

PROCÉDURE DE RÉCEPTION SÉCURITAIRE DES PRODUITS CHIMIQUES



Association paritaire
pour la santé et
la sécurité du travail,
secteur «affaires municipales»

L'APSAM a produit le modèle original à partir duquel ce document a été adapté. Les droits d'auteur sont libérés pour adaptation. Le document original est disponible sur le site de l'APSAM (www.apsam.com)

VERSION 2018

1. OBJECTIF DE LA PROCÉDURE

La procédure de réception sécuritaire des produits chimiques a pour objectif que l'expéditeur, le transporteur et le destinataire aient une approche commune, ainsi que des règles connues et partagées quant à la sécurité devant prévaloir lors de toute opération donnant suite à une transaction de produits chimiques. Cette procédure générale est adaptée à chaque installation par le biais d'un formulaire qui constitue une procédure spécifique de réception du produit à cet endroit.

2. DÉFINITION DES TERMES UTILISÉS

Expéditeur : Désigne le fabricant du produit ou l'établissement ayant reçu la commande du produit et fournissant au transporteur le produit à livrer ou leur représentant ainsi que celui qui retourne un contenant de produit chimique plein ou partiellement vidé de son contenu initial. Suite à l'attribution de la soumission, l'expéditeur s'engage à fournir au destinataire une fiche de données de sécurité (FDS) du produit ainsi que des affiches et étiquettes du lieu de travail en nombre suffisant pour identifier les installations d'entreposage de chaque site.

Transporteur : Désigne l'établissement ainsi que son agent ayant pour charge de transporter le produit acquis du lieu de sa production au lieu de son utilisation ou son représentant.

Destinataire : Désigne l'établissement acquérant le produit chez lequel le transporteur livre les volumes requis du produit commandé ou son représentant, ainsi que celui qui reçoit un contenant de produit chimique plein ou partiellement vidé de son contenu initial.

3. RESPONSABILITÉS DE L'EXPÉDITEUR

L'expéditeur s'engage à se conformer en tout temps et en tout point au *Règlement sur le transport des matières dangereuses*, à la *Loi sur les produits dangereux* et à la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* ainsi qu'à ses règlements. L'expéditeur s'engage évidemment à respecter tout amendement ou modification à ces lois et/ou règlements adoptés subséquemment aux présentes. Notamment, le *Certificat de lavage des résidus* du dernier contenu ou la preuve de *Citerne dédiée au même produit pour la livraison précédente* est obligatoire et doit être déposé au moment de la livraison.

Les boyaux de déchargement sont décontaminés préalablement à toute livraison. Les scellés ne seront enlevés par le destinataire qu'au moment de l'ouverture des vannes de déchargement. Suite à l'attribution de la soumission, l'expéditeur s'engage à fournir au destinataire une fiche de données de sécurité du produit, ainsi que des affiches et étiquettes du lieu de travail (réservoirs, contenants et conduits) en nombre suffisant pour identifier correctement les installations de réception et d'entreposage de chaque site.

4. RESPONSABILITÉS DU TRANSPORTEUR

Le transporteur œuvre sous la gouverne de l'expéditeur. L'expéditeur s'engage donc à ce que le transporteur respecte le *Règlement sur le transport des matières dangereuses* et à la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* ainsi qu'à ses règlements. Le transporteur s'engage en outre à garder à jour un plan d'urgence incluant un scénario d'intervention advenant la perte de produit chez le destinataire découlant d'un bris de ses équipements ou de la responsabilité d'un de ses représentants.

5. RESPONSABILITÉS DU DESTINATAIRE

Le destinataire s'engage pour sa part à respecter la *Loi sur les produits dangereux*, la *Loi sur la santé et la sécurité du travail* et ses règlements, ainsi que le *Règlement sur le transport des matières dangereuses*. Le destinataire s'engage, en outre, à contrôler les documents (bordereaux) d'expédition, ainsi que la fiche de données de sécurité du produit transporté avant que ne débute le déchargement du produit chimique. Le destinataire s'engage à garder à jour un plan d'urgence incluant un scénario d'intervention advenant la perte de produit découlant d'un bris de ses équipements ou de la responsabilité d'un de ses représentants.

6. AUTORITÉ SUR LES LIEUX DE LIVRAISON

En cas de mésentente sur les lieux de livraison, le destinataire possède l'entière autorité, sous réserve des droits et obligations respectives de chacun. Afin d'éviter toute escalade, le représentant du destinataire confie immédiatement à son supérieur toute situation pouvant se révéler conflictuelle avec le transporteur, la réciproque s'appliquant également. Advenant un doute en ce qui a trait à la responsabilité, lors de la perte accidentelle d'une matière dangereuse, il revient au destinataire d'intervenir pour stabiliser la situation.

7. FORMULAIRE DE RÉCEPTION DES PRODUITS CHIMIQUES

Le *Formulaire de réception des produits chimiques* résume les étapes à respecter pour en arriver à une réception à la fois réussie et sécuritaire des produits chimiques. Le destinataire qui reçoit la livraison s'engage à faire mention au transporteur qui livre le produit chimique des dispositions du *Formulaire de réception des produits chimiques* en signant celui-ci. Le transporteur qui livre le produit chimique s'engage pour sa part à prendre connaissance et à tenir compte de ces dispositions en contresignant le *Formulaire de réception des produits chimiques*.

8. REFUS DE LIVRAISON OU DE RÉCEPTION

En cas de refus de livrer ou de recevoir le produit chimique, les représentants du transporteur et du destinataire communiquent sans délai pour s'informer des causes justifiant un tel refus. Les parties cherchent alors à mettre en place la mesure temporaire la plus appropriée pour résoudre la mésentente dans les plus brefs délais. Ils définissent par la suite, d'un commun accord, la mesure corrective permanente à adopter.

9. PLAINTES ET AVIS ÉCRITS

Le destinataire, l'expéditeur et le transporteur peuvent, lorsque la situation le requiert, émettre une plainte écrite à la partie concernée, avec copie au tiers. Les parties discutent alors des mesures à prendre pour corriger la situation de manière appropriée en tenant compte de la législation en vigueur et des règles de l'art en ce domaine.

10. FORMULAIRE D'AVIS DE NON-CONFORMITÉ

Si les opérations de livraison et de réception d'un produit chimique ne respectent pas les conditions énoncées dans cette procédure, on a recours au *Formulaire d'avis de non-conformité* pour formaliser la plainte. Ce formulaire est ensuite acheminé sans délai à l'une ou l'autre des parties impliquées dans cette démarche, ainsi qu'à un tiers lorsque la situation le requiert. Un manquement aux règles énoncées dans cette procédure pouvant compromettre la sécurité du personnel participant à l'opération ou encore l'intégrité des installations de réception et d'entreposage d'un produit chimique entraîne un arrêt immédiat des opérations de déchargement et est consigné comme tel au formulaire.

11. CONFORMITÉ DES INSTALLATIONS DE DÉCHARGEMENT

Le destinataire s'engage à maintenir ses installations dans un ordre et dans une présentation conformes aux normes de sécurité reconnues et prescrites par la *Loi sur la santé et la sécurité du travail*, ainsi qu'à ses règlements, de même qu'au *Règlement sur le transport des matières dangereuses* et à la *Loi sur les produits dangereux*. Les brides et points de branchement sont identifiés clairement avec le NIP/UN et le nom précis en français du produit du réservoir afférent, ainsi que le poids du chargement admissible au réservoir. Chaque point de branchement est cadenassé individuellement par le destinataire et seul le destinataire a toute autorité pour le décadénasser. Au besoin, la mise à la terre du véhicule est assurée par le transporteur et vérifiée par le destinataire. Les conduites de déchargement sont maintenues dans un état de propreté, dépourvues de débris et cristaux, permettant une livraison sécuritaire.

12. PRÉAVIS POUR LA LIVRAISON

Le destinataire transmet sa commande au moins 48 heures avant que la livraison soit requise, néanmoins certains produits exigent un délai plus long. L'expéditeur confirme par écrit au nom du destinataire, au moins 24 heures avant la livraison sauf, si avis contraire spécifié au bordereau, par courriel ou par télécopieur les informations suivantes : le nom et le numéro de code du produit, le volume livré, les adresses de livraison et de facturation, ainsi que la date et la plage quotidienne du matin ou de l'après-midi de livraison. Celles-ci doivent respecter la clause du cahier des charges spécifiques du devis de soumission des produits chimiques et ont lieu en semaine de 8 h 30 à 12 h (AM) ou de 13 h à 17 h (PM) et cela, sauf indication contraire de la part du destinataire. En cas d'empêchement ou d'impossibilité de livrer le produit au moment convenu, l'expéditeur s'engage à aviser le destinataire.

13. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES POUR LA RÉCEPTION DES RÉACTIFS

13.1 ACCÈS AU LIEU DE LIVRAISON

Le transporteur demande l'autorisation du destinataire avant d'accéder à l'intérieur du périmètre où auront lieu les opérations de déchargement tout en s'assurant au préalable du stationnement sécuritaire du véhicule de livraison. À ce moment le transporteur est tenu de présenter sa carte d'identité TMD ou un équivalent reconnu au destinataire, ainsi que de signer le registre des présences lorsque requis.

13.2 CONTRÔLE DES BORDEREAUX D'EXPÉDITION

Le transporteur a l'obligation de présenter tous les documents d'expédition au destinataire avant de se présenter au site de déchargement. Ces bordereaux doivent se conformer au Règlement sur le transport des matières dangereuses en vigueur. En outre, ceux-ci doivent mentionner les caractéristiques propres au produit livré qui pourraient avoir un impact sur la sécurité comme la température ou sur ses performances comme la concentration quand il s'agit de produits liquides. Le destinataire vérifie que l'arrivage correspond bien à ce qui a été commandé et signe les documents à cet effet. Il s'assure du volume du réservoir disponible ou de l'espace d'entreposage requis pour satisfaire à la quantité de réactif livré, et ce, afin d'éviter tout risque d'engorgement ou de débordement. Enfin, il vérifie que la fiche de données de sécurité déposée correspond bien au produit livré.

