



INSTITUT INTERNATIONAL DE GESTION DU CYANURE

PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

JUIN 2021

MINING OPERATIONS VERIFICATION PROTOCOL

INSTITUT INTERNATIONAL DE GESTION DU CYANURE
1400 I Street, NW, Suite 550, Washington, DC 20005, USA
Tél. +1.202.495.4020 | Fax +1.202.835.0155 | Courriel info@cyanidecode.org | Site Internet
CYANIDECODE.ORG

PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

Table des matières

Introduction	1
Protocole de conformité des exploitations d'extraction	2
Principe 1 PRODUCTION ET ACHATS.....	2
Norme de pratiques 1.1	2
Principe 2 TRANSPORT	2
Norme de pratiques 2.1	2
Principe 3 MANUTENTION ET STOCKAGE	2
Norme de pratique 3.1.....	2
Norme de pratiques 3.2	3
Principe 4 EXPLOITATIONS	4
Norme de pratique 4.1.....	4
Norme de pratiques 4.2	6
Norme de pratiques 4.3	6
Norme de pratiques 4.4	7
Norme de pratiques 4.5	8
Norme de pratiques 4.6	8
Norme de pratiques 4.7	9
Norme de pratiques 4.8	10
Norme de pratiques 4.9	10
Principe 5 DÉCLASSEMENT.....	11
Norme de pratiques 5.1	11
Norme de pratiques 5.2	11
Principe 6 SÉCURITÉ DES EMPLOYÉS.....	12
Norme de pratiques 6.1	12
Norme de pratiques 6.2	12
Norme de pratiques 6.3	13
Principe 7 INTERVENTION D'URGENCE.....	14
Norme de pratiques 7.1	14
Norme de pratiques 7.2	15
Norme de pratiques 7.3	15
Norme de pratiques 7.4	16



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

Norme de pratiques 7.5	16
Norme de pratiques 7.6	17
Principe 8 FORMATION	17
Norme de pratiques 8.1	17
Norme de pratiques 8.2	17
Norme de pratiques 8.3	18
Principe 9 DIALOGUE ET DIVULGATION.....	19
Norme de pratiques 9.1	19
Norme de pratiques 9.2	19



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

Le Code international de gestion du cyanure (ci-après appelé « le Code », « Code » ou « le Code du cyanure »), ce document et d'autres documents ou sources d'informations référencés sur le site www.cyanidecode.org sont considérés comme fiables et ont été préparés de bonne foi d'après les informations dont disposaient les rédacteurs. Cependant, aucune garantie n'est offerte quant à l'exactitude ou l'exhaustivité de ces documents ou de ces sources d'informations. Aucune garantie n'est offerte quant au pouvoir de l'application du Code, des documents supplémentaires disponibles ou des documents cités comme sources de références, de prévenir les dangers, accidents, incidents ou blessures des employés et/ou des membres du public sur un site minier spécifique où l'or ou l'argent sont extraits du minerai par un procédé industriel d'exploitation par cyanuration. La conformité au Code n'a pas pour but de remplacer, de violer ou de modifier et ne remplace pas, ne viole pas ou ne modifie pas de quelque manière que ce soit les exigences liées aux statuts, aux lois, aux réglementations, aux ordonnances ou autres au niveau national, local ou de l'État concernant les domaines inclus dans ce document. La conformité au Code est une initiative d'adhésion entièrement volontaire qui n'a pas pour but de créer, d'établir ou de reconnaître et ne crée pas, n'établit pas ou ne reconnaît pas d'obligations ou de droits légalement exécutoires de la part de ses signataires, de ses partisans ou de toute autre partie.



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

Introduction

Ce Protocole de conformité des exploitations d'extraction est conçu pour évaluer si une exploitation d'extraction d'un signataire du Code international de gestion du cyanure (« Code », « le Code » ou « le Code du cyanure ») respecte les Principes et les Normes de pratique d'extraction du Code.

Le Protocole de conformité des exploitations d'extraction couvre la gestion du cyanure employé dans le domaine de l'extraction de l'or et de l'argent. Tel que défini au document *Définitions et sigles* du Code, « exploitation d'extraction d'or et d'argent » signifie « activité employant du cyanure pour extraire l'or et/ou l'argent du minerai, y compris une installation ou activité où le cyanure est utilisé comme réactif de flottaison dans le but de séparer les matériaux porteurs d'or et/ou d'argent des autres matériaux porteurs de métal, à condition que la flottaison se déroule sur un site où le cyanure est également utilisé pour extraire l'or et/ou l'argent du minerai ».

Des orientations et des instructions détaillées pour l'utilisation de ce protocole et l'application des questions du protocole lors d'un audit de conformité au Code sont fournies dans le document intitulé *Orientations relatives à l'utilisation du Protocole de conformité des exploitations minières destiné à l'auditeur* de l'Institut international de gestion du cyanure, disponible sur le site Web du *Code du cyanure*.



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

Protocole de conformité des exploitations d'extraction

Principe 1 | PRODUCTION ET ACHATS

Encourager la production responsable de cyanure en achetant à des producteurs qui exercent leurs activités d'une manière sûre et respectueuse de l'environnement.

Norme de pratiques 1.1

Acheter du cyanure auprès de producteurs certifiés employant des pratiques et des procédures appropriées afin de limiter l'exposition de leurs employés au cyanure et afin de prévenir les rejets de cyanure dans l'environnement.

1. Le cyanure acheté par la mine est-il fabriqué dans des installations certifiées comme étant conformes au Code ?

Principe 2 | TRANSPORT

Protéger les communautés et l'environnement pendant le transport du cyanure.

Norme de pratiques 2.1

Exiger que le cyanure soit géré en toute sécurité tout au long du processus de transport et de livraison, de l'installation de production au site d'exploitation, en utilisant des moyens de transport certifiés, obéissant à des limites claires de responsabilité en matière de sûreté, de sécurité, de prévention des rejets, de formation et d'intervention d'urgence.

