

Profils chimiques

Trichloroéthylène

Sur cette page

[Quelles sont les autres appellations ou données d'identification du trichloroéthylène?](#)

[Quelle est la classification SIMDUT?](#)

[En cas d'urgence, quelles sont les renseignements importants à retenir sur le trichloroéthylène?](#)

[Quels sont les effets potentiels du trichloroéthylène sur la santé?](#)

[Quels sont les premiers soins en cas d'exposition au trichloroéthylène?](#)

[Quels sont les risques d'incendie et les agents extincteurs du trichloroéthylène?](#)

[Quels sont les risques associés à la stabilité et à la réactivité du trichloroéthylène?](#)

[Quelles sont les mesures à prendre en cas de déversement involontaire du trichloroéthylène?](#)

[Quelles sont les pratiques de manutention et d'entreposage à préconiser pour travailler avec le trichloroéthylène?](#)

[Quelles sont les limites d'exposition au trichloroéthylène recommandées par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists \(ACGIH\)?](#)

[Quels sont les contrôles d'ingénierie applicables pour travailler avec le trichloroéthylène?](#)

[Quel équipement de protection individuelle \(ÉPI\) est nécessaire pour travailler avec le trichloroéthylène?](#)

Quelles sont les autres appellations ou données d'identification du trichloroéthylène?

Numéro de registre CAS : 79-01-6

Autres noms : TCE; 1,2,3-Trichloroéthylène

Principales utilisations : Dégraissage, solvant, produit chimique intermédiaire

Apparence : Liquide volatile incolore clair

Odeur : Éthérée

Canada TMD : UN1710

Quelle est la classification SIMDUT?

La Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) ne répertorie pas actuellement de classification pour le trichloroéthylène (tel que révisé le 17 janvier 2024).

Il est à noter que le dioxyde de trichloroéthylène a été classé par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) comme A2 – Cancérogène humain présumé, et par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) comme classe 1 - Cancérogène pour l'homme.

En cas d'urgence, quelles sont les renseignements importants à retenir sur le trichloroéthylène?

Consignes d'urgence : Liquide volatile incolore clair. Odeur étherée. Peut s'enflammer s'il est chauffé à de hautes températures. Peut former des produits de décomposition très dangereux. Peut s'accumuler à des concentrations dangereuses dans les zones basses tout particulièrement à l'intérieur des espaces clos. TOXIQUE en cas d'inhalation. Peut causer une irritation des voies respiratoires. Peut causer de la somnolence et des étourdissements. IRRITANT. Cause une irritation modérée ou sévère des yeux et de la peau. RISQUE DE CANCER. Peut causer le cancer. MUTAGÈNE. Peut causer des anomalies génétiques.

Quels sont les effets potentiels du trichloroéthylène sur la santé?

Voies d'exposition principales : Inhalation; contact cutané; contact oculaire.

- **Inhalation :** TOXIQUE, peut causer la mort. Peut irriter le nez et la gorge. Peut affecter le système nerveux. Les symptômes peuvent comprendre des maux de tête, des nausées, des étourdissements, de la somnolence et de la confusion. Une forte exposition peut causer une perte de conscience.
- **Contact avec la peau :** IRRITANT CUTANÉ. Cause une irritation modérée à sévère. Parmi les symptômes figurent les douleurs, les rougeurs et les enflures. La vapeur irrite aussi la peau. Peut être absorbé par la peau, mais on ne prévoit pas d'effets nocifs.
- **Contact avec les yeux :** IRRITANT OCULAIRE. Cause une irritation modérée à sévère. À fortes concentrations : la vapeur irrite aussi les yeux.
- **Ingestion :** Peut irriter la bouche, la gorge et l'estomac. Peut causer des effets comme ceux qui sont décrits pour l'inhalation.