13.3 ACCÈS AU SITE DE DÉCHARGEMENT

Le destinataire mentionne clairement au transporteur les indications pour se rendre au périmètre de déchargement du produit chimique livré. Lorsque les installations s'y prêtent, le destinataire procède à l'ouverture de la grille d'accès permettant au transporteur de s'y rendre. Par contre, lorsque le déchargement se fait à partir d'un véhicule stationné à même une voie de circulation, la réglementation municipale en matière de signalisation s'applique et le transporteur doit s'y conformer.

En aucun temps, le transporteur ne stationne son véhicule au-dessus ou près d'un regard d'égout. Le cas échéant, le destinataire doit prévoir l'obstruction temporaire du ou des regards d'égout lorsque les conditions le permettent.

13.4 STATIONNEMENT DU VÉHICULE SUR LE SITE DE DÉCHARGEMENT

Le destinataire, connaissant au préalable l'horaire du transporteur en ce qui a trait à la livraison du produit chimique, s'est assuré que la voie d'accès et le périmètre de déchargement sont libres de tout obstacle pouvant nuire à ces opérations telles que : présence d'équipements ou d'un autre véhicule, accumulation de neige, surface glacée, etc.

De par sa position le véhicule de livraison immobilisé, ainsi que ses équipements de déchargement ne doivent pas interférer avec les activités inhérentes aux opérations ou nuire à la sécurité du personnel en place. Le destinataire veille à ce que le camion soit garé de niveau et que les freins de stationnement soient appliqués. Lorsque le camion doit stationner dans une pente, pour procéder au déchargement, il s'assure que les roues motrices sont bloquées au préalable par des cales conçues spécifiquement pour cette application.

En aucun temps le véhicule ne peut être déplacé lorsque des mécanismes permettant le transbordement sont ouverts (bouches d'accès, soupapes, etc.), raccordés (boyaux, accouplements, etc.) ou fonctionnels (compresseur, monte-charge, etc.). Le transporteur doit exercer une surveillance continue de ses équipements pendant toute la durée du déchargement.

13.5 PRÉPARATIFS PRÉALABLES AU DÉCHARGEMENT

Les préparatifs débutent par la vérification à l'effet que le NIP affiché sur le véhicule correspond bien à celui identifiant le point de déchargement du produit chimique, voir le tableau ci-joint. On procède ensuite à la vérification du bon état des équipements qui ont été déployés (boyaux, accouplements, monte-charge, etc.) pour procéder aux manœuvres de déchargement.

Dans le cas de produits chimiques liquides livrés en vrac, le destinataire met à la disposition du transporteur un boyau d'arrosage alimenté avec de l'eau de procédé pour que celui-ci puisse rincer ces accessoires et la plage de déchargement après livraison. Dans le cas de produits chimiques secs et liquides livrés en vrac, le destinataire montre les douches oculaires et les équipements de secours au transporteur. Il s'assure en outre que celui-ci en connaît bien le fonctionnement et qu'il a la voie libre pour y accéder en tout temps :

DÉNOMINATION USUELLE DU PRODUIT CHIMIQUE	NIP
Acide chlorhydrique	UN1789
Alun liquide (sulfate d'aluminium acidifié)	UN3264
Charbon actif (charbon en poudre)	Ø
Chaux hydratée (chaux éteinte) (hydroxyde de calcium)	Ø
Chaux vive (oxyde de calcium)	UN1910
Chlore (chlore gazeux pressurisé)	UN1017
Chlorite de sodium	UN1908
Hypochlorite de sodium (eau de javel)	UN1791
PASS (poly-aluminium-silicate-sulfate)	Ø
Silicate de sodium	Ø
Soude caustique (hydroxyde de sodium)	UN1824
Sulfate ferrique	UN3264
Alufer10 % (90% aluminium / 10% fer)	UN3264

13.6 PORT DES ÉQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELS

L'expéditeur, le transporteur et le destinataire s'engagent à ce que tous les équipements de protection individuels (ÉPI) requis pour tout produit chimique soient portés par chaque personne impliquée dans les opérations de déchargement, le tout conformément à la fiche de données de sécurité du produit chimique livré. Se référer aux prescriptions spécifiques pour connaître la protection personnelle requise dans chaque cas. Advenant un refus de porter l'ÉPI par le transporteur, le destinataire avisera l'expéditeur et se réserve le droit d'interrompre les opérations de déchargement en cours, la réciproque s'appliquant également. Le déchargement du produit chimique ne peut commencer que lorsque les représentants du transporteur et du destinataire ont revêtu la protection personnelle exigée.

14. PRESCRIPTIONS POUR LE DÉCHARGEMENT D'UN PRODUIT CHIMIQUE

14.1 DÉCHARGEMENT D'UN PRODUIT CHIMIQUE LIQUIDE EN VRAC

Le port des équipements de protection individuels requis pour procéder au déchargement d'un produit chimique liquide livré en vrac, tant par le transporteur que par le destinataire sont : bottes résistant auxdits réactifs (caoutchouc, PVC, néoprène, etc.) munies d'embouts protecteurs, vêtements imperméables faits d'un matériau résistant auxdits réactifs (caoutchouc, PVC, néoprène, etc.), lunettes de sécurité, casque et visière, ainsi que des gants faits ou enduits d'un matériau résistant auxdits réactifs (caoutchouc, PVC, néoprène, etc.) ou tout équipement procurant une protection suffisante selon les prescriptions de la fiche de données de sécurité. Le transport d'un produit chimique liquide livré en vrac se fait par camion-citerne. Le déchargement de la citerne peut s'effectuer soit par le dessus, soit par le dessous.

À moins d'être munis de garde-corps rétractable, permettant un accès sécuritaire à sa partie supérieure, seul le déchargement, ainsi que l'enlèvement du scellé par le dessous seront autorisés. Notons néanmoins qu'il n'y aura pas de scellé sur le point de déchargement de la citerne d'hypochlorite de sodium dû aux multiples étapes de livraison. Les étapes de déchargement sont les suivantes :

- a) Le destinataire consigne le volume du réactif présent dans le réservoir;
- b) Le destinataire enlève le scellé posé lors du remplissage de la citerne du camion;
- c) Le destinataire décadenasse le point de chargement et enlève le bouchon;
- d) Le transporteur raccorde le boyau de la citerne au point de chargement;⁽¹⁾
- e) Le destinataire ouvre la vanne permettant le remplissage du réservoir de la station;
- f) Le transporteur s'assure que les accouplements sont bien emboîtés et enclenchés;
- g) Le transporteur relie et attache solidement les deux clenches des accouplements;
- h) Le transporteur manipule les vannes de la citerne pour en vider le contenu;
- i) Le transporteur examine les raccordements afin de déceler la moindre fuite;⁽²⁾
- j) Le transporteur actionne le compresseur, ouvre la vanne d'air comprimé et débute le déchargement;⁽³⁾
- k) Le transporteur arrête le déchargement, le temps que le destinataire prélève un échantillon du produit et procède à sa vérification. Le transporteur reprend le déchargement après avoir reçu l'accord du destinataire;^(1 et 4)
- l) Le transporteur arrête le déchargement lorsque le volume prescrit est atteint;
- m) Le transporteur purge la citerne, le boyau et la conduite de déchargement;
- n) Le transporteur arrête le compresseur et ferme les vannes de déchargement de la citerne;
- o) Le transporteur avise le destinataire que la livraison est complétée, ce dernier revient sur les lieux;
- p) Le transporteur s'assure que la pression sur le dessus de la citerne est à zéro;
- q) Le transporteur déconnecte les boyaux de déchargement;
- r) Le transporteur vide dans une chaudière le produit restant dans les boyaux;
- s) Le transporteur signe le formulaire de réception puis quitte le site de déchargement;⁽⁵⁾
- t) Le destinataire ferme la vanne d'alimentation du réservoir;
- u) Le destinataire pose le bouchon sur le point de chargement et le cadenas;
- v) Le destinataire signe le bon de livraison et en garde une copie;
- w) Le destinataire consigne le volume du réactif présent dans le réservoir qui a été rempli.

⁽¹⁾ Il est fortement déconseillé de prélever un échantillon de produit chimique directement à la sortie de la citerne. D'une part, les risques d'éclaboussement y sont élevés et d'autre part, l'échantillon peut ne pas être représentatif du contenu de la citerne.

⁽²⁾ Lorsqu'il y a une fuite d'un produit chimique, le transporteur doit immédiatement arrêter le déchargement puis prévenir le destinataire avant d'intervenir pour corriger la situation. Les opérations de déchargement ne reprendront ensuite à l'étape e) de la présente procédure que lorsque la fuite sera maîtrisée et la situation revenue à la normale. Un rejet accidentel doit être signalé immédiatement aux services d'urgence mis à sa disposition aux fins d'intervention ainsi qu'au MDDELCC. La matière dangereuse doit alors être récupérée et disposée selon les prescriptions fournies sur la fiche de données de sécurité ou du fournisseur dans un site autorisé.

⁽³⁾ Le transporteur doit s'assurer que la pression maintenue sur la citerne n'excède jamais 28 lb/po² tout au long des opérations de déchargement.

⁽⁴⁾ Le destinataire s'assure, avant de quitter le site de déchargement que le transporteur puisse le contacter advenant une urgence, un changement au déroulement de la livraison ou encore lui signaler qu'il est prêt à passer à l'étape suivante l) par le biais d'un moyen de communication mis à sa disposition (ex. : ligne téléphonique dédiée, bouton d'urgence actionnant une alarme, système de communication radio, etc.).

⁽⁵⁾ Lorsque le déchargement a eu lieu à même la voie de circulation, le destinataire procède à l'enlèvement de la signalisation routière de courte durée au moment où le camion-citerne quitte les lieux. Le destinataire procède ensuite à l'enlèvement du dispositif de blocage du ou des regards d'égout lorsque requis.

14.2 DÉCHARGEMENT D'UN PRODUIT CHIMIQUE SEC EN VRAC

Le port des vêtements requis pour procéder au déchargement d'un produit chimique sec livré en vrac, tant par le transporteur que par le destinataire sont : bottes munies d'embouts protecteurs, vêtements à manches longues et pantalons longs, lunettes de sécurité, casque et visière, masque antipoussière, ainsi que des gants ou tout équipement procurant une protection suffisante selon les dispositions de la fiche de données de sécurité.