1. L'exploitation dispose-t-elle de registres de chaîne de traçabilité ou d'autres documents identifiant tous les transporteurs et les chaînes d'approvisionnement responsables du transport du cyanure, du producteur à l'exploitation ?
2. Tous les transporteurs identifiés ont-ils été certifiés comme étant conformes au Code de manière individuelle ou font-ils partie d'une ou de chaînes d'approvements certifiées ?

Principe 3 | MANUTENTION ET STOCKAGE

Protéger les employés et l'environnement pendant la manutention et le stockage du cyanure.

Norme de pratique 3.1

Concevoir et construire des installations de déchargement, de stockage et de mélange dans le respect des pratiques d'ingénierie fiables et reconnues, des procédures de contrôle et d'assurance qualité, et des mesures de prévention et de confinement des déversements.

1. Les installations de déchargement, de stockage et de mélange du cyanure ont-elles été conçues et construites selon les directives des producteurs de cyanure, les règles



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

applicables des juridictions et/ou d'autres pratiques d'ingénierie fiables et reconnues afférentes à ces installations ?

2. Les installations de déchargement, de mélange et de stockage du cyanure sont-elles situées à l'écart des personnes et des eaux de surface ? Si la réponse est non, l'exploitation a-t-elle évalué l'éventualité de rejets dans les eaux de surface et/ou l'exposition humaine, et mis en œuvre des mesures de précaution afin de réduire au minimum ces éventualités ?
3. Le cyanure liquide est-il déchargé sur du béton ou toute autre surface susceptible de réduire au minimum les possibilités d'infiltration vers le sous-sol, et la zone de déchargement est-elle conçue et construite afin de confiner, de récupérer ou de permettre la remédiation de toute fuite du camion-citerne ou du conteneur-citerne ISO ?
4. Des systèmes sont-ils prévus pour prévenir le remplissage excessif des réservoirs de stockage de cyanure, et ces systèmes sont-ils testés et entretenus régulièrement ?
5. Les réservoirs de stockage et de mélange du cyanure sont-ils déchargés sur du béton ou une autre surface susceptible de réduire au minimum le risque d'infiltration vers le sous-sol ?
6. Les confinements secondaires pour le stockage du cyanure et les réservoirs de mélange sont-ils construits à partir de matériaux capables de faire barrage aux fuites ?
7. Le cyanure est-il stocké :
 - a) Sous un toit, surélevé par rapport au sol ou en prenant d'autres mesures visant à réduire au minimum une éventualité de contact du cyanure solide avec l'eau ?
 - b) Avec une bonne ventilation afin d'empêcher l'accumulation de gaz de cyanure d'hydrogène ?
 - c) Dans un lieu sûr interdit au public, tel que le périmètre clôturé de l'usine ou dans un endroit distinct clôturé et verrouillé ?
 - d) Tenu à l'écart de matières incompatibles telles que des acides, des oxydants très puissants, des explosifs, des denrées alimentaires, des aliments pour animaux, du tabac, à l'aide de bermes, de merlons, de murs ou d'autres barrières capables de prévenir tout mélange ?

Norme de pratiques 3.2

Assurer l'exploitation des installations de déchargement, de stockage et de mélange à l'aide d'inspections, de maintenance préventive et de plans d'urgence afin de prévenir ou de confiner les rejets et de contrôler et de répondre à l'exposition dont pourraient être victimes les employés.

1. En ce qui concerne les conteneurs de cyanure vides, des procédures sont-elles en place et mises en œuvre afin :
 - a) D'empêcher les conteneurs de cyanure vides d'être utilisés à d'autres fins que de contenir du cyanure ?



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

- b) De rincer les barils de cyanure vides, les sacs et les revêtements en plastique à l'eau trois fois et d'ajouter l'eau de rinçage au processus de cyanuration ou, sinon, de les jeter en suivant une méthodologie respectueuse de l'environnement ?
 - c) D'écraser les barils de cyanure vides avant de les jeter dans une décharge ou de les brûler ou de se débarrasser des caisses de bois vides d'une manière respectueuse de l'environnement ?
 - d) De nettoyer tout résidu de cyanure à l'extérieur des conteneurs de cyanure qui sont renvoyés au fournisseur et de bien les fermer pour l'expédition ?
2. L'exploitation a-t-elle élaboré et mis en œuvre des plans ou des procédures afin de prévenir les expositions et les rejets pendant les activités de déchargement et de mélange du cyanure telles que :
- a) l'utilisation et la maintenance de tous les tuyaux, soupapes et raccords pour le déchargement du cyanure liquide et le mélange du cyanure solide ou liquide ;
 - b) la manutention des conteneurs de cyanure sans les fendre ou les percer ;
 - c) la limite de la hauteur de l'empilage des conteneurs de cyanure ;
 - d) le nettoyage adéquat de tout déversement de cyanure pendant le mélange et le transfert du cyanure liquide des camions-citernes et des conteneurs-citernes ISO ;
 - e) la sécurité du déchargement du cyanure liquide et du mélange manuel de cyanure solide en exigeant le port d'un équipement personnel de protection adéquat et la présence d'un second individu en observation à partir d'un endroit sûr ou à distance par vidéo ;
 - f) l'ajout de colorant au cyanure solide avant ou pendant le mélange dans la solution et/ou les dispositions encadrant l'ajout de colorant au cyanure liquide réactif à forte concentration avant livraison à l'exploitation d'extraction.

Principe 4 | EXPLOITATIONS

Gérer les solutions de traitement contenant du cyanure et la production de déchets afin de protéger la santé des hommes et l'environnement.

Norme de pratique 4.1

Mettre en œuvre la gestion et l'exploitation de systèmes conçus pour protéger la santé des hommes et l'environnement y compris la planification d'urgence, ainsi que les procédures d'inspection et de maintenance préventive.

