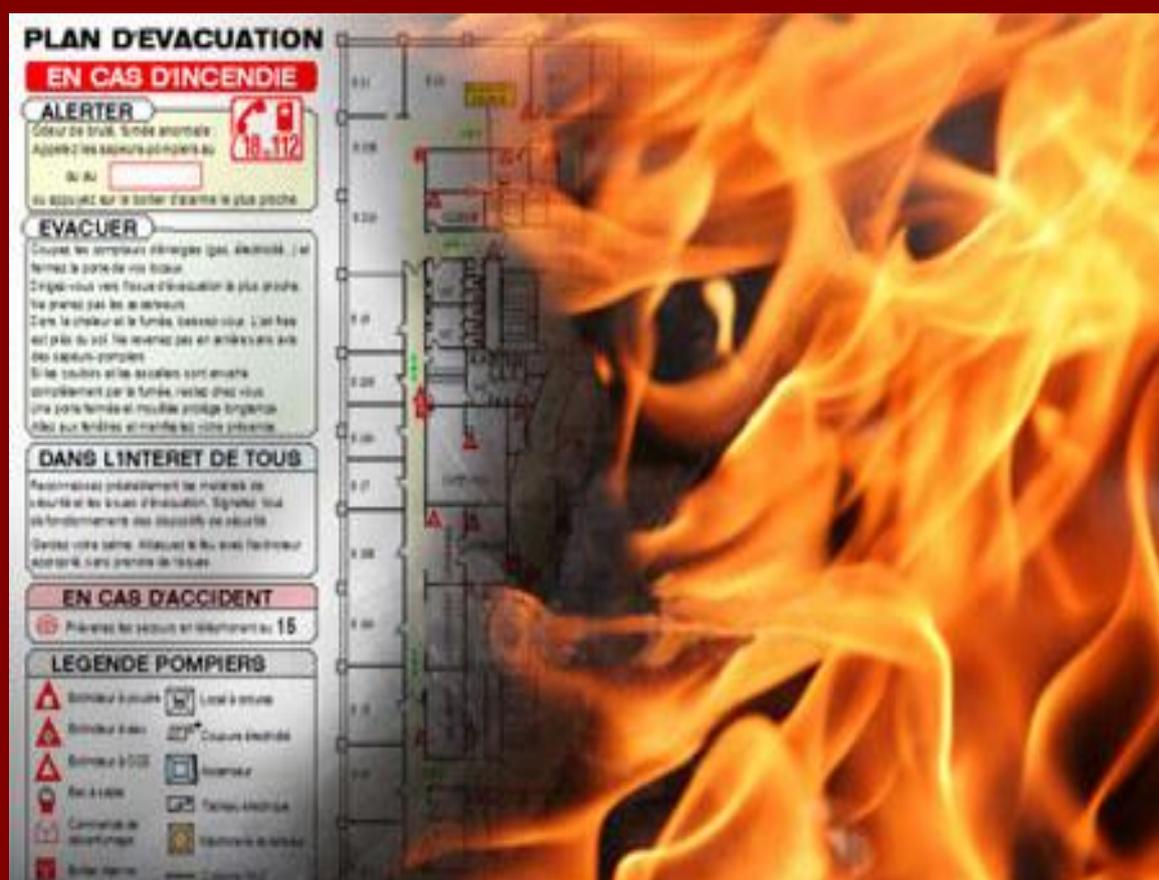


Livret de Prévention Hygiène Sécurité Environnement



Institut de Chimie Moléculaire de l'Université de Bourgogne
Directeur : Franck DENAT
Assistants de prévention : Didier POINSOT, Quentin BONNIN

MAJ 2022

TABLE DES MATIERES

<i>Note du directeur</i>	p 3
<i>Introduction à la sécurité</i>	p 4
<i>Acteurs de la sécurité</i>	p 5
<i>Horaires et conditions d'accès aux locaux</i>	p 7
<i>Interdictions et obligations formelles</i>	p 8
<i>Manipulations à risques particuliers</i>	p 9
<i>Connaissance des équipements de sécurité</i>	p 10
<i>Les différents extincteurs</i>	p 12
<i>Numéros d'appels d'urgences</i>	p 13
<i>Urgence médicale</i>	p 14
<i>La protection personnelle</i>	p 15
<i>La protection des yeux</i>	p 16
<i>La protection des mains</i>	p 17
<i>La protection du corps</i>	p 18
<i>Les protections spécifiques</i>	p 19
<i>Le risque chimique : les solvants</i>	p 20
<i>Le risque chimique : les solides</i>	p 21
<i>L'étiquette</i>	p 22
<i>Les symboles de risques</i>	p 23
<i>Règles d'étiquetage</i>	p 24
<i>La fiche d'exposition</i>	p 25
<i>Les risques liés au vide</i>	p 26
<i>Les risques liés à la pression</i>	p 27
<i>Le risque électrique</i>	p 28
<i>Le risque incendie</i>	p 29
<i>Utilisation des solvants inflammables</i>	p 30
<i>Consignes en cas d'incendie au laboratoire</i>	p 31
<i>Consignes d'évacuation en cas d'alarme incendie</i>	p 32
<i>Consignes en cas d'accident</i>	p 33
<i>Premiers soins</i>	p 34

<i>Gestion des déchets</i>	<i>p 36</i>
<i>Tableau des incompatibilités</i>	<i>p 38</i>
<i>Conseils d'hygiène au laboratoire</i>	<i>p 40</i>
<i>Annexe : phrases de risques</i>	<i>p 41</i>

NOTE DU DIRECTEUR

La gestion et la maîtrise des risques doivent être une exigence prioritaire pour notre laboratoire. Tous les membres de l'Institut sont concernés et tout nouvel entrant s'engage à avoir lu ce livret de prévention.

Ce livret de prévention a été rédigé par les Assistants de Prévention de l'Institut de Chimie Moléculaire de l'Université de Bourgogne. Il a été élaboré en tenant compte bien évidemment des règles d'hygiène et sécurité qui prévalent dans tout laboratoire de chimie, mais également de contraintes ou risques plus spécifiques liés aux thèmes de recherche développés dans notre Institut. Son contenu est volontairement succinct pour adresser un message clair et fort et ne pas "diluer" les règles de base (et de bon sens). Il n'est en aucun cas exhaustif (on ne peut l'être en la matière) et il est de la responsabilité de chacun de se renseigner sur les risques particuliers liés à son activité au sein de l'ICMUB.

Des accidents dramatiques pourront être évités par une application stricte de ces règles de base : éviter de travailler seul, porter des lunettes de sécurité... Il est absolument primordial de communiquer : demander conseil à des collègues plus expérimentés, prévenir son entourage de la nature de la manipulation que l'on s'apprête à effectuer, confier la surveillance d'une synthèse à un collaborateur... Enfin, la fonction des Assistants de Prévention est multiple : ils sont chargés de former les nouveaux arrivants, de mettre en place les premiers secours en cas d'accident, mais leur tâche au quotidien consiste surtout à veiller au bon fonctionnement de l'Institut en matière d'hygiène et sécurité, et donc à sensibiliser les membres de l'ICMUB au respect des règles en vigueur. Il est donc demandé à chacun de tenir compte des conseils et remarques qui pourront leur être prodigués par un des Assistants de Prévention de l'Institut.

Franck DENAT

I : INTRODUCTION À LA SÉCURITÉ

I.1 : GENERALITES

La sécurité dans les laboratoires de recherche publics a été longtemps négligée.

Heureusement les choses changent grâce à :

- L'évolution des mentalités.
- La collaboration de plus en plus fréquente avec les entreprises privées qui ont une culture de la sécurité plus ancienne.
- La pression du législateur.