Le transport d'un produit chimique sec livré en vrac se fait par camion-citerne. Notons qu'il n'y aura pas de scellé sur le point de déchargement de la citerne de charbon actif en poudre. En résumé, les étapes de déchargement sont les suivantes :

- a) Le destinataire consigne la quantité de produits chimiques présente dans le silo;
- b) Le destinataire met le dépoussiéreur du silo en fonction;
- c) Le destinataire active au besoin le système de fluidisation du silo;
- d) Le destinataire enlève le scellé posé sur la citerne du camion;
- e) Le destinataire décadénasse le point de chargement et enlève le bouchon;
- f) Le transporteur connecte le boyau du souffleur du camion à la citerne;
- g) Le transporteur s'assure que ces accouplements sont bien emboîtés et enclenchés;
- h) Le transporteur raccorde le boyau de la citerne au point de chargement;
- i) Le transporteur s'assure que ces accouplements sont bien emboîtés et enclenchés;
- j) Le transporteur relie et attache solidement les deux clenches des accouplements;
- k) Le transporteur démarre le souffleur pour exécuter les vérifications d'usage;⁽¹⁾
- l) Le transporteur procède au déchargement à une pression qui convient au destinataire;
- m) Le transporteur examine les raccordements afin de déceler la moindre fuite de réactif;⁽²⁾
- n) Le destinataire quitte le site de déchargement pour vaquer à l'opération de la station;⁽³⁾
- o) Le transporteur purge la citerne, le boyau et la conduite de déchargement ;
- p) Le transporteur avise le destinataire que la citerne est vide, ce dernier revient sur les lieux;
- q) Le transporteur arrête le souffleur et manipule les vannes mettant fin au déchargement;
- r) Le transporteur s'assure que la pression de la citerne est à zéro;
- s) Le transporteur déconnecte le boyau du souffleur de la citerne;
- t) Le transporteur déconnecte et range les boyaux de déchargement;
- u) Le transporteur vide dans une chaudière le produit restant dans les boyaux;
- v) Le transporteur s'assure que le site de déchargement est exempt de produit chimique;⁽⁴⁾
- w) Le transporteur signe le formulaire de réception puis quitte le site de déchargement;⁽⁵⁾
- x) Le destinataire pose le bouchon sur le point de chargement et le cadénasse;
- y) Le destinataire signe le bon de livraison et en garde une copie;
- z) Le destinataire arrête le dépoussiéreur du silo et le système de fluidisation si nécessaire;
- aa) Le destinataire consigne la quantité du produit chimique présent dans le silo.

⁽¹⁾ Tout en laissant la vanne à couteau ouverte, le transporteur démarre le souffleur qui en vérifiant les manomètres s'assure que les boyaux et conduites de déchargement ne sont pas bloqués. Il ferme ensuite la vanne et fait monter la pression à un maximum de 12 lb/po² dans la citerne afin de s'assurer de son étanchéité. Lorsque le transporteur a décelé un blocage ou une perte de pression, il doit arrêter le souffleur puis dépressuriser complètement la citerne, ainsi que la conduite et les boyaux de déchargement afin de procéder aux correctifs qui s'imposent. Il reprend par la suite les opérations de déchargement à partir de l'étape f).

⁽²⁾ Lorsqu'il y a une fuite d'un produit chimique, le transporteur doit immédiatement arrêter le déchargement puis prévenir le destinataire avant d'intervenir pour corriger la situation. Les opérations de déchargement ne reprendront ensuite à l'étape g) de la présente procédure que lorsque la fuite sera maîtrisée et la situation revenue à la normale. Un rejet accidentel doit être signalé immédiatement aux services d'urgence mis à sa disposition aux fins d'intervention, ainsi qu'au MDDELCC. La matière dangereuse doit alors être récupérée et disposée selon les prescriptions fournies sur la fiche de données de sécurité ou du fournisseur dans un site autorisé.

⁽³⁾ Le destinataire s'assure, avant de quitter le site de déchargement que le transporteur puisse le contacter advenant une urgence, un changement au déroulement de la livraison ou encore lui signaler qu'il est prêt à passer à l'étape suivante o) par le biais d'un moyen de communication mis à sa disposition (ex. : ligne téléphonique dédiée, bouton d'urgence actionnant une alarme, système de communication radio, etc.).

(4) Le transporteur ramasse toute accumulation de produit chimique provenant des opérations de déchargement et en dispose selon les consignes du destinataire tel qu'énoncé à l'item⁽²⁾.

(5) Lorsque le déchargement a eu lieu à même la voie de circulation, le destinataire procède à l'enlèvement de la signalisation routière de courte durée au moment où le camion-citerne quitte les lieux. Le destinataire procède ensuite à l'enlèvement du dispositif de blocage du ou des regards d'égout lorsque requis.

14.3 DÉCHARGEMENT DE CHLORE GAZEUX EN CYLINDRES D'UNE TONNE

Le port des vêtements requis pour procéder au déchargement du chlore gazeux pressurisé à l'état liquide en cylindre d'une tonne (907 kg), tant par le transporteur que par le destinataire sont : bottes munies d'embouts protecteurs, casque, ainsi que des gants ou tout équipement procurant une protection suffisante selon les dispositions de la fiche de données de sécurité.

Le transport des cylindres de chlore d'une tonne se fait par un camion traînant une remorque munie d'un monte-charge approprié pour les manipuler. La présence du destinataire et du transporteur est requise tout au long des manœuvres de transbordement. En résumé, les étapes de déchargement sont les suivantes :

- a) Le transporteur attend les consignes avant de se rendre sur le site de déchargement;
- b) Le destinataire guide le transporteur pour se garer à la salle d'entreposage du chlore;
- c) Le destinataire départage les cylindres pleins des cylindres vides ou montrant une défaillance à remplacer;
- d) Le destinataire sort les cylindres vides pour les remettre au transporteur;⁽¹⁾
- e) Le transporteur met des cales aux roues. Il débride ensuite les cylindres à décharger;
- f) Le transporteur enlève le monte-charge, le ridoir, ainsi que la patte d'appui avant;
- g) Le transporteur dispose des rails en place s'il y a lieu;
- h) Le transporteur déplace l'échelle sur le monte-charge;
- i) Le transporteur démarre le monte-charge et remet en place le démarreur;
- j) Le transporteur utilise le monte-charge pour transborder les cylindres;⁽²⁾
- k) Le destinataire inspecte et rentre les cylindres pleins et les entrepose sur les rails;⁽¹⁾
- l) Le transporteur finalise le transbordement des cylindres;
- m) Le transporteur achemine le monte-charge à l'avant de la remorque et range les rails;
- n) Le transporteur fixe les cylindres récupérés à l'aide des étriers;
- o) Le transporteur s'assure que les capuchons sont attachés solidement en place;
- p) Le destinataire consigne les cylindres dont les capuchons sont vérifiés par le transporteur;
- q) Le transporteur et le destinataire consignent le numéro des contenants vides et pleins puis signent le formulaire de réception;
- r) Le transporteur dépose le bordereau au destinataire, le fait signer et lui remet une copie.

⁽¹⁾ Le destinataire utilise le treuil monté sur monorail et la pince à cylindre pour déplacer en alternance les cylindres vides et pleins entre leur lieu d'entreposage et la sortie de la salle de chlore. Il est important pour se prémunir de tout risque de coincement que le dispositif de levage soit aligné au centre du cylindre avant de procéder à leur remontée. À défaut de pouvoir procéder de cette façon, le destinataire roule les cylindres sur les rails en utilisant au besoin un bras de levier pour pouvoir centrer celui-ci sous le treuil.

⁽²⁾ Le transporteur positionne le monte-charge vis-à-vis le cylindre à soulever. Il baisse la poutrelle de soulèvement en prenant soin de loger correctement les crochets sous le jable situé à chaque extrémité du contenant. Il le soulève ensuite afin de le dégager de son support. Le transporteur déplace le monte-charge muni du cylindre vers l'arrière de la remorque puis le dépose lentement sur les rails de la salle de chloration. Le transporteur effectue l'opération inverse pour charger les cylindres vides sur la remorque tout en prenant bien soin de positionner la tête des cylindres munie de son chapeau à droite.

VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

FORMULAIRE DE RÉCEPTION D'ALUN LIQUIDE

COMMANDE DU PRODUIT CHIMIQUE ET CONFIRMATION DE SA LIVRAISON

Fournisseur :	Produit commandé : Alun liquide
Adresse de livraison :	UN (NIP) du produit : 3264
Commande reçue par :	Téléphone :
Quantité commandée : _____ kg	Date de la commande :
Date de livraison : _____ AM <input type="radio"/> PM <input type="radio"/>	Numéro de commande :
Date de livraison reportée : _____ AM <input type="radio"/> PM <input type="radio"/>	Confirmation reçue : OUI <input type="radio"/> NON <input type="radio"/>
Motif du report de livraison :	Téléphone d'urgence :
Remarque :	Signature du destinataire :

VÉRIFICATIONS DE LA LIVRAISON ET DES CONDITIONS PROPICES AU DÉCHARGEMENT

	OUI	NON		OUI	NON
Livraison arrivée au moment planifié :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Quantité du produit chimique livré : _____ kg		
Date et heure de livraison :			Volume du produit chimique livré : _____ litres		
Adresse de livraison conforme :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Volume contenu dans le réservoir : _____ litres		
Présentation de la carte d'identité TMD :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Volume disponible dans le réservoir : _____ litres		
Nom du livreur :			Activation du remplissage à l'ordinateur : _____ <input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Vérification du bon de connaissance :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Périmètre de déchargement libre d'obstacle : _____ <input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Vérification du certificat d'analyses si reçu :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Point de déchargement correctement identifié : _____ <input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Température du produit entre 20°C et 40°C :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Freins de stationnement appliqués : _____ <input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Vérification du certificat de pesée reçu :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	UN (NIP) placardé sur la citerne conforme : _____ <input type="radio"/>		<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Numéro du scellé enlevé par le technicien :		
			Numéro d'identification de la citerne :		
			Initiales du technicien :		Initiales du livreur :

Remarque :