- 1. L'exploitation a-t-elle préparé des plans ou des procédures d'exploitation et de gestion par écrit pour les unités de cyanuration, y compris les installations de déchargement, de mélange et de stockage, les usines de lessivage, les entités de lixiviation en tas, les ouvrages de retenue de résidus, et les systèmes de traitement, de régénération et d'élimination du cyanure ?
- 2. L'exploitation s'est-elle dotée de plans ou de procédures qui identifient les hypothèses et les paramètres sur lesquels la conception des installations a été basée et toute exigence



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

réglementaire applicable, le cas échéant, afin de prévenir ou de contrôler les rejets et les expositions de cyanure pertinents par rapport aux exigences applicables ?

3. L'exploitation s'est-elle dotée de plans ou de procédures qui décrivent les pratiques normalisées nécessaires pour l'exploitation des installations dans la sécurité et le respect de l'environnement, y compris les mesures spécifiques pour parvenir à la conformité au Code, telles que les inspections et les activités de maintenance préventive ?
4. L'exploitation s'est-elle dotée d'une procédure visant à identifier à quel moment les modifications des processus ou des pratiques d'exploitation d'un site peuvent augmenter le potentiel de rejet de cyanure et l'exposition des employés, et visant à incorporer les mesures de prévention de rejet nécessaires à la protection de la santé et de la sécurité des employés et de l'environnement ?
5. Le système de gestion d'une exploitation doit inclure des plans d'urgence pour les situations d'exploitation hors normes qui pourraient représenter un risque d'exposition et de rejets de cyanure, tel que :
 - a) un déséquilibre du bilan hydrique opérationnel entraînant un risque de dépassement de la capacité de confinement d'origine ;
 - b) des problèmes identifiés par l'inspection ou la surveillance de l'installation ; et
 - c) une fermeture ou une cessation d'activités temporaire en raison de situations telles que des arrêts de travail, un manque de minerai ou d'autres matériaux essentiels, des problèmes économiques, des troubles civils ou des mesures juridiques ou réglementaires.
6. L'exploitation inspecte-t-elle les éléments suivants dans les zones de déchargement, de stockage, de mélange et de traitement, selon le site en question ?
 - a) Les réservoirs de solutions de traitement pour vérifier leur intégrité structurale et l'absence de corrosion et de fuites.
 - b) Les conteneurs de confinement secondaire prévus pour les réservoirs et les pipelines pour vérifier leur intégrité, la présence de liquides, leur capacité disponible et pour garantir que les drains sont fermés et, le cas échéant, verrouillés afin de prévenir les rejets accidentels dans l'environnement.
 - c) Les systèmes de détection de fuites et de collecte sur les tapis et les bassins de lixiviation selon les exigences des documents de conception.
 - d) Les pipelines, les pompes et les vannes pour vérifier l'absence de signes de détérioration et de fuites.
 - e) Les bassins et ouvrages de retenue au niveau des paramètres identifiés comme essentiels dans les documents de conception concernant le confinement du cyanure et des solutions, le maintien du bilan hydrique (comme le franc-bord disponible) et l'intégrité du détournement de l'eau de surface.
7. L'exploitation inspecte-t-elle les unités de cyanuration à intervalles établis pour en garantir et en documenter le fonctionnement selon les critères de conception ?



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

8. Les inspections sont-elles documentées ?
 - a) Avec les éléments spécifiques à respecter, la date de l'inspection, le nom de l'inspecteur et toute insuffisance observée ?
 - b) La nature et la date des mesures correctives sont-elles documentées ? Les dossiers sont-ils conservés ?
9. Des programmes de maintenance préventive sont-ils mis en œuvre afin de garantir que l'équipement et les dispositifs fonctionnent correctement pour assurer la sécurité de la gestion du cyanure ?
10. L'exploitation s'est-elle dotée des ressources d'alimentation d'urgence nécessaires pour assurer le fonctionnement des pompes et autres équipements destinés à prévenir les rejets et les expositions involontaires en cas d'interruption de l'alimentation primaire ?

Norme de pratiques 4.2

Introduire des systèmes de gestion et d'exploitation afin de minimiser l'utilisation du cyanure, limitant de ce fait les concentrations de cyanure dans les résidus de l'extraction.

1. L'exploitation conduit-elle un programme pour déterminer l'utilisation du cyanure dans l'usine de concentration, et modifier les taux d'ajout en vue de réduire au minimum son utilisation ?

Norme de pratiques 4.3

Mettre en œuvre un programme de gestion d'eau complet afin de se protéger contre tout rejet involontaire.

1. L'exploitation a-t-elle élaboré un bilan hydrique complet et probabiliste ?

Le bilan hydrique d'une exploitation est complet s'il tient compte des facteurs nécessaires à une telle évaluation dont, le cas échéant :

- les taux d'application de solutions ;
- les taux de dépôt résiduels ;
- les taux de précipitations, d'évaporation et d'infiltration ;
- les écoulements non détournés provenant des zones situées en amont ;
- l'impact du gel et du dégel ;
- les éventuelles pannes d'électricité ; et
- la capacité et la disponibilité de tout système de traitement des rejets de surface.

2. Le bilan hydrique prend-il en compte les éléments suivants de manière raisonnable et adéquate aux installations et à l'environnement ?

- a) Les taux auxquels les solutions sont appliquées aux tapis et les résidus sont déposés dans les bassins de lixiviation.