En effet dans la fonction publique, donc à l'Université, la Justice s'oriente de plus en plus vers le terrain de la responsabilité individuelle, abandonnant peu à peu celui de la responsabilité de l'Administration.

Ainsi, en cas d'accident occasionnant à autrui des dommages corporels, la responsabilité de la personne à l'origine de cet accident sera éventuellement recherchée par la justice, au civil, voire au pénal.

La sécurité a deux dimensions :

L'une concerne l'infrastructure et l'équipement du laboratoire qui sont du ressort du chef d'établissement et du chef de service.

L'autre concerne la responsabilité de chacun dans son travail quotidien.

Il est indispensable de travailler en sécurité tant pour se protéger soi-même que pour protéger ceux qui travaillent avec nous.

I.2 : LES ACTEURS DE LA SECURITE :

LE DIRECTEUR D'UNITE :

Franck DENAT

bureau E-R17

Tél 61 15

franck.denat@u-bourgogne.fr

- Assure la sécurité des agents placés sous son autorité et la sauvegarde des biens dont il dispose.
- Nomme les Assistants de Prévention
- Met en œuvre les règles de sécurité et d'hygiène au travail.

LES ASSISTANTS DE PREVENTION :

Didier POINSOT (SST*)

Bureau B-412

Tél : 9120

didier.poinsot@ u-bourgogne.fr

Quentin BONNIN (SST*)

bureau E-S02

Tél : 6068

Quentin.Bonnin@u-bourgogne.fr

Placés sous l'autorité immédiate du directeur de l'unité :

- Assistent et conseillent le directeur d'unité pour la mise en œuvre des règles d'hygiène et sécurité.
- Proposent des mesures d'amélioration de la prévention et mettent en œuvre celles qui ont été retenues par le directeur.
- Sensibilisent les agents de l'unité au respect de ces règles.
- Informent les nouveaux arrivants dans l'unité des dispositions du règlement intérieur, des risques particuliers rencontrés dans l'unité et des méthodes de travail les plus sûres pour les prévenir.
- S'assurent qu'en matière de fonctionnement et d'infrastructure, les obligations réglementaires sont bien appliquées dans l'unité.
- Mettent en place le registre d'hygiène et de sécurité.
- Veillent à la mise en place des premiers secours en cas d'accident.
- Tirent les enseignements des accidents du travail survenus dans l'unité.

LES EQUIPIERS DE SECURITE :

<u>ETAGE</u>	<u>NOM</u>	<u>SALLE</u>	<u>TEL</u>
RDC	PIRROTA	R26	6121
1er ETAGE	PLASSERAUD	B112	3818
1er ETAGE	CATTEY	B 105	3665
2ème ETAGE	BALAN	B 210B	6880
3ème ETAGE	FASSEUR	B 319	6103
3ème ETAGE	TSIVERY	B 311	3681
4ème ETAGE	DALMOLI N	B 406	6065
4ème ETAGE	POINSOT	B 412	9120
IRCAMAT RDC	SIGONNEY	ER04	6122
IRCAMAT RDC	LEJAULT	ER16	6080
IRCAMAT RDJ	PENOUILH	ER26	6127

Veillent à l'évacuation du public et du personnel lors des alarmes incendie.

Rendent compte au responsable de bâtiment (Mr Lagrimi) de l'évacuation effective des locaux.

LES PCR*:

H. Cattet (3665) ; M Meyer (3716) ; Y. Rousselin

LES INGENIEURS HYGIENE ET SECURITE :

CNRS : Stéphanie RUGGERI (03 83 85 60 06)

Stephanie.Ruggeri@dr6.cnrs.fr

UNIVERSITE : Linda Gharzouli (5545)

Linda.Gharzouli-Gafanesch@u-bourgogne.fr

LE MEDECIN DE PREVENTION :

Anne Carrère-Clemenceau (5161)

Anne.Carrere@u-bourgogne.fr

LES SAUVETEURS SECOURISTES (SST):

<u>ETAGE</u>	<u>NOM</u>	<u>BUREAU</u>	<u>TELEPHONE</u>
RDJ	PENOUILH	E-S02	6068
RDJ	BONNIN	E-S02	6068
RDC	GIRARDON	E-R15	9027
RDC	BIS	E-R15	9027
RDC	LEJAULT	E-R16	6880
RDC	COMBE	B-R29	6880
PREMIER	BONI	B118	6069
PREMIER	BELLOIR	B117	6085
DEUXIEME	BALAN	B210	6880
DEUXIEME	COMTE	B217	6082
DEUXIEME	MALACEA	B220	9038
TROISIEME	MICONNET	B301	6060
TROISIEME	PIRIO	B314	6106
QUATRIEME	DALMOLIN	B409	6065
QUATRIEME	DEVILLERS	B409	9125
QUATRIEME	LUCAS	B408	3664
QUATRIEME	POINSOT	B412	9120

***AFPS : attestation de formation aux premiers secours ou brevet de secourisme**

***PCR : personne compétente en radioprotection**

***SST : sauveteur secouriste du travail**

II : HORAIRES ET CONDITIONS D'ACCES AUX LOCAUX

DU LUNDI AU VENDREDI : 8 H A 20 H

LE SAMEDI : 7H30 A 14 H

**EN-DEHORS DE CES TRANCHES HORAIRES VOUS
DEVEZ INFORMER VOTRE RESPONSABLE
D'EQUIPE DE VOTRE PRESENCE.**

**QUOI QU'IL EN SOIT IL VOUS EST INTERDIT DE
TRAVAILLER EN L'ABSENCE D'UN MEMBRE DU
PERSONNEL PERMANENT.**

III : PREVENTION PROTECTION

III.1 INTERDICTIONS ET OBLIGATIONS FORMELLES

VOUS NE DEVEZ PAS :

- Travailler seul.
- Fumer dans le bâtiment.
- Prendre l'ascenseur avec des solvants ou de l'azote liquide.
- Déplacer des bouteilles de gaz comprimé équipées de leur manomètre.
- Déverser les solvants usés ou autres produits dans les éviers.
- Réécrire sur les étiquettes originales des flacons, bidons.
- Entreposer des solvants hors des armoires qui leur sont réservées.
- Encombrer les circulations et les accès aux portes avec des objets quelconques.
- Courir dans un laboratoire ou un couloir.
- Lancer des expériences à risques particuliers pour la nuit ou le week-end.

VOUS DEVEZ :

- Porter des lunettes et une blouse dans les laboratoires.
- Porter des gants aussi souvent que possible.
- Vérifier que les bouteilles de gaz comprimés sont solidement attachées.
- Manipuler aussi souvent que possible sous les sorbonnes.
- Informer vos responsables d'équipe et vos collègues de l'utilisation de produits à risques particuliers (ex : benzène, perchlorates, acides très concentrés).
- Limiter au strict minimum les manipulations sans surveillance (nuit, week-end).
L'expérience montre que ces manipulations sont la cause d'une importante proportion d'incendies et d'inondations de laboratoires.
- Lors d'absences de durée plus courte (poses méridiennes, conférences...) mettre l'expérience en veille ou en confier la surveillance à un collègue qui reste sur place.
A défaut, placer une pancarte portant le N° de tél de l'expérimentateur et décrivant l'expérience.

III.2 : MANIPULATIONS A RISQUES PARTICULIERS

Avant toute manipulation présentant un risque particulier :

Travail à haute température,

Usage de gaz inflammables ou toxiques,

Usage de réactifs très toxiques ou explosifs,

Chauffage de solvants à point éclair très bas (Ether éthylique, pentane, acétone etc...).

Le responsable d'équipe et/ou l'Assistant de Prévention en seront informés.

Ces manipulations ne seront jamais laissées sans surveillance
(pose méridienne, nuit, week-end).

III.3 : CONNAISSANCE DES EQUIPEMENTS DE SECURITE

Des couvertures anti-feu : à utiliser en cas de feu sur une personne.

