtenir une concentration de 10 %, il faut un rapport de 2 ml d'acide à 50 % pour 8 ml d'eau distillée. Par conséquent, pour obtenir 1 L d'acide à 10 %, ajoutez 200 ml de l'acide à 800 ml d'eau.
3. Mesurez la quantité désirée d'acide ou de base concentré dans un verre gradué. Ceci peut se faire sous une hotte d'aspiration afin d'éviter l'inhalation des vapeurs, en particulier les vapeurs d'acide, qui sont très corrosives. Maintenant, ajoutez lentement la quantité appropriée d'eau dans un autre récipient. À l'aide d'une baguette de verre, mélangez l'eau en ajoutant l'acide ou la base afin de dissiper la chaleur. N'ajoutez jamais l'eau à l'acide ou à la base concentré car ceci provoque une accumulation excessive de chaleur et des éclaboussures.
4. Évitez d'inhaler les vapeurs d'acide concentré.

Découper des tubes de verre

Suivez les procédures telles qu'il est indiqué.

1. Gravez le verre avec une lime triangulaire.
2. La gravure de l'autre côté, tenez le tube à deux mains de façon à appuyer sur chaque côté de la gravure avec les pouces. Appliquez une légère pression sur les pouces pour casser le tube net.
3. Pour lisser les bords, faites brûler l'extrémité coupée du tube dans la flamme d'un bec Bunsen.

Insérer un tube de verre dans un bouchon

Vous pouvez insérer un tube ou un thermomètre dans un bouchon en caoutchouc en toute sécurité de la façon suivante :

1. Assurez-vous que l'extrémité à insérer ne comporte aucun bord brut. Si nécessaire, passez l'extrémité dans une flamme chaude et laissez refroidir.
2. Lubrifiez le verre avec de la glycérine, de la vaseline ou de la graisse pour robinet.
3. Avant de commencer l'insertion, enrroulez un chiffon autour du tube ou du thermomètre, ou mettez des gants épais.
4. Avec les doigts d'une main, prenez le tube près de l'extrémité à insérer, et dans les doigts de l'autre main, prenez le bouchon. Ne prenez ni l'un ni l'autre dans la paume de la main.
5. Insérez avec un mouvement de rotation tout en appliquant une légère pression. Évitez une force excessive qui peut briser le tube. Si plus de force est nécessaire, vérifiez que le trou est suffisamment grand pour insérer le tube.

Remarque. – Si un tube ou un thermomètre de verre reste dans un bouchon pendant trop longtemps, le bouchon durcira et le verre se fixera sur la surface du bouchon. Ne tentez pas d'enfoncer un tube ou un thermomètre de verre dans un bouchon qui a durci, ni de tirer là-dessus. Il est préférable d'enlever le bouchon du verre en le coupant en morceaux à l'aide d'un couteau ou d'un scalpel coupant.

Porter des liquides à ébullition

Les liquides sont souvent portés à ébullition d'une façon inégale appelée « le bouillonnement brusque », car les bulles de vapeur ne peuvent pas se former de façon régulière sur les parois lisses du récipient. Cette inégalité provoque des accès irréguliers de surchauffe qui entraînent l'éruption violente de grosses bulles de vapeur à la surface de façon à provoquer des éclaboussures, ou pire, l'explosion du contenu d'un récipient rempli.

Le bouillonnement brusque peut être évité en ajoutant quelques granules régulateurs d'ébullition dans le liquide avant de commencer à le faire chauffer. Ces granules offrent une surface rugueuse sur laquelle des bulles peuvent se former. Évitez d'ajouter les granules dans des liquides proches de la température d'ébullition, car le liquide peut immédiatement trop bouillir. Les granules régulateurs d'ébullition « poreux » ne peuvent pas être réutilisés, car les pores se remplissent de liquide au refroidissement. Les granules « acérés » comme les granules de carbure de silicium ou de charbon sont réutilisables jusqu'à ce qu'ils se recouvrent de résidus, devenant ainsi inefficaces.