VÉRIFICATION DES MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLE

	OUI	NON		TECHNICIEN	LIVREUR
Vêtements portés par le technicien et le livreur : _____ →			Bottes de sécurité imperméables : _____ <input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Accès à l'intérieur de la station assuré : _____ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Vêtement imperméable : _____ <input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Disponibilité d'un boyau d'arrosage : _____ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lunettes de sécurité : _____ <input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Fonctionnement des douches d'urgence : _____ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Casque muni d'une visière : _____ <input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Raccords de déchargement propres : _____ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gants protecteurs imperméables : _____ <input type="radio"/>		<input type="radio"/>
Boyaux et raccords en bonne condition : _____ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Lien de communication d'urgence cadencassé : _____ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Point de déchargement cadencassé : _____ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Ouverture de la vanne d'isolement intérieure : _____ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Initiales du technicien :		Initiales du livreur :

Remarque :

OPÉRATION ET INTERRUPTION DU DÉCHARGEMENT DU PRODUIT CHIMIQUE

Se référer aux étapes d) à r) annexés de l'item 14.1 de la procédure de réception sécuritaire des produits chimiques

Cause de l'interruption du déchargement :

Mesures palliatives entreprises :

ÉCHANTILLONNAGE ET VÉRIFICATION DE L'ÉCHANTILLON

Prélèvement sécuritaire de l'échantillon après 5 minutes : _____ <input type="radio"/>	Température du produit chimique : _____ °C
La réception se déroule normalement : _____ <input type="radio"/>	Densité du produit chimique :
Le technicien quitte les lieux de déchargement : _____ <input type="radio"/>	Concentration normale du produit chimique : _____ <input type="radio"/>
Remarque :	Apparence normale du produit chimique : _____ <input type="radio"/>

FINALISATION DE LA RÉCEPTION DU PRODUIT CHIMIQUE

Le livreur a laissé les lieux propres et en bon état : _____ <input type="radio"/>	Les bordereaux de livraison sont signés : _____ <input type="radio"/>
Le bouchon est cadencassé au point de livraison : _____ <input type="radio"/>	Volume effectif de la livraison effectuée : _____ litres
Lien de communication d'urgence cadencassé : _____ <input type="radio"/>	Désactivation du remplissage à l'ordinateur : _____ <input type="radio"/>
Fermeture de la vanne d'isolement intérieure : _____ <input type="radio"/>	Remarque :

La réception a été complétée et le formulaire témoigne des dérogations à la procédure :

Signature du livreur :

Signature du technicien :

VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

FORMULAIRE DE RÉCEPTION D'ALUN LIQUIDE

FACTEURS DE CONVERSION À UTILISER LORS DE LA RÉCEPTION D'ALUN LIQUIDE

1 kg liquide = 0,7575 litre

1 kg liquide = 0,48823 kg sec

ADAPTÉ DE 14.1 DE LA PROCÉDURE DE RÉCEPTION SÉCURITAIRE DES PRODUITS CHIMIQUES

- a) Le technicien consigne le volume du réactif présent dans le réservoir à remplir.
- b) Le technicien enlève le scellé posé lors du remplissage de la citerne du camion.
- c) Le technicien décadénasse le point de chargement et en enlève le bouchon.
- d) Le livreur raccorde le boyau de la citerne au point de chargement. ⁽¹⁾
- e) Le technicien ouvre la vanne permettant le remplissage du réservoir de la station.
- f) Le livreur s'assure que les accouplements sont bien emboîtés et enclenchés.
- g) Le livreur relie et attache solidement les deux clenches des accouplements.
- h) Le livreur manipule les vannes de la citerne pour en vider le contenu.
- i) Le livreur examine les raccordements afin de déceler la moindre fuite. ⁽²⁾
- j) Le livreur actionne le compresseur et ouvre la vanne d'air comprimé. ⁽³⁾
- k) Le technicien prélève un échantillon du produit puis procède à sa vérification. ⁽⁴⁾
- l) Le livreur purge la citerne, le boyau et la conduite de déchargement.
- m) Le livreur avise le technicien que la citerne est vide, ce dernier revient sur les lieux.
- n) Le livreur arrête le compresseur et ferme les vannes de déchargement de la citerne.
- o) Le livreur s'assure que la pression sur le dessus de la citerne est à zéro.
- p) Le livreur déconnecte les boyaux de déchargement.
- q) Le livreur vide dans une chaudière le produit restant dans les boyaux.
- r) Le livreur quitte le site de déchargement ⁽⁵⁾
- s) Le technicien ferme la vanne d'alimentation du réservoir.
- t) Le technicien pose le bouchon sur le point de chargement et le cadénasse.
- u) Le technicien signe le bon de livraison et en garde une copie.
- v) Le technicien consigne le volume du réactif présent dans le réservoir qui a été rempli.

⁽¹⁾ Il est fortement déconseillé de prélever un échantillon de produit chimique directement à la sortie de la citerne. D'une part les risques d'éclaboussement y sont élevés et d'autre part l'échantillon peut ne pas être représentatif du contenu de la citerne.

⁽²⁾ Lorsqu'il y a une fuite d'un produit chimique, le livreur doit immédiatement arrêter le déchargement puis prévenir le technicien avant d'intervenir pour corriger la situation. Les opérations de déchargement ne reprendront ensuite à l'étape e) de la présente procédure que lorsque la fuite sera maîtrisée et la situation revenue à la normale. Un rejet accidentel doit être signalé immédiatement aux services d'urgence mis à sa disposition pour fin d'intervention ainsi qu'au ministère de l'Environnement (MDDELCC). La matière dangereuse doit alors être récupérée pour fin de disposition dans un site autorisé.

⁽³⁾ Le livreur doit s'assurer que la pression maintenue sur la citerne ne doit jamais excéder 28 lbs/po² tout au long des opérations de déchargement.

⁽⁴⁾ Le technicien s'assure, avant de quitter le site de déchargement que le livreur puisse le contacter advenant une urgence, un changement au déroulement de la livraison ou encore lui signaler qu'il est prêt à passer à l'étape suivante l) par le biais d'un moyen de communication mis à sa disposition (ex. : ligne téléphonique dédiée, bouton d'urgence actionnant une alarme, système de communication radio, etc.).

⁽⁵⁾ Lorsque le déchargement a eu lieu à même la voie publique, le livreur procède à l'enlèvement de la signalisation routière de courte durée au moment où le camion-citerne quitte les lieux. Le technicien procède ensuite à l'enlèvement du dispositif de blocage du ou des regards d'égout lorsque requis.

VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

FORMULAIRE DE RÉCEPTION DE CHARBON ACTIF

COMMANDE DU PRODUIT CHIMIQUE ET CONFIRMATION DE SA LIVRAISON

Fournisseur :	Produit commandé : Charbon actif
Adresse de livraison :	UN (NIP) du produit : NIL
Commande reçue par :	Téléphone :
Quantité commandée : _____ kg	Date de la commande :
Date de livraison : AM <input type="radio"/> PM <input type="radio"/>	Numéro de commande :
Date de livraison reportée : AM <input type="radio"/> PM <input type="radio"/>	Confirmation reçue : OUI <input type="radio"/> NON <input type="radio"/>
Motif du report de livraison :	Téléphone d'urgence :
Remarque :	Signature du destinataire :

VÉRIFICATIONS DE LA LIVRAISON ET DES CONDITIONS PROPICES AU DÉCHARGEMENT

	OUI	NON		OUI	NON
Livraison arrivée au moment planifié :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Activation du remplissage à l'ordinateur :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Date et heure de livraison :			Fermeture de la vanne du doseur de charbon :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adresse de livraison conforme :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Démarrage du dépoussiéreur du silo :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nom du livreur :			Démarrage du ventilateur situé au sommet du silo VE-5 :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vérification du bon de connaissance :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Démarrage du vibreur en mode manuel :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vérification du certificat de pesée reçu :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Périmètre de déchargement libre d'obstacle :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quantité du produit chimique livré : _____ kg			Point de déchargement correctement identifié :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quantité contenue dans le réservoir : _____ kg			Freins de stationnement appliqués :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espace disponible dans le réservoir : _____ kg			Numéro d'identification de la citerne :		
Arrêt du dosage de charbon : <input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
			Initiales des techniciens :		
			Initiales du livreur :		

Remarque :

VÉRIFICATION DES MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLE

	OUI	NON		TECHNICIENS	LIVREUR
Vêtements portés par les techniciens et le livreur : →			Bottes avec embout protecteur :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accès à l'intérieur de la station assuré :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Vêtements à manches longues :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ouverture de la douche d'urgence 5 min :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Pantalons longs :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Point de déchargement decadenassé :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lunettes de sécurité :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Raccords de déchargement propres :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Casque muni d'une visière :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Boyaux et raccords en bonne condition :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Masque anti-poussière :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lien de communication et toilette débarrée :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gants protecteurs :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			Initiales des techniciens :		
			Initiales du livreur :		

OPÉRATION ET INTERRUPTION DU DÉCHARGEMENT DU PRODUIT CHIMIQUE

Se référer aux étapes f) à v) annexés de l'item 14.2 de la procédure de réception sécuritaire des produits chimiques

Cause de l'interruption du déchargement :

Mesures palliatives entreprises :

La réception se déroule normalement :

Le technicien quitte les lieux de déchargement :

FINALISATION DE LA RÉCEPTION DU PRODUIT CHIMIQUE

Le livreur a laissé les lieux propres et en bon état : <input type="radio"/>	Arrêt du ventilateur situé au sommet du silo VE-5: <input type="radio"/>
Le bouchon est cadénassé au point de livraison : <input type="radio"/>	Le dépoussiéreur est mis à l'arrêt : <input type="radio"/>
Lien de communication et toilette barrée : <input type="radio"/>	Ouverture de la vanne du doseur de charbon : <input type="radio"/>
Les bordereaux de livraison sont signés : <input type="radio"/>	Désactivation du remplissage à l'ordinateur : <input type="radio"/>
Volume effectif de la livraison effectuée : _____ kg	Démarrage du dosage de charbon : <input type="radio"/>
Vibreur mis en automatique après 3h de marche : <input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Remarque :

La réception a été complétée et le formulaire témoigne des dérogations à la procédure :

Signature du livreur :

Signature du technicien :

VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

FORMULAIRE DE RÉCEPTION DE CHARBON ACTIF

ADAPTÉ DE 14.2 DE LA PROCÉDURE DE RÉCEPTION SÉCURITAIRE DES PRODUITS CHIMIQUES

- a) Le technicien consigne la quantité de produit chimique présente dans le silo.
- b) Le technicien met le dépoussiéreur du silo en fonction.
- c) Le technicien active au besoin le système de fluidisation du silo.
- d) Le technicien décadénasse le point de chargement et en enlève le bouchon.
- e) Le livreur connecte le boyau du souffleur du camion à la citerne.
- f) Le livreur s'assure que ces accouplements sont bien emboîtés et enclenchés.
- g) Le livreur raccorde le boyau de la citerne au point de chargement.
- h) Le livreur s'assure que ces accouplements sont bien emboîtés et enclenchés.
- i) Le livreur relie et attache solidement les deux clenches des accouplements.
- j) Le livreur démarre le souffleur pour exécuter les vérifications d'usage. ⁽¹⁾
- k) Le livreur procède au déchargement à une pression qui convient au destinataire.
- l) Le livreur examine les raccordements afin de déceler la moindre fuite de réactif. ⁽²⁾
- m) Le technicien quitte le site de déchargement pour vaquer à l'opération de la station. ⁽³⁾
- n) Le livreur purge la citerne, le boyau et la conduite de déchargement.
- o) Le livreur avise Le technicien que la citerne est vide, ce dernier revient sur les lieux.
- p) Le livreur arrête le souffleur et manipule les vannes mettant fin au déchargement.
- q) Le livreur s'assure que la pression sur le dessus de la citerne est à zéro.
- r) Le livreur déconnecte le boyau du souffleur de la citerne.
- s) Le livreur déconnecte et range les boyaux de déchargement.
- t) Le livreur s'assure que le site de déchargement est exempt de produit chimique. ⁽⁴⁾
- u) Le livreur quitte le site de déchargement. ⁽⁵⁾
- v) Le technicien pose le bouchon sur le point de chargement et le cadénasse.
- w) Le technicien signe le bon de livraison et en garde une copie.
- x) Le technicien arrête le dépoussiéreur du silo et le système de fluidisation si nécessaire.
- y) Le technicien consigne la quantité du produit chimique présent dans le silo.

⁽¹⁾Tout en laissant la vanne à couteau ouverte, le livreur démarre le souffleur qui en vérifiant les manomètres s'assure que les boyaux et conduites de déchargement ne sont pas bloqués. Il ferme ensuite la vanne et fait monter la pression à un maximum de 12 lbs/po² dans la citerne afin de s'assurer de son étanchéité. Lorsque le livreur a décelé un blocage ou une perte de pression, il doit arrêter le souffleur puis dépressuriser complètement la citerne ainsi que la conduite et les boyaux de déchargement afin de procéder aux correctifs qui s'imposent. Il reprend par la suite les opérations de déchargement à partir de l'étape f).

⁽²⁾Lorsqu'il y a une fuite d'un produit chimique, le livreur doit immédiatement arrêter le déchargement puis prévenir le technicien avant d'intervenir pour corriger la situation. Les opérations de déchargement ne reprendront ensuite à l'étape g) de la présente procédure que lorsque la fuite sera maîtrisée et la situation revenue à la normale. Un rejet accidentel doit être signalé immédiatement aux services d'urgence mis à sa disposition pour fin d'intervention ainsi qu'au ministère de l'Environnement (MDDELCC). La matière dangereuse doit alors être récupérée pour fin de disposition dans un site autorisé.

⁽³⁾Le technicien s'assure, avant de quitter le site de déchargement que le livreur puisse le contacter advenant une urgence, un changement au déroulement de la livraison ou encore lui signaler qu'il est prêt à passer à l'étape suivante o) par le biais d'un moyen de communication mis à sa disposition (ex. : ligne téléphonique dédiée, bouton d'urgence actionnant une alarme, système de communication radio, etc.).

⁽⁴⁾Le livreur ramasse toute accumulation de produit chimique provenant des opérations de déchargement et en dispose selon les consignes du technicien tel qu'énoncé en à l'item⁽²⁾.

⁽⁵⁾Lorsque le déchargement a eu lieu à même la voie publique, le livreur procède à l'enlèvement de la signalisation routière de courte durée au moment où le camion-citerne quitte les lieux. Le technicien procède ensuite à l'enlèvement du dispositif de blocage du ou des regards d'égout lorsque requis.

REGROUPEMENT D'ACHATS DES PRODUITS CHIMIQUES
VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT
FORMULAIRE DE RÉCEPTION DE CHAUX HYDRATÉE

COMMANDE DU PRODUIT CHIMIQUE ET CONFIRMATION DE SA LIVRAISON

Fournisseur :	Produit commandé : Chaux hydratée
Adresse de livraison :	UN (NIP) du produit :
Commande reçue par :	Téléphone :
Quantité commandée :	Date de la commande :
Date de livraison : AM <input type="radio"/> PM <input type="radio"/>	Numéro de commande :
Date de livraison reportée : AM <input type="radio"/> PM <input type="radio"/>	Confirmation reçue : OUI <input type="radio"/> NON <input type="radio"/>
Motif du report de livraison :	Téléphone d'urgence :
Remarque : NE PAS PURGER À LA FIN	Signature du destinataire :

VÉRIFICATIONS DE LA LIVRAISON ET DES CONDITIONS PROPICES AU DÉCHARGEMENT

	OUI	NON		OUI	NON
Livraison arrivée au moment planifié :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Démarrage du dosage de soude caustique :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Date et heure de livraison :			Activation du remplissage à l'ordinateur :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adresse de livraison conforme :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Fermeture de la vanne du doseur de chaux :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nom du livreur :			Démarrage du dépoussiéreur du silo :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vérification du bon de connaissance :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Démarrage du ventilateur situé au sommet du silo :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vérification du certificat de pesée reçu :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Démarrage du vibreur en mode manuel :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quantité du produit chimique livré :		kg	Périmètre de déchargement libre d'obstacle :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quantité contenue dans le réservoir :		kg	Point de déchargement correctement identifié :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Espace disponible dans le réservoir :		kg	Freins de stationnement appliqués :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arrêt du dosage de chaux :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Numéro d'identification de la citerne :		
Essai communication :	<input type="radio"/>				
			Initiales du livreur :		

Remarque :

VÉRIFICATION DES MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLE

	OUI	NON		TECHNICIENS	LIVREUR
Vêtements portés par les techniciens et le livreur : →			Bottes avec embout protecteur :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accès à l'intérieur de la station assuré :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Vêtements à manches longues :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ouverture de la douche d'urgence 5 min :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Pantalons longs :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Point de déchargement decadenassé :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lunettes de sécurité :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Raccords de déchargement propres :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Casque muni d'une visière :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Boyaux et raccords en bonne condition :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Masque anti-poussière :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Porte de toilette débarrée + essai chasse d'eau :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gants protecteurs :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			Initiales des techniciens :		
			Initiales du livreur :		

Remarque :

OPÉRATION ET INTERRUPTION DU DÉCHARGEMENT DU PRODUIT CHIMIQUE

Se référer aux étapes f) à v) annexés de l'item 14.2 de la procédure de réception sécuritaire des produits chimiques

Cause de l'interruption du déchargement :

Mesures palliatives entreprises :

La réception se déroule normalement :

Le technicien quitte les lieux de déchargement :

FINALISATION DE LA RÉCEPTION DU PRODUIT CHIMIQUE

Le livreur a laissé les lieux propres et en bon état : Arrêt du ventilateur situé au sommet du silo :

Le bouchon est cadennassé au point de livraison : Le dépoussiéreur est mis à l'arrêt :

Porte de la toilette barrée : Ouverture de la vanne de doseur de chaux :

Les bordereaux de livraison sont signés : Désactivation du remplissage à l'ordinateur :

Volume effectif de la livraison effectuée : Kg Arrêt du dosage de soude caustique :

Vibreur mis en automatique après 3h de marche : Démarrage du dosage de chaux :

Remarque :

La réception a été complétée et le formulaire témoigne des dérogations à la procédure :

Signature du livreur :

Signature du technicien :

REGROUPEMENT D'ACHATS DES PRODUITS CHIMIQUES
VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT
FORMULAIRE DE RÉCEPTION DE CHAUX HYDRATÉE

ADAPTÉ DE 14.2 DE LA PROCÉDURE DE RÉCEPTION SÉCURITAIRE DES PRODUITS CHIMIQUES

- a) Le destinataire consigne la quantité de produits chimiques présente dans le silo;
- b) Le destinataire met le dépoussiéreur du silo en fonction;
- c) Le destinataire active au besoin le système de fluidisation du silo;
- d) Le destinataire enlève le scellé posé sur la citerne du camion;
- e) Le destinataire décadénasse le point de chargement et en enlève le bouchon;
- f) Le transporteur connecte le boyau du souffleur du camion à la citerne;
- g) Le transporteur s'assure que ces accouplements sont bien emboîtés et enclenchés;
- h) Le transporteur raccorde le boyau de la citerne au point de chargement;
- i) Le transporteur s'assure que ces accouplements sont bien emboîtés et enclenchés;
- j) Le transporteur relie et attache solidement les deux clenches des accouplements;
- k) Le transporteur démarre le souffleur pour exécuter les vérifications d'usage;⁽¹⁾
- l) Le transporteur procède au déchargement à une pression qui convient au destinataire;
- m) Le transporteur examine les raccordements afin de déceler la moindre fuite de réactif;⁽²⁾
- n) Le destinataire quitte le site de déchargement pour vaquer à l'opération de la station;⁽³⁾
- o) Le transporteur purge la citerne, le boyau et la conduite de déchargement ;
- p) Le transporteur avise le destinataire que la citerne est vide, ce dernier revient sur les lieux;
- q) Le transporteur arrête le souffleur et manipule les vannes mettant fin au déchargement;
- r) Le transporteur s'assure que la pression de la citerne est à zéro;
- s) Le transporteur déconnecte le boyau du souffleur de la citerne;
- t) Le transporteur déconnecte et range les boyaux de déchargement;
- u) Le transporteur vide dans une chaudière le produit restant dans les boyaux;
- v) Le transporteur s'assure que le site de déchargement est exempt de produit chimique;⁽⁴⁾
- w) Le transporteur signe le formulaire de réception puis quitte le site de déchargement;⁽⁵⁾
- x) Le destinataire pose le bouchon sur le point de chargement et le cadénasse;
- y) Le destinataire signe le bon de livraison et en garde une copie;
- z) Le destinataire arrête le dépoussiéreur du silo et le système de fluidisation si nécessaire;
- aa) Le destinataire consigne la quantité du produit chimique présent dans le silo.