Leur utilisation est très simple. Elles sont fixées aux murs des couloirs, repérez leurs emplacements.

Un masque à gaz : en service à chaque étage, prenez connaissance de son emplacement auprès de l'Assistant de Prévention. Apprenez à l'utiliser.

Rince-œil ou douchettes : selon les étages, les laboratoires sont équipés de rince-œil ou de douchettes sur les éviers en cas de projection dans les yeux ou sur le corps.

Armoire à pharmacie : une armoire à chaque étage, gérée par un Assistant de Prévention ou un SST.

Sorbonnes : pour une efficacité maximale leur vitre frontale doit se trouver à environ 40 cm de la paillasse. Les courants d'air provoqués par l'ouverture des fenêtres d'un laboratoire sont toujours néfastes à leur rendement. Hors manipulation, abaissez la vitre au maximum.

Fiches toxicologiques INRS : disponibles auprès des Assistants de Prévention et sur les sites de l'INRS et de l'ICMUB. Sur les sites des fournisseurs, vous trouverez également les fiches (MSDS) relatives à leurs produits. N'hésitez pas à les consulter.

Ecrans de protection : Réalisés en matériau de type plexiglass ils protègent le manipulateur d'éventuelles projections de composés ou d'éclats de verre. Placez-les systématiquement devant vos montages sous vide ou sous pression.

Des extincteurs : Tous les laboratoires sont équipés d'extincteurs à CO₂. Des extincteurs à eau pulvérisée équipent les couloirs et bureaux. Des extincteurs à poudre et à poudre sèche sont également disponibles. Repérez soigneusement leurs emplacements.

Voir dans le tableau page suivante les différents types de matériels et l'usage qu'il doit en être fait.

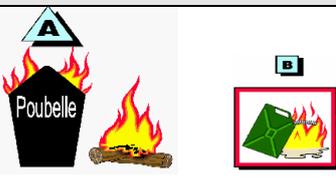
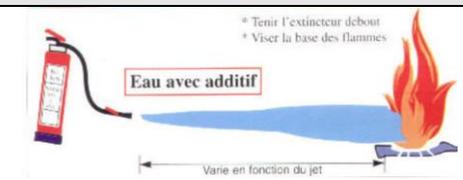
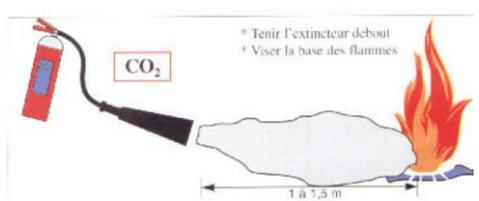
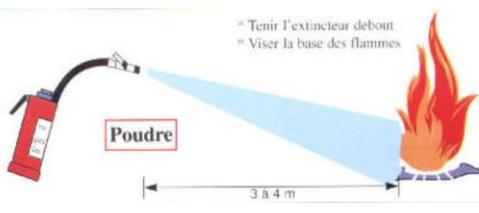
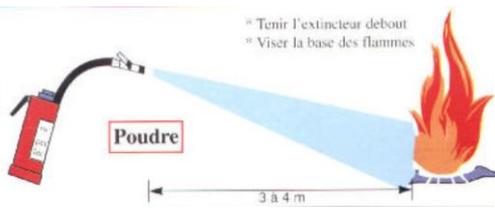
Remarque : chaque Assistant de Prévention est dépositaire d'un registre hygiène sécurité dans lequel devront être consignés tous les accidents et incidents. Les personnels de l'institut, ainsi que les étudiants peuvent y inscrire toutes les observations et remarques qu'ils trouvent opportunes dans le domaine de l'hygiène et de la sécurité.

DIFFERENTS FEUX, DIFFERENTS MOYENS POUR LES ETEINDRE

Quatre classes de feu :

<p>Classe A Feux de solides</p> <p>Bois, papiers, tissus, plastiques...</p>	<p>Classe B Feux de liquides</p> <p>Solvants, hydrocarbures, graisses, huiles...</p>
	
<p>Classe C Feux de gaz</p> <p>Hydrogène, gaz de ville, butane, CO...</p>	<p>Classe D Feux de métaux</p> <p>Sodium, potassium, poudre de fer, d'aluminium,...</p>
	

Quatre types d'extincteurs au laboratoire :

Type	Sur quoi	Comment	Mais aussi !
<p><i>Eau avec Additif</i></p> <p>AB</p> 		 <p>-En cloche sur une nappe de solvant</p>	<p>N₂ liquide</p>
<p><i>CO₂</i></p> <p>B</p> 			<p>Couverture anti feu,</p> <p>Blouse mouillée</p>
<p><i>Poudre</i></p> <p>ABC</p> 			<p>Fermer la source de gaz</p>
<p><i>Poudre sèche</i></p> <p>D</p> 			<p>N₂ liquide</p> <p>Sable sec</p>

IV : APPEL DES SECOURS

NUMEROS D'APPEL D'URGENCE :

POMPIERS :	(0) 18
SAMU :	(0) 15
URGENCE MEDICALE :	(0) 15
NUMERO D'URGENCE EUROPEEN (DEPUIS UN TELEPHONE MOBILE)	112
POLICE SECOURS	(0) 17
CONCIERGE BATIMENT :	5004
PÔLE PATRIMOINE :	5070
SOS MAINS :	(0)03 80 55 55 55
22 av. Françoise Giroud (Hôpital Valmy)	
CENTRE ANTI-POISON :	(0)03 80 29 37 97

Quel que soit le numéro que vous avez fait, indiquez de façon claire et précise :

- Votre nom et prénom
- Le n° de téléphone d'où vous appelez
- Le lieu exact de l'incident (bâtiment, aile, étage, salle)
- Le nombre de blessés
- l'état de la victime (est-elle consciente ? respire-t-elle ?
a-t-elle des douleurs ? saigne-t-elle ?...)

3° ATTENDEZ que l'on vous dise de raccrocher.

4° PREVENEZ ensuite la personne à la loge / à l'accueil du bâtiment.

5° ENVOYEZ quelqu'un pour accueillir et diriger les secours jusqu'à vous.

PROTCOLE D'APPEL EN CAS
d'URGENCE MEDICALE

Si vous êtes témoin d'un accident ou d'un malaise, quelle que soit l'heure :

1° APPELEZ LE

15

De tout poste téléphonique de l'Université
Ou le

03 80 66 14 68

Si vous utilisez votre portable

2° INDIQUEZ de façon claire et précise :

- Votre nom et prénom
- Le n° de téléphone d'où vous appelez
- Le lieu exact de l'incident (bâtiment, aile, étage, salle)
- Le nombre de blessés
- l'état de la victime (est-elle consciente ? respire-t-elle ?
a-t-elle des douleurs ? saigne-t-elle ?...)

3° ATTENDEZ que l'on vous dise de raccrocher.

4° PREVENEZ ensuite la personne à la loge / à l'accueil du bâtiment.

5° ENVOYEZ quelqu'un pour accueillir et diriger les secours jusqu'à vous.

PROTECTION PERSONNELLE

LE VISAGE

Lors de manipulations présentant un risque d'explosion ou d'implosion, le manipulateur se protégera le visage à l'aide d'un écran de protection faciale.



PROTECTION AUDITIVE

LES YEUX

Le port de lunettes de protection est obligatoire pour toute personne travaillant dans un laboratoire.



PROTECTION DES YEUX

L'OUÏE

Dans les ateliers ou les laboratoires dans lesquels règne un niveau de bruit élevé (> 80 dB) il est nécessaire de se munir de casque antibruit ou de bouchons auditifs.

LA BOUCHE

Le pipetage à la bouche est strictement interdit, quel que soit le produit concerné. On utilisera les auxiliaires de pipetage.