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

- b) Une durée d'averse de projet et une période de retour qui offrent un degré de probabilité suffisant, de manière à éviter le déversement du bassin ou de l'ouvrage de retenue pendant la vie opérationnelle de l'unité.
 - c) La qualité des précipitations existantes et les données d'évaporation dans la représentation des conditions réelles du site.
 - d) Le volume de précipitations entrant dans un bassin ou un ouvrage de retenue résultant de l'écoulement de surface en provenance du bassin hydrographique en amont, y compris des modifications entreprises, le cas échéant, pour prendre en compte les différences d'altitude et l'infiltration des écoulements dans le sol.
 - e) Les effets de l'éventualité d'un gel et d'un dégel sur l'accumulation des précipitations dans les unités et le bassin hydrographique en amont.
 - f) Les pertes de solution en dehors de l'évaporation, telles que la capacité de décantation, les systèmes de drainage et de recyclage, l'infiltration autorisée vers le sous-sol et les déversements autorisés dans l'eau de surface.
 - g) Les effets des pannes d'électricité éventuelles ou des pannes de pompes ou d'autres équipements lors du drainage en provenance d'un tapis de lixiviation ou le retrait en urgence de l'eau des unités.
 - h) Là où la solution est déversée dans les eaux de surface, la capacité et la disponibilité en ligne des systèmes nécessaires de traitement, de destruction ou de régénération.
 - i) D'autres aspects de la conception des unités susceptibles d'affecter le bilan hydrique, tels que la surface phréatique supposée dans les centres de stockage des résidus.
3. Les bassins et les ouvrages de retenue ont-ils été conçus et fonctionnent-ils avec un franc-bord adéquat dont les dimensions excèdent la capacité de stockage maximum déterminée comme étant nécessaire à partir des calculs du bilan hydrique ?
4. Les procédures d'exploitation incorporent-elles des activités d'inspection et de surveillance afin de mettre en œuvre le bilan hydrique et de prévenir le déversement des bassins et des ouvrages de retenue, et les déversements imprévus de solutions cyanurées dans l'environnement ?
5. L'exploitation mesure-t-elle les précipitations, compare-t-elle les résultats aux hypothèses de conception et revoit-elle les pratiques d'exploitation le cas échéant ?

Norme de pratiques 4.4

Mettre en œuvre des mesures pour protéger les oiseaux, d'autres espèces de la faune et le bétail des effets nocifs des solutions de traitement contenant du cyanure.

1. L'exploitation a-t-elle mis en œuvre des mesures (c'est-à-dire les clôtures, le remplissage des fossés de recueil avec du gravier, ainsi que la couverture ou la pose de filets sur l'eau des ouvrages de retenue et des bassins) pour limiter l'accès de la faune et du bétail à toutes les eaux libres où le cyanure WAD excède 50 mg/l ?



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

2. L'exploitation peut-elle prouver que la concentration de cyanure dans les eaux libres des centres de stockage des résidus (CSR), des centres de lixiviation et des bassins de solution ne dépasse pas 50 mg/l de cyanure WAD ?
3. Le maintien d'une concentration de cyanure WAD à 50 mg/l ou moins dans les eaux libres réussit-il à prévenir une mortalité significative de la faune ?
4. L'exploitation applique-t-elle les solutions de lixiviation de manière à éviter un engorgement de surface significatif à la surface du tas et de limiter la pulvérisation hors cible de solution à partir du revêtement du tas ?

Norme de pratiques 4.5

Mettre en œuvre des mesures de protection des poissons et de la faune contre les déversements directs et indirects de solutions de traitement contenant du cyanure dans l'eau de surface.

1. L'exploitation effectue-t-elle un déversement direct dans l'eau de surface et, si tel est le cas, ce déversement est-il inférieur à 0,5 mg/l de cyanure WAD ?
2. L'exploitation a-t-elle mis en place une surveillance du cyanure dans les eaux de surface en aval du site et peut-elle démontrer que les rejets directs effectués dans les eaux de surface ne causent pas de dépassement du seuil de concentration de cyanure libre fixé à 0,022 mg/l dans les eaux réceptrices en aval de toute zone de mélange établie ?
3. La mine peut-elle prouver que les déversements indirects dans les eaux de surface ne causent pas de dépassement du seuil de concentration de cyanure libre fixé à 0,022 mg/l dans le cours d'eau en aval de toute zone de mélange établie ?
4. Si des déversements indirects de l'exploitation ont provoqué des concentrations de cyanure dans l'eau de surface supérieures aux niveaux permettant de protéger un usage bénéficiaire prévu pour la vie aquatique, l'exploitation a-t-elle pris des mesures correctives afin de prévenir toute dégradation supplémentaire et de restaurer l'usage bénéficiaire ?

Norme de pratiques 4.6

Mettre en œuvre des mesures destinées à gérer le suintement des unités de cyanuration afin de protéger les usages bénéficiaires de l'eau souterraine.

1. L'exploitation met-elle en œuvre des techniques de gestion de l'eau spécifiques ou d'autres mesures de gestion des suintements afin de protéger les usages bénéficiaires de l'eau souterraine en dessous et/ou immédiatement en aval de l'exploitation ?
2. L'exploitation a-t-elle mis en place une surveillance du cyanure dans les eaux souterraines en aval du site et peut-elle démontrer que les concentrations de cyanure WAD (ou d'autres espèces de cyanure pour lesquelles il existe une norme numérique établie par la juridiction applicable) dans l'eau souterraine aux points de conformité en aval des installations sont au



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

niveau ou en dessous des seuils protecteurs des usages bénéficiaires identifiés de l'eau souterraine ?

3. Si l'exploitation utilise les résidus de l'extraction comme remblayage souterrain, les impacts potentiels sur la santé des employés et sur les usages bénéficiaires de l'eau souterraine ont-ils été évalués et des mesures ont-elles été mises en œuvre pour y faire face ?
4. Si des suintements de l'exploitation ont provoqué des concentrations de cyanure dans l'eau de surface supérieure aux niveaux permettant de protéger un usage bénéficiaire, l'exploitation a-t-elle pris des mesures correctives en vue d'éviter une aggravation de la dégradation et de restaurer l'usage bénéficiaire ?

Norme de pratiques 4.7

Mettre en place des méthodes de prévention ou de confinement des déversements pour les réservoirs de traitement et les pipelines.