- **Effets d'une exposition de longue durée (chronique) :** Le trichloréthylène commercial contient des stabilisateurs, ce qui peut contribuer à la toxicité. Peut causer une peau sèche, rougeâtre et gercée (dermatite) à la suite d'un contact cutané. Les études limitées qui sont disponibles ne permettent pas de tirer de conclusions. Peut affecter le système nerveux. Les symptômes peuvent comprendre des maux de tête, de la fatigue, une perte de mémoire, l'irritabilité, la dépression et une réduction de la capacité de réfléchir ou de raisonner. Les nerfs du visage et de la tête (nerfs crâniens) peuvent être touchés par une exposition prolongée au trichloréthylène ou à des produits chimiques formés au moment de sa décomposition. Peut causer une perte auditive. Peut affecter le foie. Peut affecter les reins. Peut affecter le système immunitaire.
- **Cancérogénicité :** Cancérogène. A été associé à : cancer du foie, cancer du système lymphatique.
 - Centre international de Recherche sur le Cancer (CIRC) : Groupe 1 – Cancérogène pour l'humain.
 - American Conference for Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) : A2 – Probablement cancérogène pour l'humain.
- **Tératogénicité / embryotoxicité :** N'est pas réputé nuire à l'enfant en gestation.
- **Toxicité pour la reproduction :** N'est pas réputé être un risque pour la reproduction. Les études limitées qui sont disponibles ne permettent pas de tirer de conclusions.
- **Mutagénicité :** MUTAGÈNE. Peut causer des dommages génétiques d'après les données animales.

Quels sont les premiers soins en cas d'exposition au trichloroéthylène?

Inhalation : Prendre des précautions afin d'assurer sa propre sécurité avant de tenter un sauvetage (p. ex. porter l'équipement de protection approprié). Transporter la victime à l'air frais. Si la respiration s'est arrêtée, le personnel formé doit commencer la respiration artificielle (RA). Consulter un médecin dès que possible.

Contact avec la peau : Éviter le contact direct. Porter une combinaison de protection contre les produits chimiques, si nécessaire. Retirer rapidement les vêtements, les chaussures et les articles de cuir (p. ex. bracelets de montre, ceintures) contaminés. Rincer immédiatement, mais doucement, à l'eau tiède pendant 15 à 20 minutes. Obtenez des soins médicaux immédiatement. Laver en profondeur les vêtements, les chaussures et les articles de cuir avant de les réutiliser ou les éliminer de façon sécuritaire. Directement sur les lieux, placer les vêtements, les chaussures et les accessoires de cuir contaminés dans un sac doublé, scellé et étiqueté en vue de leur élimination sécuritaire.

Contact avec les yeux : Éviter le contact direct. Porter des gants de protection contre les agents chimiques si nécessaire. Immédiatement rincer les yeux contaminés à l'eau tiède, en douceur, pendant 15 à 20 minutes, soulevant occasionnellement les paupières supérieures et inférieures.. Si la victime porte des lentilles cornéennes, NE PAS retarder l'irrigation ni tenter de retirer les lentilles. Obtenez des soins médicaux immédiatement.

Ingestion : Demander à la victime de se rincer la bouche avec de l'eau. Appeler immédiatement un centre antipoisons ou un médecin.

Commentaires sur les premiers soins : Certaines des procédures de secourisme recommandées ici nécessitent une formation avancée en secourisme. En cas d'exposition ou de préoccupation, consulter un médecin afin d'obtenir des conseils médicaux. Toutes les procédures de premiers soins doivent être régulièrement examinées par un professionnel de la santé qui connaissant bien le produit chimique et ses conditions d'utilisation en milieu de travail.

Quels sont les risques d'incendie et les agents extincteurs du trichloroéthylène?

Inflammabilité : Peut s'enflammer s'il est chauffé à de hautes températures et/ou exposé à une source d'inflammation dégageant beaucoup d'énergie (p. ex. un arc de soudage).

Agents extincteurs appropriés : Utiliser un agent extincteur approprié à l'incendie environnant. En cas d'inflammation de trichloréthylène, utiliser : dioxyde de carbone, poudre chimique sèche, mousse extinctrice appropriée, eau pulvérisée ou en brouillard.