LES MAINS

Lors de manipulation de produits chimiques présentant un risque, il convient de se protéger avec des gants adaptés aux substances utilisées.

LE CORPS

Le port de blouses en coton est obligatoire dans les laboratoires.



LES PIEDS

Dans les ateliers, il est indispensable de porter des chaussures de sécurité.



PROTECTION DES PIEDS

V : PROTECTION PERSONNELLE

V.1 : PROTECTION DES YEUX :

(VOIR LES PREMIERS GESTES EN CAS D'ACCIDENT PAGE 32)

Le pourcentage d'accidents de travail touchant les yeux dans les laboratoires est de 8 % contre 4 % dans les autres secteurs.

C'est un risque réel, la protection est indispensable.

Les acides et les bases sont les produits les plus souvent en cause dans ces accidents. Les bases ont des effets plus destructeurs encore que les acides.

Dans tous les cas les lésions produites peuvent mener à la destruction oculaire.

Les particules solides (débris de verre), les poussières (silice, alumine), les liquides corrosifs et les solvants sont à l'origine d'autres accidents.

L'œil est un organe très fragile et précieux.

Voilà pourquoi dans les laboratoires vous

devez porter en permanence vos

LUNETTES DE SECURITE

N.B. : Pour les personnes qui portent des lunettes de vue, il existe des sur-lunettes et des écrans de protection.

V.2 : PROTECTION DES MAINS :

(VOIR LES PREMIERS GESTES EN CAS D'ACCIDENT PAGE 32)

Trois risques majeurs menacent les mains du chimiste :

La brûlure thermique :

Utilisez les gants anti-chaueur :

Pour manipuler les bains d'huile chauds et la verrerie sortant d'une étuve et lors de l'utilisation d'azote liquide.

Avant de vous saisir d'un agitateur chauffant assurez-vous que sa plaque est refroidie.

La brûlure chimique :

Utilisez le plus souvent possible les gants mis à votre disposition.

Retirez-les lorsque vous changez d'activité.

N'entrez jamais en contact direct avec les réactifs.

Ne vous lavez pas les mains avec des solvants !

La coupure :

Les coupures à la main peuvent avoir de graves conséquences (sections de ligaments, infections...).

Utilisez les gants anti-coupures pour ramasser des fragments de verre.

Pour leur désassemblage, coupez systématiquement les tubes caoutchouc emmanchés sur des pièces en verre.

Ne faites jamais d'efforts à main nue sur une pièce de verre.

Ne travaillez jamais avec de la vaisselle fêlée ou ébréchée.

Mettez à jour votre vaccination anti-tétanique.

V.3 : PROTECTION DU CORPS :

Le port de la blouse est obligatoire dans les laboratoires. Elle sera portée fermée et manches baissées.

Elle sera changée régulièrement.

En cas de souillure importante par un composé, retirez immédiatement la blouse.

Evitez de la ramener chez vous.

Quittez-la pour manger.

Les jupes, les shorts et les chaussures découvertes sont déconseillés.

V.4 : PROTECTIONS SPÉCIFIQUES :

Vous devez utiliser :

Des bouchons d'oreilles pour l'utilisation continue d'appareils à ultrasons.

Des lunettes adaptées aux sources lumineuses spécifiques (irradiation UV).

Vous respecterez le périmètre de sécurité aux abords des appareils à haut champ magnétique (RMN).

Vous porterez un badge dosimétrique si vous êtes amenés à travailler sur des appareils équipés d'une source de rayons X.

VI : LE RISQUE CHIMIQUE

VI.1 : LES SOLVANTS :

Les solvants que vous utilisez sont dangereux pour votre santé !

Manipulez avec gants, blouse et lunettes et le plus souvent possible sous sorbonne.

Substituez aux solvants les plus dangereux leurs équivalents !

Quelques exemples de substitutions possibles :

SOLVANT	VME* (ppm)	SUBSTITUANT	VME* (ppm)
BENZENE	5	TOLUENE	100
HEXANE	50	HEPTANE	400
METHANOL	200	ETHANOL	1000
CHLOROFORME	5	DICHLOROMETHANE	100

En cas de déversement sur le sol, absorbez immédiatement avec des chiffons que vous placerez ensuite sous une sorbonne.

Dans le cas de quantités importantes, ouvrez toutes les fenêtres, évacuez la pièce et fermez la porte derrière vous en attendant l'évaporation complète.

Empêchez quiconque de pénétrer dans la pièce (signalisation).

Prévenez l'Assistant de Prévention, le responsable d'équipe.

***VME : Valeur moyenne d'exposition.**

Concentrations, exprimée en cm^3/m^3 (ppm) et en mg/m^3 , visant à protéger les travailleurs contre des effets résultants d'une exposition prolongée (exposition au cours d'un poste de huit heures).

VI.2 : LES SOLIDES :

Les silices manipulées dans nos laboratoires (célite, silicagel...) sont amorphes et ne peuvent conduire à la silicose. Leur inhalation prolongée peut cependant entraîner des troubles respiratoires.

Des masques de protection FFP2 sont à votre disposition, utilisez-les

Les produits organiques toxiques sous forme pulvérulente pénètrent facilement dans l'organisme lorsqu'ils sont inhalés ou par contact cutané.

Lors de la pesée et de la mise en œuvre de poudres, vous devez porter des gants et un masque anti-poussières.

N'entrez jamais en contact direct avec les produits.

Vous nettoierez rapidement ce qui a été renversé sur les paillasses.

La quasi-totalité des composés que vous manipulez sont nocifs et leur diversité favorise les effets cumulatifs sur l'organisme.

Manipulez-les avec le plus grand soin et toutes les précautions nécessaires.

Lisez les étiquettes !

VI.3 : L'ETIQUETTE :

C'est une source d'information essentielle sur la dangerosité d'un produit.

INTOXITE

SGH02

SGH06

TOXIQUE
Ces produits empoisonnent rapidement, même à faible dose. Ils peuvent provoquer des effets très variés sur l'organisme :
nausées, vomissements, maux de tête, perte de connaissance ou d'autres troubles plus importants entraînant la mort.

INFLAMMABLE
Ces produits peuvent s'enflammer, suivant les cas :
au contact d'une flamme ou d'une étincelle
sous l'effet de la chaleur ou d'un frottement
au contact de l'air (en s'évaporant certains produits dégagent des gaz qui s'enflamment spontanément)

**VOIR EN ANNEXE (PAGES 39 A 45) LES PHRASES DE RISQUES
CORRESPONDANTES**

Les symboles :

		
SGH01 EXPLOSIF	SGH02 INFLAMMABLE	SGH03 COMBURANT
		
SGH05 CORROSIF	SGH06 TOXIQUE	SGH07 Toxique, irritant, sensibilisant, narcotique
		
SGH04 GAZ SOUS PRESSION	SGH08 Sensibilisant, mutagène, cancérogène, reprotoxique	SGH09 Danger pour le milieu aquatique

REGLES D'ETIQUETAGE

**TOUS LES PRODUITS SANS EXCEPTION DOIVENT
ETRE ETIQUETES QUEL QUE SOIT LEUR
CONDITIONNEMENT :**

- Produits purs, y compris l'eau,
- Produits synthétisés ou modifiés au laboratoire,
- Echantillons que vous recevez,
- Etc.

**LES ETIQUETTES DOIVENT COMPORTER
LISIBLEMENT ECRITS EN CAPITALES
D'IMPRIMERIE :**

- Le nom du produit écrit en clair (pas de sigles ou d'abrévés),
- Le nom de la personne qui a préparé ou utilise le produit,
- La date de préparation ou de réception.

**RECOUVREZ L'ETIQUETTE EN PAPIER DE RUBAN
ADHESIF :**

- Pour protéger l'écriture,
- Pour prévenir le décollage de l'étiquette.