1. Des mesures de confinement ou de prévention des déversements ont-elles été mises en place pour tous les réservoirs de solutions de traitement, de déchargement, de stockage et de mélange de cyanure ?
2. Le système de confinement secondaire pour le déchargement, le stockage et le mélange du cyanure ainsi que les réservoirs de traitement peut-il contenir un volume plus important que celui du plus grand réservoir et que celui de tout tuyau se vidangeant dans le système de confinement, avec une capacité supplémentaire en cas d'averse de projet ?
3. Des procédures sont-elles en place et mises en œuvre afin de prévenir tout déversement dans l'environnement de toute solution de traitement ou de toute précipitation contaminée avec du cyanure qui est recueillie dans une zone de confinement secondaire ?
4. Pour les réservoirs de traitement du cyanure sans confinement secondaire, existe-t-il des procédures pour la remédiation de tout sol contaminé afin de protéger l'eau de surface et l'eau souterraine ?
5. Des mesures de prévention ou de confinement des déversements sont-elles fournies pour tous les pipelines de solution de traitement au cyanure afin de recueillir les fuites et prévenir les rejets dans l'environnement ?
6. Les zones où les pipelines de cyanure présentent un risque pour l'eau de surface ont-elles été évaluées pour des besoins de protection spéciaux ?
7. Les réservoirs et pipelines de cyanure sont-ils construits à l'aide de matériaux compatibles avec le cyanure et un pH élevé ?



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

Norme de pratiques 4.8

Mettre en œuvre des procédures de contrôle de la qualité et d'assurance de la qualité afin de confirmer que les unités de cyanuration sont construites selon les normes et les caractéristiques acceptées en matière d'ingénierie.

1. Des programmes de contrôle de la qualité et d'assurance de la qualité ont-ils été mis en œuvre pendant la construction et lors de modifications majeures des unités de cyanuration ?
2. Les programmes AQ-CQ ont-ils traité de la conformité des matériaux de construction et de l'adéquation du compactage du sol pour les travaux de terrassement tels que les fondations des réservoirs et les revêtements de terre, l'installation des revêtements en membranes synthétiques utilisés dans les bassins et les tapis de lixiviation et pour la construction des réservoirs de stockage et de traitement du cyanure ?
3. Les dossiers de compte rendu de contrôle et d'assurance de la qualité pour les unités de cyanuration ont-ils été conservés ?
4. Une personne dûment qualifiée a-t-elle examiné la construction des unités de cyanuration et documenté que ces dernières ont été construites selon les plans proposés et approuvés ?
5. En cas d'absence de documents sur le contrôle de la qualité et l'assurance de la qualité ou d'homologations de conformité à l'exécution pour la construction de l'unité de cyanuration, une personne qualifiée a-t-elle inspecté ces installations et publié un rapport concluant que la poursuite de l'exploitation dans les paramètres établis n'entraîne pas de risques d'expositions et de rejets de cyanure ?

Norme de pratiques 4.9

Mettre en œuvre des programmes de surveillance afin d'évaluer les effets de l'utilisation du cyanure sur la faune, ainsi que la qualité de l'eau de surface et de l'eau souterraine.

1. L'exploitation a-t-elle élaboré des procédures standard par écrit pour les activités de surveillance ?
2. L'élaboration des protocoles d'échantillonnage et d'analyse a-t-elle été confiée à une personne dûment qualifiée ?
3. Les procédures spécifient-elles comment et où les échantillons doivent être prélevés, les techniques de conservation des échantillons, les procédures de la chaîne de traçabilité, les instructions d'expédition et les espèces de cyanure à analyser, ainsi que les exigences en matière d'assurance et de contrôle de la qualité pour les analyses de cyanure ?
4. Les procédures et les conditions d'échantillonnage (p. ex., la météo, l'activité du bétail/de la faune, les influences anthropogéniques, etc.) sont-elles documentées par écrit ?



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

5. La surveillance est-elle menée à des intervalles propres à caractériser le moyen étant surveillé et à identifier les changements à temps ?

Principe 5 | DÉCLASSEMENT

Protéger les communautés et l'environnement du cyanure par l'intermédiaire de la conception et de la mise en œuvre de plans de déclassement pour les unités de cyanuration.

Norme de pratiques 5.1

Planifier et mettre en œuvre des procédures pour le déclassement efficace des unités de cyanuration afin de protéger la vie humaine, la faune et le bétail.

1. L'exploitation a-t-elle élaboré des mesures écrites afin de déclasser les unités de cyanuration à la cessation des opérations ?
2. Le plan inclut-il un calendrier de mise en œuvre pour les activités de déclassement ?
3. L'exploitation examine-t-elle ses procédures de déclassement pour les unités de cyanuration pendant la vie de l'exploitation et les révise-t-elle au besoin ?

Norme de pratiques 5.2

Établir un mécanisme d'assurance capable de financer complètement les activités de déclassement liées au cyanure.

1. L'exploitation a-t-elle élaboré une estimation du coût du financement complet par une tierce partie de la mise en œuvre des mesures de déclassement liées au cyanure telles qu'identifiées dans son plan de déclassement du site ou de fermeture ?
2. L'exploitation examine-t-elle et met-elle à jour l'estimation de coût au moins une fois tous les cinq ans ou lorsque les révisions qui ont été effectuées ont un impact sur les activités de déclassement liées au cyanure ?
3. L'exploitation a-t-elle établi un mécanisme financier approuvé par la juridiction applicable visant à couvrir les coûts estimés pour les activités de déclassement liées au cyanure telles qu'elles sont identifiées dans sa stratégie de déclassement et de fermeture ? Sinon, aucune autre preuve n'est exigée pour se conformer à cette Norme de pratiques.
4. Si la juridiction applicable n'exige pas de garantie financière, l'exploitation a-t-elle établi un mécanisme autre que l'assurance ou la garantie propre pour couvrir les coûts estimés des activités de déclassement liées au cyanure telles qu'elles sont identifiées dans sa stratégie de déclassement et de fermeture ? Sinon, aucune autre preuve n'est exigée pour se conformer à cette norme de pratiques.
5. Si l'exploitation utilise l'assurance ou la garantie propre comme sa garantie financière, a-t-elle fourni une déclaration de la part d'un contrôleur financier qualifié attestant qu'elle a la



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

santé financière suffisante pour faire face à cette obligation avec, à l'appui, une méthodologie d'évaluation financière acceptée ?

Principe 6 | SÉCURITÉ DES EMPLOYÉS

Protéger la santé et la sécurité des employés de l'exposition au cyanure.