⁽¹⁾ Tout en laissant la vanne à couteau ouverte, le transporteur démarre le souffleur qui en vérifiant les manomètres s'assure que les boyaux et conduites de déchargement ne sont pas bloqués. Il ferme ensuite la vanne et fait monter la pression à un maximum de 12 lb/po² dans la citerne afin de s'assurer de son étanchéité. Lorsque le transporteur a décelé un blocage ou une perte de pression, il doit arrêter le souffleur puis dépressuriser complètement la citerne, ainsi que la conduite et les boyaux de déchargement afin de procéder aux correctifs qui s'imposent. Il reprend par la suite les opérations de déchargement à partir de l'étape f).

⁽²⁾ Lorsqu'il y a une fuite d'un produit chimique, le transporteur doit immédiatement arrêter le déchargement puis prévenir le destinataire avant d'intervenir pour corriger la situation. Les opérations de déchargement ne reprendront ensuite à l'étape g) de la présente procédure que lorsque la fuite sera maîtrisée et la situation revenue à la normale. Un rejet accidentel doit être signalé immédiatement aux services d'urgence mis à sa disposition aux fins d'intervention, ainsi qu'au MDDELCC. La matière dangereuse doit alors être récupérée et disposée selon les prescriptions fournies sur la fiche de données de sécurité ou du fournisseur dans un site autorisé.

⁽³⁾ Le destinataire s'assure, avant de quitter le site de déchargement que le transporteur puisse le contacter advenant une urgence, un changement au déroulement de la livraison ou encore lui signaler qu'il est prêt à passer à l'étape suivante o) par le biais d'un moyen de communication mis à sa disposition (ex. : ligne téléphonique dédiée, bouton d'urgence actionnant une alarme, système de communication radio, etc.).

⁽⁴⁾ Le transporteur ramasse toute accumulation de produit chimique provenant des opérations de déchargement et en dispose selon les consignes du destinataire tel qu'énoncé à l'item⁽²⁾.

⁽⁵⁾ Lorsque le déchargement a eu lieu à même la voie de circulation, le destinataire procède à l'enlèvement de la signalisation routière de courte durée au moment où le camion-citerne quitte les lieux. Le destinataire procède ensuite à l'enlèvement du dispositif de blocage du ou des regards d'égout lorsque requis.

VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

FORMULAIRE DE RÉCEPTION DES CYLINDRES DE CHLORE

COMMANDE DU PRODUIT CHIMIQUE ET CONFIRMATION DE SA LIVRAISON

Fournisseur :	Produit commandé : Chlore gazeux
Adresse de livraison :	UN (NIP) du produit : 1017
Commande reçue par :	Téléphone :
Quantité commandée : _____ kg	Date de la commande :
Date de livraison : AM <input type="radio"/> PM <input type="radio"/>	Numéro de commande :
Date de livraison reportée : AM <input type="radio"/> PM <input type="radio"/>	Confirmation reçue : OUI <input type="radio"/> NON <input type="radio"/>
Motif du report de livraison :	Téléphone d'urgence :
Remarque :	Signature du destinataire :

VÉRIFICATIONS DE LA LIVRAISON ET DES CONDITIONS PROPICES AU DÉCHARGEMENT

	OUI	NON		OUI	NON
Livraison arrivée au moment planifié :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Quantité du produit chimique livré : _____ kg		
Date et heure de livraison :			Périmètre de déchargement libre d'obstacle :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Adresse de livraison conforme :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Point de déchargement correctement identifié :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Présentation de la carte d'identité TMD :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Freins de stationnement appliqués :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nom du livreur :			UN (NIP) placardé sur la remorque conforme :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vérification du bon de connaissance :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Numéro d'immatriculation de la remorque :		
			Initiales du technicien :		Initiales du livreur :

Remarque :

VÉRIFICATION DES MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLE

	OUI	NON		TECHNICIENS	LIVREUR
Vêtements portés par les techniciens et le livreur :		→	Bottes avec embout protecteur :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accès à l'intérieur de la station assuré :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Casque :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lien de communication d'urgence décadennassé :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gants protecteurs :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			Initiales des techniciens :		
			Initiales du livreur :		

Remarque :

OPÉRATION ET INTERRUPTION DU DÉCHARGEMENT DU PRODUIT CHIMIQUE

Se référer aux étapes c) à q) annexés de l'item 14.3 de la procédure de réception sécuritaire des produits chimiques

Cause de l'interruption du déchargement :

Mesures palliatives entreprises :

Remarque :

INVENTAIRE DES CYLINDRES DE CHLORE

Numéro des cylindres vides expédiés :	Numéro des cylindres pleins reçus :
Chapeaux fixés solidement :	Vérification de l'état des cylindres et des robinets :
Cylindre # 1 :ND <input type="radio"/>	Cylindre # 1 : <input type="radio"/>
Cylindre # 2 :ND <input type="radio"/>	Cylindre # 2 : <input type="radio"/>
Cylindre # 3 :ND <input type="radio"/>	Cylindre # 3 : <input type="radio"/>
Cylindre # 4 :ND <input type="radio"/>	Cylindre # 4 : <input type="radio"/>
Cylindre # 5 :ND <input type="radio"/>	Cylindre # 5 : <input type="radio"/>
Cylindre # 6 :ND <input type="radio"/>	Cylindre # 6 : <input type="radio"/>
Cylindre # 7 :ND <input type="radio"/>	Cylindre # 7 : <input type="radio"/>
Cylindre # 8 :ND <input type="radio"/>	Cylindre # 8 : <input type="radio"/>

Remarque : AVEC UN RÉSIDUEL DE CHLORE Cylindre #9

Cylindre #10

FINALISATION DE LA RÉCEPTION DU PRODUIT CHIMIQUE

Le livreur a laissé les lieux propres et en bon état : <input type="radio"/>	Les bordereaux de livraison sont signés : <input type="radio"/>
Lien de communication d'urgence cadennassé : <input type="radio"/>	
Remarque :	

La réception a été complétée et le formulaire témoigne des dérogations à la procédure :

Signature du livreur :

Signature du technicien :

VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

FORMULAIRE DE RÉCEPTION DES CYLINDRES DE CHLORE

ADAPTÉ DE 14.3 DE LA PROCÉDURE DE RÉCEPTION SÉCURITAIRE DES PRODUITS CHIMIQUES

- a) Le livreur attend les consignes avant de se rendre sur le site de déchargement.
- b) Le technicien guide le livreur pour se garer à la salle d'entreposage du chlore.
- c) Le technicien départage les cylindres pleins des cylindres vides à remplacer.
- d) Le technicien sort les cylindres vides pour les remettre au transporteur⁽¹⁾.
- e) Le livreur débride les cylindres à décharger.
- f) Le livreur enlève le monte-charge, le ridoir ainsi que la patte d'appui avant.
- g) Le livreur dispose des rails en place s'il y a lieu.
- h) Le livreur déplace l'échelle sur le monte-charge.
- i) Le livreur démarre le monte-charge et remet en place le démarreur.
- j) Le livreur utilise le monte-charge pour transborder les cylindres⁽²⁾.
- k) Le technicien rentre les cylindres pleins et les entrepose sur les rails⁽¹⁾.
- l) Le livreur finalise le transbordement des cylindres.
- m) Le livreur achemine le monte-charge à l'avant de la remorque et range les rails.
- n) Le livreur fixe les cylindres récupérés à l'aide des étriers.
- o) Le livreur s'assure que les capuchons sont attachés solidement en place.
- p) Le technicien consigne les cylindres dont les capuchons sont vérifiés par le livreur.
- q) Le livreur et le technicien consignent le numéro des contenants vides et pleins.
- r) Le livreur dépose le bordereau au destinataire, le fait signer et lui remet une copie.
- s) Le technicien vérifie l'étanchéité et inspecte les robinets en enlevant les capuchons et les bouchons.

⁽¹⁾Le technicien utilise le treuil monté sur monorail et la pince à cylindre pour déplacer en alternance les cylindres vides et pleins entre leur lieu d'entreposage et la sortie de la salle de chlore. Il est important pour se prémunir de tout risque de coincement que le dispositif de levage soit aligné au centre du cylindre avant de procéder à leur remontée. À défaut de pouvoir procéder de cette façon, le technicien roule les cylindres sur les rails en utilisant au besoin un bras de levier pour pouvoir centrer celui-ci sous le treuil.

⁽²⁾Le livreur positionne le monte-charge vis-à-vis le cylindre à soulever. Il baisse la poutrelle de soulèvement en prenant soin de loger correctement les crochets sous le jable situé à chaque extrémité du contenant. Il le soulève ensuite afin de le dégager de son support. Le livreur déplace le monte-charge muni du cylindre vers l'arrière de la remorque puis le dépose lentement sur les rails de la salle de chloration. Le livreur effectue l'opération inverse pour charger les cylindres vides sur la remorque tout en prenant bien soin de positionner la tête des cylindres munie de son chapeau à droite.

En présence d'une fuite, enclencher la procédure pour les mesures d'urgence.

VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

FORMULAIRE DE RÉCEPTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM

COMMANDE DU PRODUIT CHIMIQUE ET CONFIRMATION DE SA LIVRAISON

Fournisseur :	Produit commandé : Hypochlorite de sodium 12% (eau de javel)
Adresse de livraison :	UN (NIP) du produit : 1791
Commande reçue par :	Téléphone :
Quantité commandée : _____ litres	Date de la commande :
Date de livraison : _____ AM <input type="radio"/> PM <input type="radio"/>	Numéro de commande :
Date de livraison reportée : _____ AM <input type="radio"/> PM <input type="radio"/>	Confirmation reçue : OUI <input type="radio"/> NON <input type="radio"/>
Motif du report de livraison :	Téléphone d'urgence :
Remarque :	Signature du destinataire :

VÉRIFICATIONS DE LA LIVRAISON ET DES CONDITIONS PROPICES AU DÉCHARGEMENT

	OUI	NON		OUI	NON
Livraison arrivée au moment planifié :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Volume du produit chimique commandé :		litres
Date et heure de livraison :			Volume contenu dans le réservoir :		litres
Adresse de livraison conforme :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Volume disponible dans le réservoir :		litres
Présentation de la carte d'identité TMD :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Nom du livreur :			Installation du périmètre de déchargement :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vérification du bon de connaissance :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Point de déchargement correctement identifié :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Activation du remplissage à l'ordinateur :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Freins de stationnement appliqués :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Périmètre de déchargement libre d'obstacle :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	UN (NIP) placardé sur la citerne conforme :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fermeture de la vanne de déversement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Numéro d'identification de la citerne :		
Initiales du technicien :			Initiales du livreur :		

Remarque :

VÉRIFICATION DES MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLE

	OUI	NON		TECHNICIEN	LIVREUR
Vêtements portés par le technicien et le livreur :		→	Bottes de sécurité imperméables :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accès à l'intérieur de la station assuré :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Vêtement imperméable :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disponibilité d'un boyau d'arrosage :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lunettes de sécurité :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ouverture de la douche d'urgence 5 min:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Casque muni d'une visière :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Raccords de déchargement propres :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gants protecteurs imperméables :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Boyaux et raccords en bonne condition :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Lien de communication et toilette débarrée :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Point de déchargement décadennassé:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ouverture de la vanne d'isolement intérieure :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Initiales du technicien :		Initiales du livreur :

Remarque :

OPÉRATION ET INTERRUPTION DU DÉCHARGEMENT DU PRODUIT CHIMIQUE

Se référer aux étapes d) à r) annexés de l'item 14.1 de la procédure de réception sécuritaire des produits chimiques

Cause de l'interruption du déchargement :

Mesures palliatives entreprises :

ÉCHANTILLONNAGE ET VÉRIFICATION DE L'ÉCHANTILLON

Prélèvement sécuritaire de l'échantillon après 5 minutes :	<input type="radio"/>	Température du produit chimique :	°C
La réception se déroule normalement :	<input type="radio"/>	Densité du produit chimique :	
Le technicien quitte les lieux de déchargement :	<input type="radio"/>	Apparence normale du produit chimique :	<input type="radio"/>

Remarque :

FINALISATION DE LA RÉCEPTION DU PRODUIT CHIMIQUE

Le livreur a laissé les lieux propres et en bon état :	<input type="radio"/>	Fermeture de la vanne d'isolement intérieure :	<input type="radio"/>
Rinçage de la conduite et du raccord de réception :	<input type="radio"/>	Les bordereaux de livraison sont signés :	<input type="radio"/>
Le bouchon est cadennassé au point de livraison :	<input type="radio"/>	Volume livré selon camionneur :	litres
Lien de communication et toilette barrée :	<input type="radio"/>	Volume de la livraison selon ordinateur:	litres
Ouverture de la vanne de déversement:	<input type="radio"/>	Désactivation du remplissage à l'ordinateur :	<input type="radio"/>

Remarque :

La réception a été complétée et le formulaire témoigne des dérogations à la procédure :

Signature du livreur :

Signature du technicien :

VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

FORMULAIRE DE RÉCEPTION D'HYPOCHLORITE DE SODIUM

ADAPTÉ DE 14.1 DE LA PROCÉDURE DE RÉCEPTION SÉCURITAIRE DES PRODUITS CHIMIQUES

- a) Le technicien consigne le volume du réactif présent dans le réservoir à remplir.
- b) Le technicien enlève le scellé posé lors du remplissage de la citerne du camion.
- c) Le technicien décadénasse le point de chargement et en enlève le bouchon.
- d) Le livreur raccorde le boyau de la citerne au point de chargement. ⁽¹⁾
- e) Le technicien ouvre la vanne permettant le remplissage du réservoir de la station.
- f) Le livreur s'assure que les accouplements sont bien emboîtés et enclenchés.
- g) Le livreur relie et attache solidement les deux clenches des accouplements.
- h) Le livreur manipule les vannes de la citerne pour en vider le contenu.
- i) Le livreur examine les raccordements afin de déceler la moindre fuite. ⁽²⁾
- j) Le livreur actionne le compresseur et ouvre la vanne d'air comprimé. ⁽³⁾
- k) Le technicien prélève un échantillon du produit puis procède à sa vérification. ⁽⁴⁾
- l) Le livreur purge la citerne, le boyau et la conduite de déchargement.
- m) Le livreur avise le technicien que la citerne est vide, ce dernier revient sur les lieux.
- n) Le livreur arrête le compresseur et ferme les vannes de déchargement de la citerne.
- o) Le livreur s'assure que la pression sur le dessus de la citerne est à zéro.
- p) Le livreur déconnecte les boyaux de déchargement.
- q) Le livreur vide dans une chaudière le produit restant dans les boyaux.
- r) Le livreur quitte le site de déchargement. ⁽⁵⁾
- s) Le technicien ferme la vanne d'alimentation du réservoir.
- t) Le technicien pose le bouchon sur le point de chargement et le cadénasse.
- u) Le technicien signe le bon de livraison et en garde une copie.
- v) Le technicien consigne le volume du réactif présent dans le réservoir qui a été rempli.

⁽¹⁾ Il est fortement déconseillé de prélever un échantillon de produit chimique directement à la sortie de la citerne. D'une part les risques d'éclaboussement y sont élevés et d'autre part l'échantillon peut ne pas être représentatif du contenu de la citerne.

⁽²⁾ Lorsqu'il y a une fuite d'un produit chimique, le livreur doit immédiatement arrêter le déchargement puis prévenir le technicien avant d'intervenir pour corriger la situation. Les opérations de déchargement ne reprendront ensuite à l'étape e) de la présente procédure que lorsque la fuite sera maîtrisée et la situation revenue à la normale. Un rejet accidentel doit être signalé immédiatement aux services d'urgence mis à sa disposition pour fin d'intervention ainsi qu'au ministère de l'Environnement (MDDELCC). La matière dangereuse doit alors être récupérée pour fin de disposition dans un site autorisé.

⁽³⁾ Le livreur doit s'assurer que la pression maintenue sur la citerne ne doit jamais excéder 28 lbs/po² tout au long des opérations de déchargement.

⁽⁴⁾ Le technicien s'assure, avant de quitter le site de déchargement que le livreur puisse le contacter advenant une urgence, un changement au déroulement de la livraison ou encore lui signaler qu'il est prêt à passer à l'étape suivante l) par le biais d'un moyen de communication mis à sa disposition (ex. : ligne téléphonique dédiée, bouton d'urgence actionnant une alarme, système de communication radio, etc.).

⁽⁵⁾ Lorsque le déchargement a eu lieu à même la voie publique, le livreur procède à l'enlèvement de la signalisation routière de courte durée au moment où le camion-citerne quitte les lieux. Le technicien procède ensuite à l'enlèvement du dispositif de blocage du ou des regards d'égout lorsque requis.

VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

FORMULAIRE DE RÉCEPTION DE PASS 10

COMMANDE DU PRODUIT CHIMIQUE ET CONFIRMATION DE SA LIVRAISON

Fournisseur :	Produit commandé : PASS 10
Adresse de livraison :	UN (NIP) du produit : Nil
Commande reçue par :	Téléphone :
Quantité commandée : _____ kg	Date de la commande :
Date de livraison : AM <input type="radio"/> PM <input type="radio"/>	Numéro de commande :
Date de livraison reportée : AM <input type="radio"/> PM <input type="radio"/>	Confirmation reçue : OUI <input type="radio"/> NON <input type="radio"/>
Motif du report de livraison :	Téléphone d'urgence :
Vérification du certificat d'analyse lorsque reçu : OUI <input type="radio"/> NON <input type="radio"/>	
Remarque :	Signature du destinataire :

VÉRIFICATIONS DE LA LIVRAISON ET DES CONDITIONS PROPICES AU DÉCHARGEMENT

	OUI	NON		OUI	NON
Livraison arrivée au moment planifié :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Volume du produit chimique livré :		litres
Date et heure de livraison :			Volume contenu dans le réservoir :		litres
Adresse de livraison conforme :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Volume disponible dans le réservoir :		litres
Nom du livreur :			Activation du remplissage à l'ordinateur :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vérification du bon de connaissance :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Périmètre de déchargement libre d'obstacle :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vérification du certificat de pesée reçu :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Point de déchargement correctement identifié :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quantité du produit chimique livré : _____ kg			Freins de stationnement appliqués :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fermeture de la vanne de déversement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Numéro du scellé enlevé par le technicien :		
			Numéro d'identification de la citerne :		
			Initiales du technicien :		Initiales du livreur :

Remarque :

VÉRIFICATION DES MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLE

	OUI	NON		TECHNICIEN	LIVREUR
Vêtements portés par le technicien et le livreur :		→	Bottes de sécurité imperméables :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accès à l'intérieur de la station assuré :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Vêtement imperméable :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disponibilité d'un boyau d'arrosage :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lunettes de sécurité :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ouverture de la douche d'urgence 5 min :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Casque muni d'une visière :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Raccords de déchargement propres :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gants protecteurs imperméables :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Boyaux et raccords en bonne condition :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Lien de communication et toilette débarrée :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Ouverture de la vanne d'isolement intérieure :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Point de déchargement decadenassé :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Initiales du technicien :		Initiales du livreur :

Remarque :

OPÉRATION ET INTERRUPTION DU DÉCHARGEMENT DU PRODUIT CHIMIQUE

Se référer aux étapes d) à r) annexés de l'item 14.1 de la procédure de réception sécuritaire des produits chimiques

Cause de l'interruption du déchargement :

Mesures palliatives entreprises :

ÉCHANTILLONNAGE ET VÉRIFICATION DE L'ÉCHANTILLON

Prélèvement sécuritaire de l'échantillon après 5 minutes :	<input type="radio"/>	Température du produit chimique :	_____ °C
La réception se déroule normalement :	<input type="radio"/>	Densité du produit chimique :	
Le technicien quitte les lieux de déchargement :	<input type="radio"/>	Concentration normale du produit chimique :	<input type="radio"/>
Remarque :		Apparence normale du produit chimique :	<input type="radio"/>

FINALISATION DE LA RÉCEPTION DU PRODUIT CHIMIQUE

Le livreur a laissé les lieux propres et en bon état :	<input type="radio"/>	Les bordereaux de livraison sont signés :	<input type="radio"/>
Le bouchon est cadénassé au point de livraison :	<input type="radio"/>	Volume effectif de la livraison effectuée :	_____ litres
Lien de communication et toilette barrée :	<input type="radio"/>	Désactivation du remplissage à l'ordinateur :	<input type="radio"/>
Fermeture de la vanne d'isolement intérieure :	<input type="radio"/>	Ouverture de la vanne de déversement	<input type="radio"/>

