



Association paritaire de **santé**
et de **sécurité** du travail, secteur
imprimerie et activités connexes

Pour vous informer et vous soutenir en prévention

Les solvants

Manipulation sécuritaire

Bon nombre de produits chimiques utilisés en imprimerie pour dissoudre ou diluer d'autres matières sont appelés « solvants ». La plupart des solvants industriels sont composés de plusieurs substances; on les retrouve sous divers noms commerciaux.

L'exposition aux solvants peut affecter la santé à bien des égards; les effets varient selon le solvant utilisé, ils peuvent être très graves dans certaines circonstances. L'exposition aux solvants peut aussi affecter la coordination et diminuer la vigilance et, par conséquent, augmenter les risques d'accident.

En matière de sécurité, il est important de savoir que la plupart des solvants sont inflammables. Leur manipulation peut donc représenter un risque d'incendie.

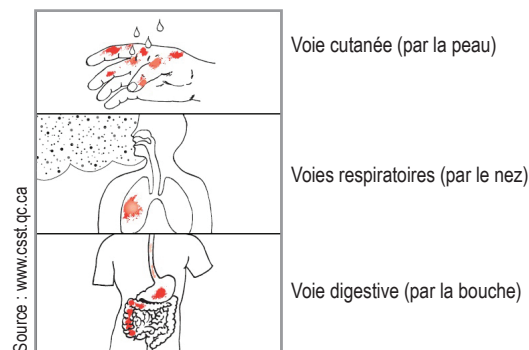
Des mesures préventives doivent être prises pour éviter les effets nocifs des solvants, la première étant d'éliminer le danger à la source en choisissant des produits moins à risque pour la santé. Il faut ensuite protéger les personnes exposées aux produits chimiques utilisés dans l'entreprise.

Cette fiche fournit aux travailleurs et à leurs superviseurs des informations sur les risques reliés à une exposition aux solvants et les principales précautions à prendre pour s'en prémunir. Les mesures générales de prévention comprennent notamment l'application des règles du SIMDUT, le choix des matières chimiques utilisées et les conditions générales d'utilisation. Des mesures spécifiques relatives à chaque produit utilisé doivent aussi être prévues.

Bien que cette fiche ait été élaborée à partir de sources reconnues comme fiables et crédibles, l'Association paritaire de santé et de sécurité du travail, secteur imprimerie et activités connexes, ses administrateurs et son personnel n'assument aucune responsabilité des conséquences de toute décision prise conformément à l'information contenue dans le présent document, ou de toute erreur ou omission. Aucune reproduction intégrale ou partielle de cette publication n'est autorisée sans le consentement écrit de l'Association.

Voies d'absorption des solvants par le corps

- contact avec la peau ou les muqueuses
- inhalation des vapeurs ou fumées
- ingestion (par la bouche)



Production

Association paritaire de santé et
de sécurité du travail,
secteur imprimerie et activités connexes
450 - 7450, boul. des Galeries-d'Anjou
Anjou (Québec) H1M 3M3
Téléphone : 514 355-8282
Télécopieur : 514 355-6818

FI-2015

www.aspimprimerie.qc.ca

EFFETS DES SOLVANTS SUR LA SANTÉ

À court terme

- irritation des yeux
- irritation des voies respiratoires
- irritation de la peau (dermatite)
- maux de tête
- nausées
- étourdissements
- brûlure lors d'un contact prolongé

À long terme

- atteintes aux organes
ex. foie ou reins
- dermatite
- effets sur la reproduction
- allergies
- fatigue
- difficultés de concentration

Mesures générales de prévention

La prévention commence par l'information : la connaissance des caractéristiques des produits utilisés permet de prendre les mesures appropriées. C'est l'objectif visé par le SIMDUT, le système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail. Au-delà de la formation générale sur le SIMDUT, une formation spécifique sur chaque solvant utilisé au travail est aussi requise. Ainsi, avant d'utiliser un produit chimique, il est nécessaire de :

- s'assurer que le contenant est identifié, son étiquette fournissant les informations selon les critères du SIMDUT
- consulter la fiche signalétique (FS) ou la fiche de données de sécurité (FDS) pour obtenir les renseignements sur les risques liés aux produits chimiques utilisés et sur les précautions à prendre.

Le SIMDUT fournit des informations quant à la façon d'utiliser les produits. De façon générale, les mesures de prévention suivantes sont recommandées pour tous les produits chimiques utilisés, notamment les solvants :

- ne jamais inhaler un solvant, ou tout autre produit chimique, pour tenter de l'identifier
- porter les équipements de protection individuelle requis.
- utiliser les solvants dans des endroits bien ventilés; le système de captation des vapeurs devrait être le plus près possible de la source d'émission
- utiliser seulement la quantité de solvant nécessaire; ne pas utiliser les solvants à d'autres fins que celles prévues
- se servir des contenants et des équipements de distribution (ex. robinet, pompe, bac récepteur) compatibles avec les solvants manipulés
- garder les contenants fermés y compris les bassins pour laver des pièces
- nettoyer immédiatement les déversements en suivant les recommandations de la fiche signalétique ou de la fiche de données de sécurité; signaler aussitôt les fuites, déversements, défaillances du système de ventilation ou toute autre anomalie aux superviseurs
- prendre connaissance des mesures d'urgence pour savoir comment réagir le cas échéant.