Faire chauffer des liquides inflammables

Les liquides inflammables doivent être chauffés au bain-marie sur une plaque chauffante. Les éprouvettes de liquide inflammable peuvent être déposées dans un béccher d'eau assez grand pour immerger le contenu de l'éprouvette, mais assez petit pour maintenir les tubes à la verticale. Si l'utilisation d'une flamme nue ne peut pas être évitée lorsque vous faites chauffer le récipient du bain-marie, déposez le récipient sur une toile métallique ou une autre surface pour que la flamme n'atteigne pas les vapeurs inflammables. Une autre solution consiste à placer un grand plateau métallique d'eau sur un support, ainsi qu'un béccher d'eau dans le plateau pour maintenir les éprouvettes de liquide inflammable. Cette solution offre plus de sécurité lors de l'utilisation d'une flamme nue. Si c'est le béccher lui-même qui contient le liquide inflammable, il faudra peut-être y ajouter du poids pour annuler sa flottabilité dans le bain-marie.

Éviter une décharge Van de Graaff

L'utilisation d'un générateur de Van de Graaff dans une pièce à l'abri des courants d'air et avec une faible humidité peut entraîner l'accumulation de charges électriques sur votre corps si vos chaussures ne sont pas conductrices et empêchent la transmission du courant au sol. Une fois électrisé, vous prendrez une décharge électrique si vous touchez un objet relié à la terre, comme l'interrupteur métallique qui sert à éteindre la machine.

Pour éviter ce choc désagréable, gardez un petit objet métallique dans la main lorsque vous utilisez le générateur, puis appliquez-le au sol avant d'éteindre le générateur en touchant l'interrupteur de l'autre main.

Retirer les bouchons de verre collés

Suivez la procédure décrite ci-dessous :

1. Déposez le flacon à la verticale dans un évier de grande taille.
2. Couvrez le bouchon et le goulot du flacon avec un chiffon.
3. Tapotez doucement sur le bouchon. Si le bouchon coincé est en verre, utilisez un autre bouchon en verre pour taper dessus, car les bouchons en verre créeront une résonance qui permet souvent de desserrer le bouchon coincé dans le flacon.
4. Si possible, faites couler un filet d'eau chaude sur le goulot du flacon pour permettre l'expansion du goulot, puis recommencer à tapoter.
5. Si ces mesures échouent, il faudra alors briser le goulot du flacon pour en retirer le contenu. Gravez un repère sur le goulot avec une lime pour le verre, puis appliquez un point de verre chaud sur le trait gravé. Le goulot devrait se briser de façon nette le long du trait gravé.

Peser les produits chimiques

Lorsque vous manipulez des produits chimiques, n'oubliez pas les points suivants :

1. Portez un tablier et des gants de protection.
2. Vérifiez l'étiquette du produit chimique avant de le peser et après l'avoir fait.
3. Évitez le contact du produit chimique avec le plateau en métal de la balance en utilisant du papier de pesée, une nacelle de pesage ou un petit bécher.
4. Utilisez une hotte d'aspiration ou de la protection respiratoire pour éviter toute inhalation lors de la manipulation de poudres de produits chimiques très toxiques ou corrosifs.
5. Dès que possible, remettez en place le couvercle ou le bouchon du récipient du produit chimique, surtout dans le cas des substances plus volatiles.
6. Si vous devez sentir le produit chimique ou la solution, tenez le récipient légèrement devant vous, plus bas que votre nez, et envoyez de la main les vapeurs vers vos narines. Ne respirez jamais directement.

Utilisation de scalpels

N'oubliez pas les points suivants lorsque vous utilisez des scalpels :

1. Coupez toujours en éloignant la lame des doigts posés près de l'endroit de la dissection.
2. Ne tentez jamais d'attraper un scalpel qui tombe.
3. Après avoir réalisé une série de dissections, plongez l'instrument dans un désinfectant non corrosif approprié pendant au moins 15 minutes.

Utilisation d'un autoclave

Les autoclaves sont des appareils à vapeur à haute pression ou à chaleur sèche utilisés pour stériliser des solutions et de l'équipement. Pour utiliser un autoclave en toute sécurité, n'oubliez pas ce qui suit :

1. Assurez-vous que la porte est bien fermée avant de commencer le processus de stérilisation.
2. Suivez des procédures de confinement lorsque vous stérilisez un matériel infecté connu. Portez une protection complète, y compris un sarrau à manches longues, des gants de protection et un masque, comme protection minimum contre les infections.
3. Mettez toujours une mitaine protectrice ou un gant avant de retirer un article de l'autoclave. On ne doit jamais supposer que l'autoclave a refroidi.
4. Réalisez régulièrement des tests de l'efficacité de la stérilisation à l'aide de bandes poreuses ou l'équivalent.
5. Vérifiez régulièrement les pièces mécaniques de l'autoclave pour vous assurer qu'elles fonctionnent normalement. Les autoclaves mal entretenus peuvent être mortels.

