

Le cyanure de sodium Un produit dangereux



association paritaire
pour la **santé** et la **sécurité** du travail
du **secteur minier**

Fiche d'information

Le cyanure de sodium est un produit couramment utilisé dans l'extraction de l'or du minerai. Sous sa forme diluée, il est utilisé pour dissoudre et séparer l'or du minerai par un procédé que l'on nomme la lixiviation et qui est la principale méthode utilisée par les mines d'or au Québec et dans le monde.

Le cyanure de sodium en solution aqueuse est un produit corrosif et mortel. Il peut pénétrer dans l'organisme par inhalation, par ingestion ou par contact cutané (peau ou yeux). C'est un produit très toxique qui est absorbé très rapidement. Il a pour effet d'annuler la capacité des cellules de l'organisme à utiliser l'oxygène. Les intoxications par le cyanure sont parmi les plus dangereuses et peuvent provoquer la mort dans les minutes qui suivent l'exposition. La vitesse d'apparition des symptômes après inhalation, ingestion ou contact cutané dépend de la nature du composé de cyanure, de la concentration et de la durée de l'exposition.

Premiers symptômes d'une intoxication au cyanure

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| + Yeux et peau rouges | + Difficulté à respirer |
| + Maux de tête | + Palpitations et hyperventilation |
| + Nausée et vomissements | + Faiblesse des bras et des jambes |
| + Confusion | |

Intoxication sévère au cyanure

- | | |
|--|-------------------|
| + Agitation | + Convulsions |
| + Ralentissement de la fréquence cardiaque | + Arrêt cardiaque |
| + Perte de connaissance | + Mort |

Que faire en cas d'intoxication

Le secouriste doit avoir reçu une formation complémentaire telle qu'exigée dans le manuel "Secourisme en milieu de travail de la CNESST" ainsi que dans le "Guide pratique du secouriste en milieu de travail – protocoles d'intervention, 5^e édition".

L'administration de l'oxygène demeure le traitement de choix pour le secouriste en attendant l'administration d'un antidote, au besoin, par les services hospitaliers. Il existe des antidotes pour contrer les intoxications au cyanure de sodium (Cyanokit®, Cyanade antidote Package®).

Cependant, le secouriste en milieu de travail n'est pas autorisé à administrer ces médicaments. L'employeur doit s'assurer d'avoir un protocole concernant la gestion des antidotes et il doit en informer les travailleurs.

Cyanure d'hydrogène (HCN)

Le contact de l'eau, de l'humidité ou de l'air entraînent la décomposition du cyanure de sodium en cyanure d'hydrogène, un gaz très toxique dont les vapeurs sont extrêmement inflammables. Le gaz possède une odeur d'amande amère qui peut être détectée à très faible concentration. Toutefois, seule l'utilisation d'un instrument permet d'identifier le produit et d'en quantifier la concentration.

PERMIS DE TRAVAIL CYANURE DE SODIUM

(Proposition de modèle)

Travailler en présence de cyanure de sodium est à haut risque, si possible ayez recours à une méthode alternative.

DIRECTIVES

Le permis vise à s'assurer que :

- les risques d'exposition au cyanure ont été évalués
- les mesures de sécurité sont mises en place
- les travailleurs sont autorisés à effectuer le travail
- les autres travailleurs sont avertis

**ATTENTION
EN CAS D'URGENCE**

Appelez : _____

PLANIFICATION

Date : _____ TRAVAIL EXECUTÉ PAR :
Heure début : _____ Employé _____
Heure fin : _____ Entrepreneur _____

CE PERMIS A UNE DURÉE MAXIMALE DE 12 HEURES DE TRAVAIL CONTINU

Lieu du travail : _____
Description de la tâche : _____

J'atteste avoir avisé mon superviseur des risques non prévus à ce permis et d'avoir bien reçu les informations de sécurité relatives aux risques associés au travail.

EXÉCUTION

NOM DE CELUI OU DE CEUX QUI ACCOMPLISSENT LE TRAVAIL

Nom en lettres moulées _____ Signature _____
Nom en lettres moulées _____ Signature _____
Nom en lettres moulées _____ Signature _____

SURVEILLANT

NOM DE CELUI OU DE CEUX QUI SURVEILLENENT LE TRAVAIL

Nom en lettres moulées _____ Signature _____
Nom en lettres moulées _____ Signature _____

APPROBATION

LE TRAVAIL EST AUTORISÉ PAR L'ÉMETTEUR DU PERMIS (SUPERVISEUR)

Nom en lettres moulées _____ Signature _____

Ce permis devra être remis au superviseur à la fin du travail qui le remettra à son supérieur immédiat par la suite.