Mesures spécifiques de prévention

En plus de l'application de mesures générales de prévention, l'utilisation de solvants requiert l'application de mesures spécifiques pour assurer la sécurité des personnes qui les utilisent, les manutentionnent ou y sont exposées. Les principales mesures visent le contrôle des vapeurs de solvants, la sécurité des zones de transvasement, le contrôle des charges électrostatiques et des étincelles lors du transvasement ainsi que diverses mesures pour éviter l'absorption des solvants par le corps.

Contrôler les vapeurs de solvants

- Utiliser l'aspiration à la source des vapeurs de solvants lorsque disponible.
- Porter l'équipement de protection respiratoire si l'exposition dépasse les valeurs prescrites à l'annexe 1 du RSST
 - utiliser un équipement approprié, propre et en bon état
 - entreposer l'équipement de protection respiratoire dans un endroit propre selon les consignes du fabriquant.
- Entreposer les solvants et les guenilles imbibées de solvant dans des contenants fermés hermétiquement, correctement étiquetés.



- Vider quotidiennement les poubelles contenant des guenilles imbibées de solvant dans les contenants prévus à cet effet.

La *Loi sur la santé et la sécurité du travail* vise l'élimination à la source des dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs. L'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour rencontrer cet objectif. Avant de recourir à la protection respiratoire individuelle, il est important de s'assurer que tous les autres moyens ont été envisagés pour éliminer, réduire ou contrôler l'exposition des travailleurs, la première mesure à envisager étant de substituer les produits utilisés par d'autres moins nocifs.



Délimiter et établir des zones de transvasement sécuritaires

- Éloignées de toute source d'ignition sinon isolées par une structure résistante au feu.
- Dotées d'un système de drainage ou d'un autre moyen pour contenir les fuites.
- Suffisamment ventilées.

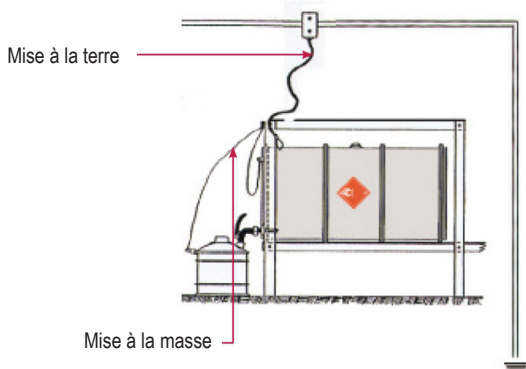
Contrôler les charges électrostatiques et les étincelles lors du transvasement

Point d'éclair : température à partir de laquelle un liquide émet des vapeurs inflammables. Lorsqu'un liquide atteint son point d'éclair, il libère suffisamment de vapeurs pour former un mélange air-vapeur inflammable à proximité de sa surface.

Limite inférieure d'explosivité (LIE) : concentration minimale de vapeur dans l'air qui s'enflammera ou qui explosera au contact d'une source d'inflammation.

Source d'ignition : source d'allumage. Les plus communes sont les étincelles, les flammes, la friction, les surfaces chaudes et les charges électrostatiques.

- Mettre les contenants et l'appareillage à la terre et à la masse.



- S'assurer que les pinces de mise à la terre et de mise à la masse sont en contact avec le métal nu.

- Utiliser une pince conçue pour la mise à la terre; celle-ci
 - assure le contact avec le métal (ex. pénètre la peinture, la rouille)
 - maintient le contact lors du transvasement (raideur du ressort).
- Utiliser des outils antidéflagrants (ex. pour ouvrir ou fermer les contenants).
- Porter des souliers de sécurité antistatique (SD ou SD+) sur un sol conducteur ou antistatique (ex. plaque métallique mise à la terre). La résistance du sol ne doit pas dépasser 10^8 ohms selon la norme NFPA 77-2007.

Antistatique : permet de dissiper suffisamment les charges électrostatique pour éviter une situation à risque.

Le transvasement des liquides inflammables de classe I (point d'éclair $< 37,8$ °C) ou chauffés à une température supérieure à leur point d'éclair doit être effectué selon l'une des façons suivantes :