Norme de pratiques 6.1

Identifier les scénarios d'exposition potentielle au cyanure et prendre les mesures nécessaires pour les éliminer, les atténuer et les contrôler.

1. L'exploitation a-t-elle élaboré des procédures qui décrivent l'accomplissement de tâches liées au cyanure, telles que le déchargement, le mélange, les opérations d'usine, l'entrée dans des espaces confinés et la décontamination des équipements avant la maintenance d'une manière qui minimise l'exposition des employés ?
2. Les procédures requièrent-elles l'utilisation d'un équipement de protection individuelle au besoin et traitent-elles de la question des inspections avant le travail ?
3. L'exploitation sollicite-t-elle et prend-elle activement en compte la participation des employés dans l'élaboration et l'évaluation des procédures de santé et de sécurité ?

Norme de pratiques 6.2

Exploiter et surveiller les unités de cyanuration afin de protéger la santé et la sécurité des employés et d'évaluer à intervalles réguliers l'efficacité des mesures liées à la santé et à la sécurité.

1. L'exploitation a-t-elle déterminé le pH adéquat pour limiter l'émission du gaz de cyanure d'hydrogène pendant les activités de mélange et de production ?
2. L'exploitation a-t-elle identifié des zones et des activités dans le cadre desquelles les employés peuvent être exposés au gaz de cyanure d'hydrogène ou à la poussière de cyanure à des concentrations supérieures à 10 parties par million (ppm) (11 mg/m³) sur une base instantanée et à 4,7 ppm (5 mg/m³) sur une base continue, pendant une période de 8 heures, et exige-t-elle l'utilisation d'un équipement de protection individuelle dans ces zones ou lorsque les employés réalisent ces activités ?
3. L'installation utilise-t-elle des dispositifs de surveillance dans les zones de traitement et pour les activités impliquant la gestion du cyanure permettant de confirmer que les employés ne sont pas exposés à du gaz de cyanure d'hydrogène ou à de la poussière de cyanure dépassant 10 ppm sur une base instantanée ou 4,7 ppm en continu au cours d'une période de 8 heures sous forme de cyanure ?
4. L'équipement de détection du cyanure est-il maintenu, testé et étalonné selon les instructions du fabricant, et les registres sont-ils conservés pendant au moins trois ans ?



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

5. L'exploitation a-t-elle placé des panneaux d'avertissement là où le cyanure est utilisé pour alerter les employés à la présence de cyanure, à l'interdiction de fumer, de manger et de boire, à l'interdiction de la présence de flammes nues et à l'obligation de porter l'équipement de protection individuelle nécessaire ?
6. La solution à forte teneur en cyanure est-elle colorée pour qu'elle soit facilement identifiable ?
7. Des douches, des postes de lavage des yeux à basse pression et des extincteurs à poudre ou au bicarbonate de sodium non acide sont-ils situés dans des points stratégiques présents dans toute l'exploitation et sont-ils entretenus, inspectés et testés à intervalles réguliers ?
8. Les tuyaux et les réservoirs de déchargement, de stockage, de mélange et de traitement contenant de la solution cyanurée sont-ils identifiés afin d'alerter les employés de leur contenu, et le sens de circulation du cyanure dans les tuyaux est-il indiqué ?
9. Les FTSS (Fiches techniques sur la sécurité des substances), les procédures de premiers soins ou autres matériaux informatifs concernant la sécurité du cyanure rédigés dans la langue du personnel sont-ils disponibles dans les zones où le cyanure est géré ?
10. Des procédures sont-elles en place et mises en œuvre pour enquêter sur les incidents liés à l'exposition au cyanure et les évaluer afin de déterminer si les programmes et les procédures de l'exploitation axés sur la santé et la sécurité des employés et sur l'intervention en cas d'exposition au cyanure sont adéquats ou si des changements sont nécessaires ?

Norme de pratiques 6.3

Développer et mettre en œuvre des plans et des procédures d'intervention d'urgence afin de répondre à l'exposition des employés au cyanure.

1. L'exploitation met-elle à la disposition du personnel de l'oxygène, un réanimateur, des trousse d'antidotes, ainsi qu'une radio, un téléphone, un système d'alarme ou d'autres moyens de communication ou d'avertissement d'urgence prêts à être utilisés dans les zones de déchargement, de stockage et de mélange ou ailleurs dans l'usine ?
2. L'exploitation inspecte-t-elle son équipement de premiers soins régulièrement afin de garantir sa disponibilité en cas de besoin, et les matières telles que les antidotes au cyanure sont-elles stockées et/ou testées selon les instructions de leur fabricant afin de garantir leur efficacité en cas de besoin ?
3. L'exploitation a-t-elle élaboré des plans ou des procédures d'intervention d'urgence par écrit pour intervenir en cas d'exposition au cyanure ?
4. L'exploitation possède-t-elle la capacité sur son propre site d'apporter les premiers soins ou une assistance médicale aux employés exposés au cyanure ?



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

5. L'exploitation a-t-elle élaboré des procédures relatives au transport des employés exposés au cyanure vers des installations médicales qualifiées et locales hors site ?
6. L'exploitation a-t-elle informé les établissements médicaux locaux de la nécessité potentielle de traiter des patients ayant souffert une exposition au cyanure ? L'exploitation est-elle convaincue que l'établissement médical est doté du personnel qualifié, des équipements et de l'expertise adéquats pour répondre aux expositions au cyanure ?

Principe 7 | INTERVENTION D'URGENCE

Protéger les communautés et l'environnement par le développement de stratégies et de capacités d'intervention d'urgence.

Norme de pratiques 7.1

Préparer des plans d'intervention d'urgence détaillés en cas de rejets de cyanure.