Cet exemple de permis de travail est fourni à titre d'information seulement et n'est pas exhaustif.

ÉVALUATION DES RISQUES

Zones à risque

- Zones de déchargement et d'entreposage des réactifs
- Installations de mélange
- Zones de décollage, de lavage et de réfrigération du carbone
- Parties supérieures des réservoirs de traitement situés à l'intérieur des bâtiments
- Activités de nettoyage des écrans CIL
- Systèmes de traitement, de destruction et de récupération du cyanure

Types à risque

	OUI	NON	N/A
Présence de gaz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Éclaboussure par le liquide	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Inflammabilité si présence de gaz HCN	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Présence de gaz ammoniac	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autres :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ÉQUIPEMENTS OU MOYENS DE PROTECTION

Individuel

	OUI	NON	N/A
Manteau et pantalon en néoprène	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gants en néoprène	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bottes en néoprène	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lunettes monocouque	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Visière complète	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Détecteur de gaz HcN et NH3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Émetteur radio/ téléphone d'urgence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formation sur le cyanure	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Collectif

	OUI	NON	N/A
Extincteur ABC	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lait de chaux (neutralisation)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eau de procédé (rinçage)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Douche oculaire/d'urgence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ruban rouge et étiquette	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ventilation suffisante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Panneaux d'avertissements	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Avis à la salle de contrôle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tuyaux/réservoirs sont identifiés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fiche de données de sécurité disponible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

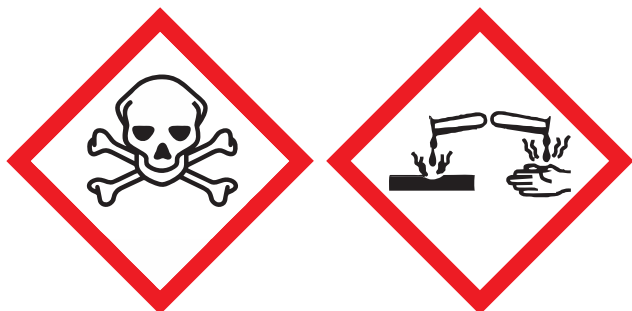
VÉRIFICATIONS ET MESURES PRÉVENTIVES

	OUI	NON	N/A
Inspecter le matériel de travail et s'assurer qu'il est en bon état	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vérifier la présence et la disponibilité de la douche oculaire et de la douche d'urgence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Établir un périmètre de sécurité (ruban rouge)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Afficher le permis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Évaluer en continu la qualité de l'air à l'aide de détecteur de gaz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nettoyer la place de travail	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cadenasser les équipements selon la procédure avec essai de démarrage	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mettre à énergie zéro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Purger le conduit de son contenu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Autres mesures requises, précisez :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

SURVEILLANCE

	OUI	NON	N/A
Maintenir une surveillance continue des lieux de travail par un surveillant formé sur les dangers liés à l'utilisation du cyanure de sodium et des interventions possibles en cas d'intoxication	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Prévoir une présence rapide sur les lieux en cas d'urgence et l'accès aux équipements d'urgence comme de l'oxygène et un ballon-masque et une trousse spécialisée	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Cyanure de sodium en solution aqueuse



DANGER

- Mortel en cas d'ingestion
- Mortel par contact cutané
- Mortel par inhalation
- Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux et des voies respiratoires.

- Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Ne pas respirer les poussières, gaz, brouillards, vapeurs ou les aérosols.
- Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
- Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire.
- Se laver les mains soigneusement après manipulation.
- Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
- Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux ou du visage.
- Entreposer dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
- Garder sous clé.
- Éliminer le contenu et le récipient conformément à la réglementation locale.

EN CAS D'INHALATION

Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler immédiatement le CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

EN CAS D'INGESTION

Appeler immédiatement le CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Rincer la bouche. Ne pas faire vomir.

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (OU LES CHEVEUX)

Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Laver abondamment la peau à l'eau ou se doucher. Appeler immédiatement le CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

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. Appeler immédiatement le CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Laver abondamment à l'eau.

Traitement spécifique : Administrer de l'oxygène. Seulement un secouriste ayant reçu la formation complémentaire spécifique peut administrer de l'oxygène. Un antidote peut être administré par une personne autorisée.