Autoclave de type autocuiseur

1. Assurez-vous que la soupape de sécurité est dégagée et opérationnelle.
2. Serrez les écrous à oreilles en serrant deux écrous opposés simultanément.
3. Ne laissez pas la pression opérationnelle (lecture de la jauge) dépasser celle qui est indiquée dans le manuel d'utilisation. En général, la pression sera comprise entre 101,3 kPa et 138 kPa (15–20 lb/po²).
4. Laissez refroidir l'autoclave avant d'ouvrir la soupape de sécurité pour égaliser la pression.
5. Retirez le couvercle uniquement lorsque la pression a été égalisée.

Manipuler un tube à essai

La technique correcte et sécuritaire pour secouer le contenu d'une éprouvette consiste à :

1. Placer un bouchon dans l'éprouvette.
2. Secouer l'éprouvette en lui donnant une chiquenaude avec le doigt ou en tenant le bouchon avec le pouce et en retournant l'éprouvette plusieurs fois.

Annexe I : Adresses des sites Web des lois, règlements, codes et arrêtés (en vigueur à partir d'aout 2018)

Mentionnée à la page 6 de ce document.

Environmental Protection and Enhancement Act

http://www.qp.alberta.ca/1266.cfm?page=E12.cfm&leg_type=Acts&isbncln=9780779793709

Waste Control Regulation (AR129/93) (Alberta)

http://www.qp.alberta.ca/1266.cfm?page=1996_192.cfm&leg_type=Regs&isbncln=9780779790579

Loi sur la protection de l'environnement (Canada)

<http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/c-15.31/>

Loi sur les produits dangereux (Canada)

<http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/H-3/>

Labour Relations Code (Alberta)

http://www.qp.alberta.ca/1266.cfm?page=L01.cfm&leg_type=Acts&isbncln=9780779791644

Occupational Health and Safety Act (Alberta)

<https://www.alberta.ca/occupational-health-safety.aspx>

Occupational Health and Safety Code

<https://www.alberta.ca/occupational-health-safety.aspx>

Loi sur le transport des marchandises dangereuses (Canada)

<https://www.tc.gc.ca/eng/acts-regulations/acts-1992c34.htm>

Loi sur les ressources en eau du Canada

<http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/acts/c-11/index.html>

School Act (Alberta)

<http://www.qp.alberta.ca/documents/Acts/s03.pdf>

Teaching Profession Act (Alberta)

<http://www.qp.alberta.ca/documents/Acts/T02.pdf>

Wastewater Bylaw (City of Calgary Bylaw 14M2012)

<https://www.calgary.ca/CA/city-clerks/Documents/Legislative-services/Bylaws/14M2012-Wastewater.pdf?noredirect=1>

Sewers use Bylaw, Bylaw No. 9675 (Décret sur le service d'égouts)

<http://www.edmonton.ca/bylaws/C9675.doc>

Annexe J : Produits chimiques de catégorie D

Mentionnée à la page 129 de ce document.