1. L'exploitation a-t-elle élaboré un plan d'intervention d'urgence afin de faire face aux rejets potentiels de cyanure et aux incidents liés à l'exposition au cyanure ?
2. Le plan prend-il en compte des scénarios d'échec potentiel liés au cyanure et adaptés aux conditions environnementales et opérationnelles du site, y compris les points suivants, le cas échéant ?
 - a) Rejet catastrophique de gaz de cyanure d'hydrogène des installations de stockage ou de traitement.
 - b) Accidents de transport survenant sur place ou à proximité immédiate de l'exploitation.
 - c) Rejets pendant le déchargement et le mélange.
 - d) Rejets de cyanure pendant des incendies et des explosions.
 - e) Défaillance de tuyaux, soupapes et réservoirs.
 - f) Déversement des bassins et des ouvrages de retenue.
 - g) Pannes de courant et des pompes.
 - h) Suintement hors de contrôle.
 - i) Défaillance des systèmes de traitement, de destruction ou de récupération du cyanure.
 - j) Défaillance des ouvrages de retenue de résidus, des centres de lixiviation et d'autres unités de cyanuration.
3. La planification pour les urgences liées au transport a-t-elle pris en compte l'itinéraire de transport, la forme physique et chimique du cyanure, la méthode de transport (p. ex., train, camion), l'état de la route ou de la voie ferrée, et la conception du véhicule de transport (p. ex. à simple ou double paroi, avec déchargement par le haut ou le fond) ?
4. Le Plan décrit-il ?



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

- a) Des actions d'intervention spécifiques (selon les situations d'urgence anticipées), telles que l'évacuation du personnel et des communautés potentiellement affectés de la zone d'exposition ?
- b) L'utilisation des antidotes au cyanure et des premiers soins en cas d'exposition au cyanure ?
- c) Le contrôle des rejets à la source ?
- d) Le confinement des rejets, l'évaluation du rejet et son atténuation, et les mesures de prévention d'une nouvelle occurrence ?

Norme de pratiques 7.2

Impliquer le personnel du site et les parties prenantes dans le processus de planification.

1. L'exploitation a-t-elle intégré ses employés et ses parties prenantes, y compris les communautés potentiellement affectées, au processus de planification en cas d'intervention d'urgence ?
2. L'exploitation a-t-elle sensibilisé les communautés potentiellement affectées à la nature des risques associés au cyanure et les a-t-elle consultées directement ou par l'intermédiaire de leurs représentants au sujet des mesures de communication et d'intervention ?
3. L'exploitation a-t-elle identifié les intervenants extérieurs qui ont des rôles d'intervention d'urgence et les a-t-elle impliqués au processus de planification en cas d'intervention d'urgence liée au cyanure ?
4. L'exploitation se lance-t-elle dans des consultations ou une communication avec les parties prenantes afin de maintenir le plan d'intervention d'urgence à jour ?

Norme de pratiques 7.3

Désigner le personnel approprié et dédier l'équipement et les ressources nécessaires à une intervention d'urgence.

1. Les éléments liés au cyanure du Plan d'intervention d'urgence répondent-ils aux besoins suivants :
 - a) La désignation des coordinateurs de l'intervention principale et des autres interventions possibles qui jouissent de l'autorité explicite leur permettant d'engager les ressources nécessaires pour mettre le plan en œuvre.
 - b) L'identification des équipes d'intervention d'urgence.
 - c) L'obligation d'offrir la formation nécessaire aux intervenants d'urgence.
 - d) Les procédures de rappel au travail et les coordonnées des coordinateurs et des membres des équipes d'intervention disponibles 24 heures sur 24.
 - e) Les devoirs et responsabilités spécifiques des coordinateurs et des membres des équipes.
 - f) La liste de tout l'équipement d'intervention d'urgence, y compris l'équipement personnel de protection disponible sur place.



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

- g) Les procédures d'inspection de l'équipement d'intervention d'urgence afin de garantir sa disponibilité.
 - h) La description des rôles des intervenants extérieurs, des établissements médicaux et des communautés dans les procédures d'intervention d'urgence.
2. L'exploitation a-t-elle confirmé que toutes les entités externes possédant des rôles et des responsabilités identifiés dans le Plan d'intervention d'urgence sont conscientes de leur engagement et sont incluses, le cas échéant, dans les exercices d'intervention d'urgence ou de mise en œuvre menés par l'exploitation ?

Norme de pratiques 7.4

Élaborer des procédures pour l'avertissement et le signalement internes et externes en cas d'urgence.

1. Le plan inclut-il des procédures accompagnées de coordonnées élaborées dans le but d'avertir d'une urgence liée au cyanure la direction, les organismes de réglementation, les intervenants extérieurs en cas d'urgence et les installations médicales ?
2. Le Plan inclut-il des procédures accompagnées de coordonnées élaborées dans le but d'avertir les communautés potentiellement affectées d'un incident lié au cyanure et des mesures d'intervention nécessaires, et pour communiquer avec les médias ?
3. L'exploitation dispose-t-elle d'une procédure élaborée dans le but de notifier l'IIGC de tout incident grave lié au cyanure, tel que défini aux *Définitions et sigles* de l'IIGC ? Tous les incidents graves liés au cyanure qui se sont produits ont-ils été signalés à l'IIGC ?

Norme de pratiques 7.5

Incorporer dans les plans d'intervention et les mesures de remédiation des éléments de surveillance qui prennent en compte les dangers supplémentaires liés à l'utilisation de produits chimiques de traitement du cyanure.

1. Le Plan décrit-il des mesures de remédiation spécifiques appropriées en matière de scénarios de rejets de cyanure probables, tels que :
 - a) La récupération ou la neutralisation des solutions ou des solides ?
 - b) La décontamination des sols ou d'autres supports contaminés ?
 - c) La gestion et/ou l'élimination des débris liés au nettoyage du déversement ?
 - d) L'approvisionnement en eau potable provenant d'une autre source ?
2. Le Plan interdit-il des produits chimiques tels que l'hypochlorite de sodium, l'eau oxygénée et le sulfate ferreux dans le traitement du cyanure rejeté dans les eaux de surface ou qui est susceptible d'atteindre les eaux de surface ?
3. Le plan aborde-t-il le besoin potentiel d'une surveillance environnementale afin d'identifier l'envergure et les effets d'un rejet de cyanure, et afin d'inclure les méthodologies et les



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

paramètres d'échantillonnage ainsi que, le cas échéant, les lieux possibles d'échantillonnage ?