FICHES INDIVIDUELLE D'EXPOSITION

Chaque personnel manipulant des produits chimiques (permanents, post-doc, doctorants, ...) doit remplir sa *fiche individuelle d'exposition aux produits dangereux*. Cette fiche doit être signée par le Directeur, et mise à jour chaque année.

Une copie est à donnée aux Assistants de Prévention.

Une version papier de la fiche signée doit être présentée au médecin de prévention lors des visites médicales annuelles.



FICHE INDIVIDUELLE D'EXPOSITION AUX PREPARATION ET PRODUITS DANGEREUX

Conformément à l'art. R231 – 56 - 10 et à R 231 – 54 – 15 du Code du Travail

ADR Inserm : Université de BOURGOGNE : Unité CNRS :

Nom : Prénom : Matricule : Date de Naissance : Activité :

Produits et préparations dangereux					Nature du travail effectué		Durée d'exposition annuelle		Risques présents simultanément	Référence CNRS documentaire
Nom	N° CAS	Catégorie de danger	Catégorie C / M / R	Forme physico chimique	Technique	Moyens de protection EPC/EPI	Tps d'exposition/ manipulation	Nombre de manipulation/an		
Ex : Acrylamide		T	C2 M2 R3	poudre	Gel	Gants Travail sous sorbonne	1 min	20		
Ex : Diméthylformamide		T	R2	liquide	Hybridation	Lunette, gants Travail sous sorbonne				

Fait le :

Directeur d'unité/service pour validation

Signature de la personne

Pour le Directeur Général de l'Inserm
L'Administrateur Délégué Régional

Pour l'agent de l'Université de BOURGOGNE
Le Directeur de la Composante

VII : LES RISQUES LIES AU VIDE

Vide primaire et vide secondaire représentent le même danger. Dans les deux cas, la différence de pression entre intérieur et extérieur du montage est sensiblement de 1 kg/cm².

La verrerie destinée à être utilisée sous vide doit être attentivement inspectée avant usage pour éliminer tout matériel porteur de défauts, fêlures etc...

Dans la mesure du possible, les montages sous vide seront équipés de filet de protection (pièges à azote liquide, corps d'évaporateurs rotatifs etc...)

En aucun cas on ne déplacera ou transportera un montage sous vide. (Danger particulier des dessiccateurs). On évitera également de le manipuler brusquement.

On ne fera jamais le vide dans une pièce de verrerie à fond plat, excepté celles qui sont prévues à cet effet. (Fioles à vide, dessiccateurs etc...).

En cas de difficultés à obtenir le vide souhaité dans un montage, cesser le pompage et ramener à la pression atmosphérique avant toute manipulation et recherche d'anomalie.

Dans le cas d'un montage chauffé sous vide (ex : distillations) attendez toujours son refroidissement avant de le ramener à pression atmosphérique.

VIII : LES RISQUES LIÉS A LA

PRESSION

L'utilisation de l'air comprimé sur les paillasse n'est pas sans danger. Il est délivré avec une pression de 5 kg/cm² et peut transformer en projectile une pièce de verrerie qui y est abouchée. Prendre garde également à l'effet de fouet.

La mise sous pression de montages (cas des flash chromatographies) est très dangereuse. Inspectez la verrerie et éliminez systématiquement tout matériel fêlé, ébréché, étoilé. Mettez en place un filet de protection. Utilisez un manomètre adapté (P maxi : 1 kg/ cm²), une plaque de protection et des lunettes.

Mise en service d'une bouteille de gaz sous pression :

- Vérifiez que la bouteille est attachée.
- Faites installer le manomètre par un technicien.
- Vérifiez que le manomètre est fermé.
- Ouvrez la vanne située sur la bouteille.
- Réglez la pression à la valeur désirée à l'aide du manomètre.
- Ne vous placez jamais de face lors de ces manipulations.

Ne transportez ou déplacez jamais une bouteille de gaz équipée de son manomètre.

IX : LE RISQUE ELECTRIQUE

Les tensions utilisées quotidiennement peuvent provoquer des électrisations ou des électrocutions (électrisation mortelle).

Repérez dans vos locaux l'emplacement des arrêts d'urgence (arrêts coup de poing)

Avant utilisation de tout équipement électrique, vérifiez le bon état du cordon d'alimentation et du connecteur. En cas d'anomalie signalez la immédiatement à l'Assistant de Prévention qui procédera/fera procéder à la remise en état.

Ne manipulez jamais un équipement électrique avec les mains mouillées ou les pieds dans l'eau.

Ne réenclenchez jamais un disjoncteur en sécurité. Signalez l'anomalie à l'Assistant de Prévention. Prévenez les services techniques de l'Université.

Ne pratiquez jamais d'intervention technique sur un appareil sous tension.

Ne surchargez pas les prises de courant.

X : LE RISQUE INCENDIE

X.1 : REGLES FONDAMENTALES

Ne fumez pas dans le service.

N'utilisez pas de flamme vive.

Apprenez l'emplacement et le fonctionnement des extincteurs.

Laissez libres les accès aux portes.

Ne stockez pas de produits sous les sorbonnes.

Les rebords de fenêtres ne doivent pas être utilisés comme étagères.

Aucun flacon ou récipient ne doit être posé sur le sol.

Prévenir l'Assistant de Prévention si des travaux (entreprise extérieure ou services techniques de l'Université) sont entrepris dans votre laboratoire.

Limitez les manipulations sans surveillance (nuit et week-end).

Après votre départ, vérifiez la fermeture des portes de votre laboratoire.

Luttez contre le désordre, l'imprudence et la négligence.

Toute utilisation du matériel de sécurité (extincteurs, couvertures anti-feu etc...) sera signalée à l'Assistant de Prévention.

Note : De nombreux incendies de laboratoires débutent par un feu à cause électrique impliquant des appareillages non scientifiques (photocopieur, ordinateur, cafetière, etc...). Veillez à l'extinction de ces appareils avant votre départ.

X.2 : UTILISATION DES SOLVANTS

INFLAMMABLES :

- **Le stock maximum admis dans les laboratoires correspond à la consommation journalière.**
- **Ils doivent être entreposés dans les armoires à solvants.**
- **Les flacons et bidons en cours d'utilisation ne devront pas être exposés au soleil ni être posés à proximité de sources de chaleur ou d'étincelles.**
- **Maintenez les solvants dans les armoires appropriées.**
- **Les distillations et chauffages à reflux se feront dans la mesure du possible sous les sorbonnes.**

X.3 : CONSIGNES EN CAS D'INCENDIE AU LABORATOIRE :

Gardez votre calme.

Donnez l'alerte.

Attaquez l'incendie avec l'extincteur approprié le plus proche en attaquant le feu à la base des flammes.

Si vous ne pouvez pas maîtriser le feu après quelques secondes, évacuez le laboratoire, fermez la porte, appelez les pompiers et percutez le bouton du boîtier alarme incendie.

Prévenez la loge (5004)

En cas de chaleur et de fumées importantes baissez-vous car l'air est plus frais près du sol.

Evacuez les lieux : voir consignes d'évacuation.

Accueillez et guidez les secours à leur arrivée.