Dangers particuliers que pose le produit chimique : De la vapeur peut s'accumuler en quantités dangereuses près du sol, surtout dans des espaces clos, ce qui crée un risque pour la santé. Les récipients fermés peuvent se rompre violemment s'ils sont chauffés et peuvent alors libérer leur contenu. Durant un incendie, les matières dangereuses suivantes peuvent être produites : monoxyde de carbone très toxique et dioxyde de carbone; chlorure d'hydrogène corrosif; chlore corrosif; phosgène corrosif; composés halogénés toxiques; autres produits chimiques.

Quels sont les risques associés à la stabilité et à la réactivité du trichloroéthylène?

- **Stabilité chimique** : Stable si inhibé. Se décompose lentement au contact de l'air. La lumière du soleil, la chaleur, l'air ou l'oxygène, et l'humidité accélèrent cette réaction.
- **Conditions à éviter** : Flammes nues, étincelles, décharge électrostatique, chaleur et autres sources d'inflammation. Sources d'énergie élevées (p. ex. arcs de soudage). Lumière du soleil. Eau, teneur en eau ou humidité. Perte des stabilisants.
- **Matières incompatibles** : Risque accru d'incendie et d'explosion en contact avec: métaux alcalins (p. ex. sodium ou potassium), bases fortes (p. ex. hydroxyde de sodium), agents oxydants forts (p. ex. acide perchlorique), époxydes (p. ex. oxyde d'éthylène). Non corrosif pour : acier ordinaire. Corrosif pour l'aluminium et les alliages (non spécifié) lorsque déstabilisé, chauffé ou en présence d'eau.
- **Produits de décomposition dangereux** : Inconnu.
- **Risques de réactions dangereuses** : Inconnu.

Quelles sont les mesures à prendre en cas de déversement involontaire du trichloroéthylène?

Précautions : Ne pas laisser entrer le personnel superflu ou non protégé. Utiliser de l'équipement de protection individuelle au besoin. Ventiler la zone. Ne pas toucher aux récipients endommagés ou à la matière déversée à moins de porter un équipement de protection approprié. Augmenter la ventilation de la zone ou déplacer le récipient non étanche vers une zone bien aérée et sécuritaire. Éliminer les sources d'inflammation.

Méthode de confinement et de nettoyage : Ne pas toucher à la matière déversée. Arrêter ou réduire la fuite s'il est sécuritaire de le faire. Endiguer et récupérer l'eau contaminée en vue de l'éliminer de façon appropriée. Placer l'absorbant utilisé dans des récipients appropriés scellés et étiquetés en vue de leur élimination. Rincer la zone du déversement. L'absorbant contaminé présente le même risque que la matière déversée.

Quelles sont les pratiques de manutention et d'entreposage à préconiser pour travailler avec le trichloroéthylène?

Manutention : Avant de le manipuler, il est important de s'assurer que toutes les mesures d'ingénierie fonctionnent et que les exigences relatives à l'équipement de protection, ainsi que les mesures d'hygiène, sont respectées. Seuls les membres du personnel qui sont formés doivent travailler avec ce produit. En cas de déversement ou de fuite, porter immédiatement un appareil respiratoire de situation d'urgence et quitter les lieux. Signaler immédiatement les fuites, les déversements ou les ruptures de l'équipement de sécurité (p. ex. système de ventilation). Éviter le dégagement non contrôlé du produit. Éviter tout contact involontaire avec des produits chimiques incompatibles. Ne pas utiliser à proximité d'opérations de soudage ou d'autres sources importantes d'énergie. Garder les récipients bien fermés s'ils sont inutilisés ou vides. Ne jamais réutiliser de récipients vides, même s'ils semblent propres.

Entreposage : Entreposer dans une zone ayant les caractéristiques suivantes : frais, sec, bien ventilé, à l'abri de la lumière directe du soleil et loin de la chaleur et des sources d'ignition, isolé des matériaux incompatibles, local approuvé résistant au feu. Entreposer une quantité minimale. Entreposer dans le récipient d'expédition original étiqueté. Étiqueter le récipient avec la date de réception, la date d'ouverture et la date d'élimination. Utiliser le système d'inventaire premier entré/premier sorti. Les contenants vides peuvent contenir des résidus dangereux. Entreposer séparément. Garder fermés. Éviter le stockage en vrac à l'intérieur.