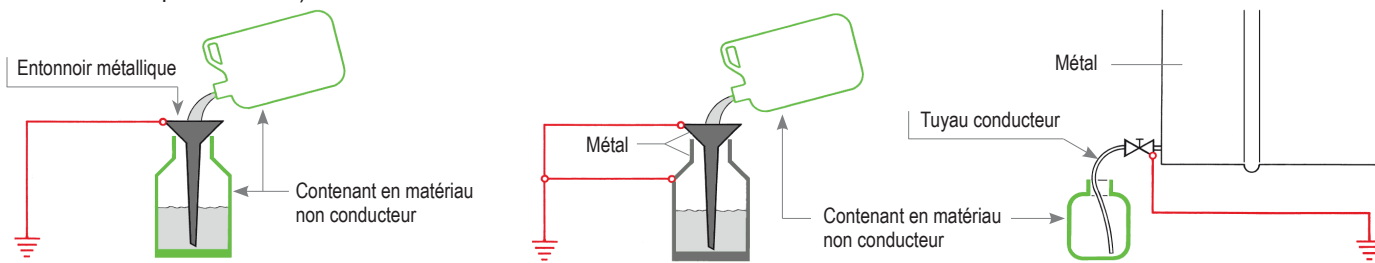
- du contenant d'origine de 5 gal US (19 L) ou moins
- d'un bidon de sécurité approuvé
- par un réseau de canalisations fermé
- à l'aide d'un dispositif antisiphonnement de soutirage par un orifice situé au sommet du réservoir du contenant
- par gravité en utilisant une vanne ou robinet à fermeture automatique répertorié.



Photo : CSST

Dans le cas où l'on doit procéder à un transvasement dans ou à partir d'un contenant fait d'un matériau non conducteur, il faut s'assurer que :

- le volume maximal du contenant est de 5 litres (2 L maximum si le liquide est de classe IA)
- l'entonnoir métallique ou le tuyau conducteur est mis à la terre
- l'entonnoir ou le tuyau est inséré au fond du contenant à remplir
- la vitesse d'écoulement est maintenue la plus basse possible (la norme NFPA 77-2007 recommande de ne pas dépasser 1 m/s)



Limiter les risques d'absorption par la peau

- Éviter tout contact du solvant avec la peau.
- Adopter ou développer des méthodes de travail qui ne requièrent pas l'utilisation de solvants (ex. utiliser un grattoir au lieu d'un solvant pour enlever des taches).
- Porter des équipements de protection individuelle appropriés (ex. gants, tablier, lunettes ou masque de protection)
 - vérifier régulièrement l'équipement de protection (ex. gants), le renouveler ou le remplacer au besoin.
- Ne pas utiliser de solvants pour se laver les mains ou toute partie du corps.
- Ne pas manipuler les solvants à mains nues.
- Se laver soigneusement les mains après utilisation des solvants et avant de manger ou de fumer.
- Ne pas manger dans les zones de manipulation ou d'entreposage des solvants.

Obligations législatives et réglementaires

L'objectif de la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* est l'élimination à la source même des dangers pour la santé, la sécurité et l'intégrité physique des travailleurs. Lorsque les mesures de contrôle sont insuffisantes pour protéger adéquatement les travailleurs, la Loi préconise l'utilisation de moyens de protection individuels et collectifs. L'employeur a l'obligation de fournir gratuitement aux travailleurs tous les moyens et équipements de protection individuelle ou collectifs déterminés par règlement et de s'assurer qu'ils les utilisent.

Le Règlement sur la santé et la sécurité du travail (RSST) précise quelques mesures de prévention et de sécurité associées à l'utilisation des solvants.

Substitution (RSST, art. 39)

- Autant que possible, les matières dangereuses qui sont sources de gaz, de fumée, de vapeur, de poussière ou de brouillard doivent être remplacées par des matières qui sont moins à risque.

Respect des valeurs limites d'exposition (RSST, art. 41)

- La concentration de tout gaz, poussière, fumée, vapeur ou brouillard ne doit pas excéder les valeurs prescrites à l'annexe I du RSST.

Ventilation (RSST, art. 107)

- On doit capter à la source toute émission de gaz, fumée, vapeur, poussière et brouillard.

Présence de vapeurs et de gaz inflammables

- S'assurer que la concentration des gaz ou vapeurs inflammables demeure inférieure à 25% de la limite inférieure d'explosivité. (RSST, art. 49).
- Relier les équipements métalliques à la terre. (RSST, art. 52).
- Évacuer les vapeurs par un système d'aspiration conforme. (RSST, art. 53).

Entreposage et manutention de matières inflammables et combustibles

- À l'écart des lieux à haut risque d'incendie, des matières comburantes ou des oxydants forts. (RSST, art. 81).
- Conformément à la norme NFPA 30-1996 lorsque ces matières sont à l'état liquide. (RSST, art. 82).

Équipements de protection individuelle

- Équipement de protection respiratoire conforme à la norme CSA Z94.4-93 dans le cas où l'exposition dépasse les valeurs limites de l'annexe I du RSST ou dans l'attente de la mise en œuvre des mesures requises. (RSST, art. 45).
- Protecteurs oculaires et faciaux pour protéger les yeux et le visage conformes à la norme CAN/CSA Z94.3-07. (RSST, art. 343).

Références :

- Règlement sur la santé et la sécurité du travail.
- Working with solvents : A guide to safe working practices (INDG273). Health and Safety Executive (2014).
- Norme NFPA 77-2007 - Recommended Practice on Static Electricity.
- Liste de contrôle Emploi de solvants. SUVA (2012).
- Santé et sécurité au travail lors de l'emploi de solvants. SUVA (2012).
- Postes d'utilisation manuelle de solvants - Guide pratique de ventilation n°20.