X.4 : CONSIGNES D'EVACUATION EN CAS D'ALARME INCENDIE :

LORSQUE VOUS ENTENDEZ LA SIRENE D'ALARME

- **METTEZ RAPIDEMENT VOS MANIPULATIONS EN VEILLE OU EN ARRET.**
- **PRENEZ VOS AFFAIRES PERSONNELLES, COUVREZ-VOUS, FERMEZ LES FENETRES, ETEIGNEZ LES LUMIERES, SORTEZ DE VOTRE LABO OU BUREAU ET FERMEZ VOTRE PORTE SANS LA VERROUILLER.**
- **DIRIGEZ VOUS VERS LA SORTIE PAR LE PLUS COURT CHEMIN SANS UTILISER LES ASCENSEURS !**
- **NE REVENEZ JAMAIS EN ARRIERE.**
- **RENDEZ-VOUS AU POINT DE RASSEMBLEMENT : PARKING DEVANT ENTREE PRINCIPALE**
- **COMPTEZ-VOUS.**
- **INFORMEZ LES SECOURS DES MANQUANTS.**
- **ATTENDEZ L'AUTORISATION DU CHARGE D'EVACUATION AVANT DE RENTRER DANS LES LOCAUX.**

XI : CONSIGNES EN CAS D'ACCIDENT

**DANS TOUS LES CAS, MEME BENINS, INFORMER
L'ASSISTANT DE PREVENTION OU UN MEMBRE DU
PERSONNEL PERMANENT.**

**POUR TOUT ACCIDENT CORPOREL NECESSITANT
DES SECOURS :**

QUELLE QUE SOIT L'HEURE, COMPOSEZ LE

15

VOIR PROCEDURE PAGES 10 ET 11

XII : PREMIERS SOINS

XII.1 : ACCIDENT ELECTRIQUE :

Ne touchez pas la victime et empêchez d'autres personnes de s'en approcher.

Coupez ou faites couper le courant en percutant l'arrêt d'urgence
Alertez.

XII.2 : FEU SUR UNE PERSONNE :

Empêchez celle-ci de courir, plaquez-la au sol et étouffez les flammes à l'aide d'une couverture anti-feu.

Ne pas utiliser un extincteur sur une personne.

XII.3 : BRULURE :

Note : On considère une brûlure comme importante et nécessitant l'intervention de secours médicalisés lorsque sa surface est supérieure à 1/2 paume de main de la victime.

Quelles que soient la gravité et l'origine de la brûlure, (flamme, acides, bases, solvants, azote liquide), **lavez à l'eau courante pendant vingt minutes** au moins, jusqu'à l'arrivée des secours **(15)** s'ils sont nécessaires.

XII.4 : PROJECTIONS DANS LES YEUX :

Rincer abondamment à l'eau courante ou à la douche oculaire jusqu'à l'arrivée des secours en évitant de diriger le jet directement sur l'œil.
Consultez obligatoirement un ophtalmologiste.

DONNEZ L'ALERTE AU 15

XII.5 : COUPURE BÉNIGNE :

Prévenez un collègue.

Désinfectez, posez un pansement, portez un gant jusqu'à cicatrisation.

XII.6 : COUPURE PROFONDE, HEMORRAGIE :

Vérifiez que la plaie ne contient pas de corps étranger.

Si c'est le cas, comprimez la plaie avec votre main puis avec une compresse ou un tampon de chiffon jusqu'à l'arrivée des secours.

Si la plaie contient des corps étrangers (morceaux de verre...) ne les retirez pas, alerter un sauveteur qui fera un point de compression adapté en attendant les secours.

DONNEZ OU FAITES DONNER L'ALERTE AU 15

Rassurez la victime en la surveillant.

XII.7 : INTOXICATION :

Essayez d'en déterminer la cause pour informer l'équipe de secours.

DONNEZ L'ALERTE AU 15

XII.8 : ASPHYXIE :

Déterminez les causes et protégez-vous en.

Procédez à un dégagement d'urgence des victimes.

DONNEZ L'ALERTE AU 15.

TOUT INCIDENT / ACCIDENT DOIT ÊTRE SIGNALÉ A

L'ASSISTANT DE PREVENTION ET CONSIGNÉ DANS LE REGISTRE
HYGIENE SECURITE

XIII : PROTECTION DE **L'ENVIRONNEMENT**

GESTION DES DECHETS :

Récupération des déchets liquides :

Bidons à étiquette rouge : liquides organiques non chlorés
(acétone, méthanol, heptane...)

Bidons à étiquette orange : liquides organiques chlorés
(dichlorométane, chloroforme...)

Bidons à étiquette jaune : acides minéraux et acides organiques
(sulfurique, chlorhydrique, formique, acétique...)

Bidons à étiquette verte : bases minérales et organiques (soude, potasse, amines...)

Bidons à étiquette blanche : liquides organiques neutres toxiques, cyanures en solution, solutions de métaux lourds. La zone de texte de l'étiquette sera renseignée.

RMQ : Respecter la marque de remplissage maximum

On vérifiera les compatibilités (voir tableau pages 36 et 37).

Cas particulier de l'acide nitrique :

En solution concentrée (1N et plus), ce composé ne sera mélangé à aucun autre.

Récupération des déchets chimiques solides :

- Les déchets solides seront conditionnés dans des flacons adaptés et correctement étiquetés qui seront remis à l'Assistant de Prévention.

La tarification du traitement des déchets se fait au Kg.

Le poids du contenant étant pris en compte comme déchet, optimisez le remplissage des flacons !

Récupération des emballages usagés :

Les emballages usagés (flacons verre ou plastique, bidons tôle ou plastique)

Seront déposés dans les caisses plastiques ou poubelles qui leur sont dédiées.

Récupération des matériaux souillés :

Les pipettes Pasteur, la verrerie souillée ou cassée seront placées dans des seaux plastique de 30 L à couvercle. Leur contenu sera noté sur le couvercle.

Récupération de la silice et de l'alumine usagées :

Silice et alumine, débarrassées le plus possible de solvants seront placées dans les seaux de 30 L à couvercles qui leur sont réservés. Leur contenu sera noté sur le couvercle.

Récupération des aiguilles :

Les aiguilles usagées sont récupérées dans les contenants jaunes et rouges prévus à cet effet.

Récupération des piles :

Vous pouvez déposer vos piles usagées dans le bac rouge situé près de la loge du concierge.

Récupération des cartouches d'imprimantes :

Vous pouvez déposer vos cartouches d'imprimantes dans les bacs en carton situés près de la loge du concierge.

TABLEAU DES PRINCIPALES INCOMPATIBILITES

Substance	Incompatible avec
Acétylène	Chlore, brome, fluor, cuivre, argent, mercure
Acide acétique	Chrome(VI)-oxyde, acide nitrique, alcools, éthylène glycol, acide perchlorique, peroxydes, permanganates
Acide nitrique ⁽¹⁾ (concentré)	Acide acétique, aniline, chrome(VI)-oxyde, acide prussique, acide sulfhydrique, liquides et gaz inflammables
Acide oxalique	Argent, mercure
Acide perchlorique	Anhydride acétique, bismuth et ses alliages, alcools, papier, bois
Acide sulfurique	Potassium chlorate, potassium perchlorate, potassium permanganate
Acide sulfhydrique	Acide nitrique fumant
Alcyles d'aluminium	Eau
Ammoniac ⁽¹⁾ (gaz de laboratoire ou solutions)	Mercure (par exemple dans des manomètres), chlore, calcium hypochlorite, iode, brome, fluorure d'hydrogène
Ammonium nitrate	Acides, poudre de métal, liquides inflammables, chlorates, nitrates, soufre, substances organiques ou inflammables à fines particules
Aniline	Acide nitrique, eau oxygénée
Argent	Acétylène, acide oxalique, acide tartrique, composés d'ammonium
Brome	voir chlore
Carbure d'hydrogène ⁽¹⁾ (butane, propane, benzène, etc.)	Fluor, chlore, brome, chrome(VI)-oxyde, sodium peroxyde
Charbon actif	Calcium hypochlorite (chlorure de chaux), agent oxydant
Chlorates	Sels d'ammonium, acides, poudre de métal, soufre, substances organiques ou inflammables à fines particules
Chlore	Ammoniac, acétylène, butadiène, butane, méthane, propane, hydrogène, benzine de pétrole, benzène, poudre de métal
Chrome(VI)-oxyde	Acide acétique, naphthaline, camphre, glycérol, benzine de pétrole, alcools, liquides inflammables
Cuivre	Acétylène, eau oxygénée