- 1,1,1-trichloroéthane
- 1,1,2-trichloro-1,2,2-trifluoroéthane
- 1,2-dichloroéthane
- 1,2-dichlorotétrafluoroéthane
- 1,4-dioxane
- 2,4-dinitrophénol
- 2-chlorophénol
- acétaldéhyde
- acide 2,4-dichlorophénoxyacétique
- acide acrylique
- acide benzènesulfonique hydraté
- acide carbolique
- acide chromique
- acide fluorhydrique
- acide perchlorique
- acide picrique
- acide prussique
- acroléine
- adrénaline (épinéphrine)
- amiante
- arsenic
- arsénite de sodium
- benzène
- brome liquide/gaz
- bromure d'éthyle
- carbonate de cobalt(II)
- carbure d'aluminium
- carbure de calcium
- chlorate de potassium
- chlorate de sodium
- chlore gazeux
- chloroforme
- chlorure d'acétyle
- chlorure de cobalt(II), anhydride et hexahydrate (poudre)
- chlorure de méthylène
- chromate de potassium
- chromate de sodium tétrahydrate
- colchicine
- composés de nickel
- composés de plomb
- cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique)
- dichlorure d'éthylène
- dichromate de potassium
- dichromate de sodium dihydrate
- diclorométhane
- dioxyde d'azote (bouteilles de gaz en vente dans le commerce)
- disulfure de carbone
- éthylamine (liquide et gazeux)
- éthylbenzène
- éthylènediamine
- fluide de Carnoy
- fluor
- fluorure d'ammonium
- formaldéhyde
- mercure et composés de mercure
- nickel métallique (poudre)
- oxalate d'ammonium monohydrate
- oxyde d'argent
- oxyde de chrome (VI)
- oxyde de diéthyle (éther diéthylique)
- paraformaldéhyde
- p-dichlorobenzène
- pentachlorure d'antimoine
- pentaoxyde d'arsenic
- peroxyde de benzoyle
- phénol
- phénylétane
- phosphore (jaune)
- poudre de baryum
- poudre de cobalt
- poudre métallique de cadmium
- poudre métallique de plomb
- réactif de Million
- sels de béryllium
- sels de cadmium
- sels de chrome (VI)
- solution de collodion
- sudan IV
- sulfate de diméthyle
- sulfure d'ammonium
- sulfure d'hydrogène
- sulfure de calcium
- sulfure de sodium nonahydrate
- tétrachloroéthylène
- tétrachlorure de carbone
- thorium
- trichlorure d'antimoine
- trichlorure d'arsenic
- trichlorure de phosphore
- trioxyde d'arsenic
- vanadate d'ammonium

RÉFÉRENCES

Davidson, A. B. 1999, « Contracting for Safety », *The Science Teacher*, vol. 66, n° 9, p. 36-39.

Gass, J. R. 1990a, « Chemistry, Courtrooms, and Common Sense. Part I: Negligence and Duty », *Journal of Chemical Education*, vol. 67, p. 51-55.

Gass, J. R. 1990b, « Chemistry, Courtrooms, and Common Sense. Part II: Negligence and Other Theories of Liability », *Journal of Chemical Education*, vol. 67, p. 132-134.

Gouvernement du Canada. Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail. Fiches d'information sur le SIMDUT 2015. https://www.cchst.ca/products/publications/whmis_ghs/.

Gouvernement du Canada, Santé Canada, Santé de l'environnement et du milieu de travail, Santé et sécurité au travail. Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/sante-environnement-milieu-travail/sante-securite-travail/systeme-information-matieres-dangereuses-utilisees-travail.html>.

Hoff, D. J. 2003, « Science-Lab Safety Upgraded After Mishaps », *Education Week*, vol. 22, n° 33, p. P1, 3P, 1C.

Joyce, E.M. 1978, « Law and the Laboratory », *The Science Teacher*, vol. 45, n° 6, p. 23-25.

Kaufman, J. A. 2002, *How Safe Is Your Science Lab? Simple Steps Administrators Can Take to Prevent Serious Accidents*.

Long, S. 2002, « The Science Teacher: Education on Safety », *Journal of Chemical Education*, vol. 77, p. 21-22.

Mandt, D. K. 1993, « Teaching the Teachers Lab Safety », *Journal of Chemical Education*, vol. 70, p. 59-61.

McDuffie, T. E., J. Longo et B. Neff. 1999, « Handle With Care », *The Science Teacher*, vol. 66, n° 9, p. 32-35.

Purvis, J., R. Leonard et W. Boulter. 1986, « Liability in the Laboratory », *The Science Teacher*, vol. 53, n° 4, p. 38-41.

Rainer, D. 2000, « The Power and Value of Environmental Health and Safety Audits », *Chemical Health and Safety of the American Chemical Society*, mai/juin, p. 20-25.

Summerlin, L. R. et C. B. Summerlin. 1999, « Standard Safety Precautions: Developing a Practical Approach to Chemistry Laboratory Management », *The Science Teacher*, vol. 66, n° 9, p. 20-23.

Taylor, C. 2017, Pinchin West Ltd, graphique réalisé à l'interne.

West, S. S. 1991, « Lab Safety », *The Science Teacher*, vol. 58, n° 6, p. 45-51.

West, S. S., L. L. Motzet et J. T. Biehle. 1999, « Science Facilities by Design », *The Science Teacher*, vol. 66, n° 9, p. 28-31.

Young, J. A. 1997b, « Chemical Safety: Part II: Tips for Dealing with Laboratory Hazards », *The Science Teacher*, vol. 64, n° 4, p. 40-43.