Quelles sont les limites d'exposition au trichloroéthylène recommandées par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)?

ACGIH® TLV® – TWA : 10 ppm A2 BEI®

ACGIH® TLV®-STEL [C] 25 ppm A2

Commentaires sur les limites d'exposition : TLV® = Valeur limite d'exposition. TWA = Moyenne pondérée dans le temps. STEL = Limite d'exposition de courte durée. A2 = Cancérogène humain suspecté. BEI® = Indice biologique d'exposition

Adapté de : 2022 TLVs® and BEIs® - Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents and Biological Exposure Indices. Cincinnati : l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)

NOTE : Dans bien des provinces et des territoires au Canada (mais pas tous), les limites d'exposition sont similaires à celles de l'ACGIH. Étant donné que la réglementation varie d'une sphère de compétence à l'autre, il est possible de communiquer avec les autorités locales responsables pour obtenir les détails exacts. On peut consulter la fiche d'information Réponses SST concernant la liste des [Ministères canadiens ayant des responsabilités en matière de SST](#).

Une liste des lois et des règlements portant sur les [limites d'exposition aux substances chimiques et aux agents biologiques](#) peut être consultée sur notre site Web. Bien que la liste soit accessible gratuitement, il est nécessaire de s'inscrire pour accéder aux documents cités.

Quels sont les contrôles d'ingénierie applicables pour travailler avec le trichloroéthylène?

Contrôles d'ingénierie : Il pourrait être nécessaire d'utiliser des mesures de contrôle strictes, comme le confinement de procédé, pour prévenir la diffusion du produit dans le milieu de travail. Utiliser un système de ventilation séparé des autres systèmes de ventilation par extraction. Filtrer l'air contaminé avant qu'il ne soit directement évacué vers l'extérieur. Prévoir une douche oculaire et une douche d'urgence s'il existe des risques de contact ou d'éclaboussures.

Quel équipement de protection individuelle (ÉPI) est nécessaire pour travailler avec le trichloroéthylène?

Protection des yeux et du visage : Porter des lunettes de protection contre les produits chimiques. Un écran facial (muni de lunettes étanches) pourrait également être requis.

Protection de la peau : Porter des vêtements de protection contre les produits chimiques (p. ex. gants, tabliers, bottes). Les [matériaux convenables](#) incluent entre autres : Viton®, Silver Shield® - PE/EVAL/PE, ChemMAX® 4 Plus, Frontline® 500, AlphaTec® (02-100, EVO, VPS) Tychem® (5000, 6000, 6000 FR, 9000, Responder® CSM, 10000, 10000 FR), Zytron® (300, 500). Non recommandé : caoutchouc butyle, caoutchouc naturel, caoutchouc néoprène, chlorure de polyvinyle – PVC, Kemblok®, Saranex®, Chemprotex® 300, AlphaTec® 4000.

Protection des voies respiratoires :

À des concentrations qui dépassent les limites d'exposition recommandées (LER) par le NIOSH, ou lorsqu'il n'y a pas de LER, à toute concentration décelable : (FP = 10 000) Tout appareil respiratoire autonome muni d'un masque complet qui fonctionne en mode de pression à la demande ou tout autre mode de pression positive; ou tout appareil de protection respiratoire à adduction d'air muni d'un masque complet qui fonctionne en mode de pression à la demande ou tout autre mode de pression positive, en combinaison avec un appareil respiratoire autonome auxiliaire fonctionnant en mode de pression positive.

FP = Facteur de protection

Les recommandations ne s'appliquent qu'aux appareils respiratoires approuvés par le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter le [NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards](#).

NOTE : En fonction de ses propres critères, le NIOSH a classé cette substance en tant que cancérigène possible en milieu de travail. Cette classification est représentée dans les recommandations faites quant à la protection respiratoire, à savoir : seuls les respirateurs les plus fiables et les plus efficaces peuvent être portés à toute concentration décelable. Au Canada, les exigences peuvent varier d'une province ou d'un territoire à l'autre.

Avertissement

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.