Cumène hydroperoxyde	Acides, organiques et inorganiques
Cyanures	Acides
Eau oxygénée	Cuire, chrome, fer, métaux et sel de métaux, alcools, acétone, substances organiques, aniline, nitrométhane, substances inflammables (solide ou liquide)
Fluor	Très agressif; stocker séparément !
Fluorure d'hydrogène	Ammoniac (gaz de laboratoire ou solution)
Iode	Acétylène, Ammoniac (gaz de laboratoire ou solution)
Liquides inflammables	Ammonium nitrate, Chrome(VI)-oxyde, eau oxygénée, acide nitrique, sodium peroxyde, halogènes
Mercur	Acétylène, ammoniac
Métaux alcalin	Eau, carbone tétrachlorure et d'autres alcanes halogénés, carbone dioxyde, Halogènes
Potassium	voir métaux alcalins
Potassium chlorate	voir chlorates
Potassium perchlorate	voir chlorates
Potassium permanganate	Glycérol, éthylène glycol, benzaldéhyde, acide sulfurique
Phosphore	Soufre, composés oxygéné, par exemple chlorates
Sodium	voir métaux alcalins
Sodium peroxyde	méthanol, éthanol, acide acétique glacial, anhydride acétique, benzaldéhyde, sulfure de carbone, glycérol, éthylène glycol, éthylacétate, méthylacétate, furfural

XIV : HYGIÈNE

CONSEILS D'HYGIÈNE AU LABORATOIRE :

Ne jamais manger, boire, ou se maquiller dans un laboratoire.

Ne conserver ni boissons ni denrées alimentaires dans les réfrigérateurs destinés à l'usage scientifique.

Les récipients de laboratoire ne doivent pas être utilisés pour la consommation ou la conservation d'aliments ou de boissons.

Inversement, les récipients « ménagers » (tasses, verres, cuillères) ne seront jamais utilisés comme instruments de laboratoire.

Se laver fréquemment les mains particulièrement avant d'aller manger boire ou fumer afin d'éviter une intoxication accidentelle.

ANNEXE

Les phrases de risques et les conseils de prudence :

H200	Explosif instable
H201	Explosif: danger d'explosion en masse
H202	Explosif: danger sérieux de projection
H203	Explosif: danger d'incendie, d'effet de souffle ou de projection
H204	Danger d'incendie ou de projection
H205	Danger d'explosion en masse en cas d'incendie
H220	Gaz extrêmement inflammable
H221	Gaz inflammable
H222	Aérosol extrêmement inflammable
H223	Aérosol inflammable
H224	Liquide et vapeurs extrêmement inflammables
H225	Liquide et vapeurs très inflammables
H226	Liquide et vapeurs inflammables
H228	Matière solide inflammable
H240	Peut exploser en cas d'échauffement
H241	Peut s'enflammer ou exploser en cas d'échauffement
H242	Peut s'enflammer en cas d'échauffement
H250	S'enflamme spontanément au contact de l'air
H251	Matière auto-échauffante; peut s'enflammer
H252	Matière auto-échauffante en grandes quantités; peut s'enflammer
H260	Dégage, au contact de l'eau, des gaz inflammables qui peuvent s'enflammer spontanément
H261	Dégage, au contact de l'eau, des gaz inflammables
H270	Peut provoquer ou aggraver un incendie; comburant
H271	Peut provoquer un incendie ou une explosion; comburant puissant
H272	Peut aggraver un incendie; comburant
H280	Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur
H281	Contient un gaz réfrigéré; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques
H290	Peut être corrosif pour les métaux
H300	Mortel en cas d'ingestion
H301	Toxique en cas d'ingestion
H302	Nocif en cas d'ingestion
H304	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires
H310	Mortel par contact cutané
H311	Toxique par contact cutané
H312	Nocif par contact cutané
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires
H315	Provoque une irritation cutanée
H317	Peut provoquer une allergie cutanée
H318	Provoque des lésions oculaires graves
H319	Provoque une sévère irritation des yeux
H330	Mortel par inhalation
H331	Toxique par inhalation
H332	Nocif par inhalation

- H334 Peut provoquer des symptômes allergiques ou d'asthme ou des difficultés respiratoires par inhalation
- H335 Peut irriter les voies respiratoires
- H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges
- H340 Peut induire des anomalies génétiques (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)
- H341 Susceptible d'induire des anomalies génétiques (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)
- H350 Peut provoquer le cancer (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)
- H350i Peut provoquer le cancer par inhalation.
- H351 Susceptible de provoquer le cancer (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)
- H360 Peut nuire à la fertilité ou au fœtus (indiquer l'effet s'il est connu) (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)
- H360D Peut nuire au fœtus.
- H360Df Peut nuire au fœtus. Susceptible de nuire à la fertilité.
- H360F Peut nuire à la fertilité.
- H360Fd Peut nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus.
- H360FD Peut nuire à la fertilité. Peut nuire au fœtus.
- H361 Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus (indiquer l'effet s'il est connu) (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)
- H361d Susceptible de nuire au fœtus.
- H361f Susceptible de nuire à la fertilité.
- H361fd Susceptible de nuire à la fertilité. Susceptible de nuire au fœtus.
- H362 Peut être nocif pour les bébés nourris au lait maternel
- H370 Risque avéré d'effets graves pour les organes (ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus) (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)
- H371 Risque présumé d'effets graves pour les organes (ou indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus) (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)
- H372 Risque avéré d'effets graves pour les organes (indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus) à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)
- H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes (indiquer tous les organes affectés, s'ils sont connus) à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée (indiquer la voie d'exposition s'il est formellement prouvé qu'aucune autre voie d'exposition ne conduit au même danger)
- H400 Très toxique pour les organismes aquatiques
- H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme
- H411 Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme
- H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets à long terme
- H413 Peut entraîner des effets néfastes à long terme pour les organismes aquatiques

Informations additionnelles

- EUH001 Explosif à l'état sec
- EUH006 Danger d'explosion en contact ou sans contact avec l'air
- EUH014 Réagit violemment au contact de l'eau
- EUH018 Lors de l'utilisation, formation possible de mélange vapeur-air inflammable/explosif
- EUH019 Peut former des peroxydes explosifs
- EUH029 Au contact de l'eau, dégage des gaz toxiques

- EUH031 Au contact d'un acide, dégage un gaz toxique
- EUH032 Au contact d'un acide, dégage un gaz très toxique
- EUH044 Risque d'explosion si chauffé en ambiance confinée
- EUH059 Dangereux pour la couche d'ozone
- EUH066 L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau
- EUH070 Toxiques par contact oculaire
- EUH071 Corrosif pour les voies respiratoires
- EUH201 Contient du plomb. Ne pas utiliser sur les objets susceptibles d'être mâchés ou sucés par des enfants.
- EUH201A Attention! Contient du plomb
- EUH202 Cyanoacrylate. Danger. Colle à la peau et aux yeux en quelques secondes. À conserver hors de portée des enfants.
- EUH203 Contient du chrome (VI). Peut déclencher une réaction allergique.
- EUH204 Contient des isocyanates. Peut produire une réaction allergique.
- EUH205 Contient des composés époxydiques. Peut produire une réaction allergique.
- EUH206 Attention! Ne pas utiliser en combinaison avec d'autres produits. Peut libérer des gaz dangereux (chlore).
- EUH207 Attention! Contient du cadmium. Des fumées dangereuses se développent pendant l'utilisation. Voir les informations fournies par le fabricant. Respecter les consignes de sécurité.
- EUH208 Contient du (de la) (nom de la substance sensibilisante). Peut produire une réaction allergique.
- EUH209 Peut devenir facilement inflammable en cours d'utilisation
- EUH209A Peut devenir inflammable en cours d'utilisation
- EUH210 Fiche de données de sécurité disponible sur demande
- EUH401 Respectez les instructions d'utilisation afin d'éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