Norme de pratiques 7.6

Évaluer à intervalles réguliers les procédures et les capacités d'intervention et les réviser selon les besoins.

1. L'exploitation examine-t-elle et évalue-t-elle l'adéquation des éléments liés au cyanure de son Plan d'intervention d'urgence à intervalles réguliers ?
2. Des exercices de simulation d'une intervention en cas d'urgence liée au cyanure sont-ils organisés à intervalles réguliers ?
3. Des procédures sont-elles en place pour évaluer et réviser le Plan d'intervention d'urgence, le cas échéant, après des exercices de simulation et après toute urgence liée au cyanure nécessitant sa mise en œuvre ? De tels examens ont-ils été menés ?

Principe 8 | FORMATION

Former les employés et le personnel d'intervention d'urgence à la gestion du cyanure d'une manière sûre et respectueuse de l'environnement.

Norme de pratiques 8.1

Former les employés à comprendre les dangers associés à l'utilisation du cyanure.

1. L'exploitation forme-t-elle tout le personnel susceptible d'avoir affaire à du cyanure à l'identification des dangers du cyanure ?
2. Des stages de perfectionnement portant sur l'identification des dangers du cyanure sont-ils organisés à intervalles réguliers ?
3. La documentation relative aux formations sur le cyanure est-elle conservée ?

Norme de pratiques 8.2

Former le personnel approprié pour exploiter les installations selon des systèmes et procédures qui protègent la santé humaine, la communauté et l'environnement.

1. L'exploitation forme-t-elle ses employés à s'acquitter de leurs tâches de production normales, y compris le déchargement, le mélange, la production et la maintenance, avec un risque minimum pour la santé et la sécurité des employés et d'une manière permettant de prévenir des rejets imprévus de cyanure ?
2. Les éléments de formation nécessaires à chaque poste touchant à la gestion du cyanure sont-ils identifiés dans les documents de formation ?



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

3. La formation professionnelle liée aux activités de gestion du cyanure est-elle assurée par du personnel dûment qualifié ?
4. La formation est-elle donnée avant que les employés ne commencent à travailler avec du cyanure ?
5. Des stages de perfectionnement sont-ils organisés afin de garantir que les employés continuent à accomplir leurs tâches en toute sécurité et dans le respect de l'environnement ?
6. L'exploitation évalue-t-elle l'efficacité de la formation au cyanure grâce à des tests, par le biais d'observations ou d'autres moyens ?
7. La documentation relative aux formations suivies par les employés est-elle conservée pendant toute la durée de la présence de ces employés dans l'entreprise ? Les dossiers incluent-ils les noms de l'employé et du formateur, la date de la formation, les sujets couverts et si l'employé a montré qu'il comprenait les documents de formation ?

Norme de pratiques 8.3

Former le personnel et les employés appropriés pour intervenir en cas d'expositions des employés et de rejets du cyanure dans l'environnement.

1. Tout le personnel travaillant à des activités de déchargement, de mélange et de production de cyanure, ainsi que dans des activités de maintenance est-il formé aux procédures à suivre en cas de rejet de cyanure, y compris la décontamination et les procédures de premiers soins ?
2. Les Coordinateurs de l'intervention d'urgence et les membres des Équipes d'intervention d'urgence sont-ils formés aux procédures incluses dans le Plan d'intervention d'urgence liées au cyanure, y compris l'utilisation de l'équipement d'intervention nécessaire ?
3. L'exploitation a-t-elle familiarisé les intervenants en cas d'urgence à l'extérieur du site, tels que les sapeurs-pompiers locaux et les services médicaux d'urgence aux éléments du Plan d'intervention d'urgence liés au cyanure ?
4. Des stages de perfectionnement sur l'intervention en cas d'exposition au cyanure et de rejets de cette substance sont-ils organisés à intervalles réguliers ?
5. La documentation relative à la formation d'intervention d'urgence liée au cyanure est-elle conservée et comprend-elle les noms de l'employé et du formateur, la date de la formation, les sujets couverts et si l'employé a montré qu'il comprenait les documents de formation ?



PROTOCOLE DE CONFORMITÉ DES EXPLOITATIONS D'EXTRACTION

Principe 9 | DIALOGUE ET DIVULGATION

S'engager dans la consultation publique et la divulgation.

Norme de pratiques 9.1

Promouvoir le dialogue avec les parties prenantes concernant la gestion du cyanure et aborder de manière responsable les points de préoccupation.

1. L'exploitation communique-t-elle aux parties prenantes des informations concernant ses pratiques de gestion du cyanure et aborde-t-elle avec elles leurs préoccupations ?

Norme de pratiques 9.2

Publier des informations environnementales et opérationnelles appropriées au sujet du cyanure à l'intention des parties prenantes.

1. L'exploitation a-t-elle rédigé des descriptions sur la conduite de ses activités et la gestion du cyanure ? Ces descriptions sont-elles mises à la disposition des communautés et autres parties prenantes ?
2. Si un pourcentage important des populations locales est analphabète, l'exploitation dissémine-t-elle les informations sur le cyanure en ayant recours à l'oralité ?
3. L'exploitation rend-elle publiques les informations portant sur les rejets de cyanure ou les expositions de cyanure suivants ?
 - a) Les incidents d'exposition au cyanure donnant lieu à une hospitalisation voire un décès.
 - b) Les incidents ou des rejets ayant eu lieu à l'extérieur du site de la mine et ayant exigé une intervention ou des mesures de remédiation.
 - c) Les incidents ou un rejet ayant eu lieu à l'extérieur ou à l'intérieur du site de la mine et ayant causé des effets nocifs importants sur la santé ou l'environnement.
 - d) Les incidents ou un rejet ayant eu lieu à l'extérieur ou à l'intérieur du site de la mine et ayant fait l'objet d'un rapport en vertu des réglementations applicables.
 - e) Des rejets ayant provoqué le dépassement des limites applicables pour le cyanure.