Conseils de prudence généraux

- P101 En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette.
- P102 Tenir hors de portée des enfants.
- P103 Lire l'étiquette avant utilisation.
- P201 Se procurer les instructions avant utilisation.
- P202 Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.
- P210 Tenir à l'écart de la chaleur/des étincelles/des flammes nues/des surfaces chaudes. — Ne pas fumer.
- P211 Ne pas vaporiser sur une flamme nue ou sur toute autre source d'ignition.
- P220 Tenir/stocker à l'écart des vêtements/.../matières combustibles
- P221 Prendre toutes précautions pour éviter de mélanger avec des matières combustibles...
- P222 Ne pas laisser au contact de l'air.
- P223 Éviter tout contact avec l'eau, à cause du risque de réaction violente et d'inflammation spontanée.
- P230 Maintenir humidifié avec...
- P231 Manipuler sous gaz inerte.
- P232 Protéger de l'humidité.
- P233 Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
- P234 Conserver uniquement dans le récipient d'origine.
- P235 Tenir au frais.
- P240 Mise à la terre/liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.
- P241 Utiliser du matériel électrique/de ventilation/d'éclairage/.../antidéflagrant.
- P242 Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles.
- P243 Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.

P244	S'assurer de l'absence de graisse ou d'huile sur les soupapes de réduction.
P250	Éviter les abrasions/les chocs/.../les frottements.
P251	Récipient sous pression: ne pas perforer, ni brûler, même après usage.
P260	Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
P261	Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
P262	Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.
P263	Éviter tout contact avec la substance au cours de la grossesse/pendant l'allaitement.
P264	Se laver ... soigneusement après manipulation.
P270	Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
P271	Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P272	Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
P281	Utiliser l'équipement de protection individuel requis.
P282	Porter des gants isolants contre le froid/un équipement de protection du visage/des yeux.
P283	Porter des vêtements résistant au feu/aux flammes/ignifuges.
P284	Porter un équipement de protection respiratoire.
P285	Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire.
P231+P232	Manipuler sous gaz inerte. Protéger de l'humidité.
P235+P410	Tenir au frais. Protéger du rayonnement solaire.
P301	EN CAS D'INGESTION:
P302	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU:
P303	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux):
P304	EN CAS D'INHALATION:
P305	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX:
P306	EN CAS DE CONTACT AVEC LES VÊTEMENTS:
P307	EN CAS d'exposition:
P308	EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée:
P309	EN CAS d'exposition ou d'un malaise:
P310	Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P311	Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P312	Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
P313	Consulter un médecin.
P314	Consulter un médecin en cas de malaise.
P315	Consulter immédiatement un médecin.
P320	Un traitement spécifique est urgent (voir ... sur cette étiquette).
P321	Traitement spécifique (voir ... sur cette étiquette).
P322	Mesures spécifiques (voir ... sur cette étiquette).
P330	Rincer la bouche.
P331	NE PAS faire vomir.
P332	En cas d'irritation cutanée:
P333	En cas d'irritation ou d'éruption cutanée:
P334	Rincer à l'eau fraîche/poser une compresse humide.
P335	Enlever avec précaution les particules déposées sur la peau.
P336	Dégeler les parties gelées avec de l'eau tiède. Ne pas frotter les zones touchées.
P337	Si l'irritation oculaire persiste:

- P338 Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
- P340 Transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.
- P341 S'il y a difficulté à respirer, transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.
- P342 En cas de symptômes respiratoires:
- P350 Laver avec précaution et abondamment à l'eau et au savon.
- P351 Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes.
- P352 Laver abondamment à l'eau et au savon.
- P353 Rincer la peau à l'eau/se doucher.
- P360 Rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau les vêtements contaminés et la peau avant de les enlever.
- P361 Enlever immédiatement les vêtements contaminés.
- P362 Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation
- P363 Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
- P370 En cas d'incendie:
- P371 En cas d'incendie important et s'il s'agit de grandes quantités:
- P372 Risque d'explosion en cas d'incendie.
- P373 NE PAS combattre l'incendie lorsque le feu atteint les explosifs.
- P374 Combattre l'incendie à distance en prenant les précautions normales.
- P375 Combattre l'incendie à distance à cause du risque d'explosion.
- P376 Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger.
- P377 Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger.
- P378 Utiliser ... pour l'extinction.
- P380 Évacuer la zone.
- P381 Éliminer toutes les sources d'ignition si cela est faisable sans danger.
- P390 Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.
- P391 Recueillir le produit répandu.
- P301+P310 EN CAS D'INGESTION: appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
- P301+P312 EN CAS D'INGESTION: appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
- P301+P330+P331 EN CAS D'INGESTION: rincer la bouche. NE PAS faire vomir.
- P302+P334 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: rincer à l'eau fraîche/poser une compresse humide.
- P302+P350 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver avec précaution et abondamment à l'eau et au savon.
- P302+P352 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon.
- P303+P361+P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher.
- P304+P340 EN CAS D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.
- P304+P341 EN CAS D'INHALATION: s'il y a difficulté à respirer, transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer.
- P305+P351+P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
- P306+P360 EN CAS DE CONTACT AVEC LES VÊTEMENTS: rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau les vêtements contaminés et la peau avant de les enlever.
- P307+P311 EN CAS d'exposition: appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

P308+P313	EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.
P309+P311	EN CAS d'exposition ou de malaise: appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P332+P313	En cas d'irritation cutanée: consulter un médecin.
P333+P313	En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.
P335+P334	Enlever avec précaution les particules déposées sur la peau. Rincer à l'eau fraîche/poser une compresse humide.
P337+P313	Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.
P342+P311	En cas de symptômes respiratoires: appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P370+P376	En cas d'incendie: obturer la fuite si cela peut se faire sans danger.
P370+P378	En cas d'incendie: utiliser ... pour l'extinction.
P370+P380	En cas d'incendie: évacuer la zone.
P370+P380+P375	En cas d'incendie: évacuer la zone. Combattre l'incendie à distance à cause du risque d'explosion.
P371+P380+P375	En cas d'incendie important et s'il s'agit de grandes quantités: évacuer la zone. Combattre l'incendie à distance à cause du risque d'explosion.
P401	Stocker ...
P402	Stocker dans un endroit sec.
P403	Stocker dans un endroit bien ventilé.
P404	Stocker dans un récipient fermé.
P405	Garder sous clef.
P406	Stocker dans un récipient résistant à la corrosion/récipient en ... avec doublure intérieure résistant à la corrosion.
P407	Maintenir un intervalle d'air entre les piles/palettes.
P410	Protéger du rayonnement solaire.
P411	Stocker à une température ne dépassant pas ... oC/... oF.
P412	Ne pas exposer à une température supérieure à 50 oC/122 oF.
P413	Stocker les quantités en vrac de plus de ... kg/... lb à une température ne dépassant pas ... oC/... oF. Stóráil bulcmhaiseanna os cionn ... kg/... lb ag teocht nach airde ná ... oC/...oF.
P420	Stocker à l'écart des autres matières.
P422	Stocker le contenu sous ...
P402+P404	Stocker dans un endroit sec. Stocker dans un récipient fermé.
P403+P233	Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P403+P235	Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.
P410+P403	Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.
P410+P412	Protéger du rayonnement solaire. Ne pas exposer à une température supérieure à 50 oC/122 oF.
P411+P235	Stocker à une température ne dépassant pas ... oC/... oF. Tenir au frais.
P501	Éliminer le contenu/récipient dans ...