Remarque :

La réception a été complétée et le formulaire témoigne des dérogations à la procédure :

Signature du livreur :

Signature du technicien :

VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

FORMULAIRE DE RÉCEPTION DE PASS 10

FACTEURS DE CONVERSION À UTILISER LORS DE LA RÉCEPTION PASS 100

1 kg liquide = 0,7463 litre

1 kg liquide =

ADAPTÉ DE 14.1 DE LA PROCÉDURE DE RÉCEPTION SÉCURITAIRE DES PRODUITS CHIMIQUES

- a) Le technicien consigne le volume du réactif présent dans le réservoir à remplir.
- b) Le technicien enlève le scellé posé lors du remplissage de la citerne du camion.
- c) Le technicien décadénasse le point de chargement et en enlève le bouchon.
- d) Le livreur raccorde le boyau de la citerne au point de chargement.⁽¹⁾
- e) Le technicien ouvre la vanne permettant le remplissage du réservoir de la station.
- f) Le livreur s'assure que les accouplements sont bien emboîtés et enclenchés.
- g) Le livreur relie et attache solidement les deux clenches des accouplements.
- h) Le livreur manipule les vannes de la citerne pour en vider le contenu.
- i) Le livreur examine les raccordements afin de déceler la moindre fuite.⁽²⁾
- j) Le livreur actionne le compresseur et ouvre la vanne d'air comprimé.⁽³⁾
- k) Le technicien prélève un échantillon du produit puis procède à sa vérification.⁽⁴⁾
- l) Le livreur purge la citerne, le boyau et la conduite de déchargement.
- m) Le livreur avise le technicien que la citerne est vide, ce dernier revient sur les lieux.
- n) Le livreur arrête le compresseur et ferme les vannes de déchargement de la citerne.
- o) Le livreur s'assure que la pression sur le dessus de la citerne est à zéro.
- p) Le livreur déconnecte les boyaux de déchargement.
- q) Le livreur vide dans une chaudière le produit restant dans les boyaux.
- r) Le livreur quitte le site de déchargement.⁽⁵⁾
- s) Le technicien ferme la vanne d'alimentation du réservoir.
- t) Le technicien pose le bouchon sur le point de chargement et le cadénasse.
- u) Le technicien signe le bon de livraison et en garde une copie.
- v) Le technicien consigne le volume du réactif présent dans le réservoir qui a été rempli.

⁽¹⁾Il est fortement déconseillé de prélever un échantillon de produit chimique directement à la sortie de la citerne. D'une part les risques d'éclaboussement y sont élevés et d'autre part l'échantillon peut ne pas être représentatif du contenu de la citerne.

⁽²⁾Lorsqu'il y a une fuite d'un produit chimique, le livreur doit immédiatement arrêter le déchargement puis prévenir le technicien avant d'intervenir pour corriger la situation. Les opérations de déchargement ne reprendront ensuite à l'étape e) de la présente procédure que lorsque la fuite sera maîtrisée et la situation revenue à la normale. Un rejet accidentel doit être signalé immédiatement aux services d'urgence mis à sa disposition pour fin d'intervention ainsi qu'au ministère de l'Environnement (MDDELCC). La matière dangereuse doit alors être récupérée pour fin de disposition dans un site autorisé.

⁽³⁾Le livreur doit s'assurer que la pression maintenue sur la citerne ne doit jamais excéder 28 lbs/po² tout au long des opérations de déchargement.

⁽⁴⁾Le technicien s'assure, avant de quitter le site de déchargement que le livreur puisse le contacter advenant une urgence, un changement au déroulement de la livraison ou encore lui signaler qu'il est prêt à passer à l'étape suivante l) par le biais d'un moyen de communication mis à sa disposition (ex. : ligne téléphonique dédiée, bouton d'urgence actionnant une alarme, système de communication radio, etc.).

⁽⁵⁾Lorsque le déchargement a eu lieu à même la voie publique, le livreur procède à l'enlèvement de la signalisation routière de courte durée au moment où le camion-citerne quitte les lieux. Le technicien procède ensuite à l'enlèvement du dispositif de blocage du ou des regards d'égout lorsque requis.

VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

FORMULAIRE DE RÉCEPTION DE SILICATE DE SODIUM

COMMANDE DU PRODUIT CHIMIQUE ET CONFIRMATION DE SA LIVRAISON

Fournisseur :	Produit commandé : Silicate de sodium
Adresse de livraison :	UN (NIP) du produit : NIL
Commande reçue par :	Téléphone :
Quantité commandée : _____ kg	Date de la commande :
Date de livraison : _____ AMO PM <input type="radio"/>	Numéro de commande :
Date de livraison reportée : _____ AM <input type="radio"/> PM <input type="radio"/>	Confirmation reçue : OUI <input type="radio"/> NON <input type="radio"/>
Motif du report de livraison :	Téléphone d'urgence :
Remarque :	Signature du destinataire :

VÉRIFICATIONS DE LA LIVRAISON ET DES CONDITIONS PROPICES AU DÉCHARGEMENT

	OUI	NON		OUI	NON
Livraison arrivée au moment planifié :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Quantité du produit chimique livré : _____ kg		
Date et heure de livraison :			Volume du produit chimique livré : _____ litres		
Adresse de livraison conforme :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Volume contenu dans le réservoir : _____ litres		
Nom du livreur :			Volume disponible dans le réservoir : _____ litres		
Vérification du bon de connaissance :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Activation du remplissage à l'ordinateur : _____ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Vérification du certificat d'analyses si reçu :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Périmètre de déchargement libre d'obstacle : _____ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Température du produit entre 20°C et 40°C :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Point de déchargement correctement identifié : _____ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Vérification du certificat de pesée reçu :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Freins de stationnement appliqués : _____ <input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Fermeture de la vanne de déversement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Numéro du scellé enlevé par le technicien :		
Installation du périmètre de déchargement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Numéro d'identification de la citerne :		
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Initiales du technicien : _____	Initiales du livreur : _____	

Remarque :

VÉRIFICATION DES MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLE

	OUI	NON		TECHNICIEN	LIVREUR
Vêtements portés par le technicien et le livreur :	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Bottes de sécurité imperméables :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accès à l'intérieur de la station assuré :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Vêtement imperméable :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disponibilité d'un boyau d'arrosage :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lunettes de sécurité :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ouverture de la douche d'urgence 5 min:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Casque muni d'une visière :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Boyaux et raccords en bonne condition :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gants protecteurs imperméables :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lien de communication et toilette débarrée :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Ouverture de la vanne d'isolement intérieure :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Point de déchargement décadennassé :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Initiales du technicien : _____	Initiales du livreur : _____	

Remarque :

OPÉRATION ET INTERRUPTION DU DÉCHARGEMENT DU PRODUIT CHIMIQUE

Se référer aux étapes d) à r) annexés de l'item 14.1 de la procédure de réception sécuritaire des produits chimiques

Cause de l'interruption du déchargement :

Mesures palliatives entreprises :

ÉCHANTILLONNAGE ET VÉRIFICATION DE L'ÉCHANTILLON

Prélèvement sécuritaire de l'échantillon après 5 minutes :	<input type="radio"/>	Température du produit chimique : _____ °C
La réception se déroule normalement :	<input type="radio"/>	Densité du produit chimique :
Le technicien quitte les lieux de déchargement :	<input type="radio"/>	Concentration normale du produit chimique : _____ <input type="radio"/>
Remarque :		Apparence normale du produit chimique : _____ <input type="radio"/>

FINALISATION DE LA RÉCEPTION DU PRODUIT CHIMIQUE

Le livreur a laissé les lieux propres et en bon état :	<input type="radio"/>	Fermeture de la vanne d'isolement intérieure : _____ <input type="radio"/>
Rinçage de la conduite et du raccord de réception :	<input type="radio"/>	Les bordereaux de livraison sont signés : _____ <input type="radio"/>
Le bouchon est cadennassé au point de livraison :	<input type="radio"/>	Volume effectif de la livraison effectuée : _____ litres
Lien de communication et toilette barrée :	<input type="radio"/>	Désactivation du remplissage à l'ordinateur : _____ <input type="radio"/>
Ouverture de la vanne de déversement	<input type="radio"/>	_____ <input type="radio"/>

Remarque :

La réception a été complétée et le formulaire témoigne des dérogations à la procédure :

Signature du livreur :

Signature du technicien :

VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

FORMULAIRE DE RÉCEPTION DE SILICATE DE SODIUM

FACTEUR DE CONVERSION À UTILISER LORS DE LA LIVRAISON DE SILICATE DE SODIUM

1 kg liquide = 0,7174 litre

ADAPTÉ DE 14.1 DE LA PROCÉDURE DE RÉCEPTION SÉCURITAIRE DES PRODUITS CHIMIQUES

- a) Le technicien consigne le volume du réactif présent dans le réservoir à remplir.
- b) Le technicien enlève le scellé posé lors du remplissage de la citerne du camion.
- c) Le technicien décadénasse le point de chargement et en enlève le bouchon.
- d) Le livreur raccorde le boyau de la citerne au point de chargement. ⁽¹⁾
- e) Le technicien ouvre la vanne permettant le remplissage du réservoir de la station.
- f) Le livreur s'assure que les accouplements sont bien emboîtés et enclenchés.
- g) Le livreur relie et attache solidement les deux clenches des accouplements.
- h) Le livreur manipule les vannes de la citerne pour en vider le contenu.
- i) Le livreur examine les raccordements afin de déceler la moindre fuite. ⁽²⁾
- j) Le livreur actionne le compresseur et ouvre la vanne d'air comprimé. ⁽³⁾
- k) Le technicien prélève un échantillon du produit puis procède à sa vérification. ⁽⁴⁾
- l) Le livreur purge la citerne, le boyau et la conduite de déchargement.
- m) Le livreur avise le technicien que la citerne est vide, ce dernier revient sur les lieux.
- n) Le livreur arrête le compresseur et ferme les vannes de déchargement de la citerne.
- o) Le livreur s'assure que la pression sur le dessus de la citerne est à zéro.
- p) Le livreur déconnecte les boyaux de déchargement.
- q) Le livreur vide dans une chaudière le produit restant dans les boyaux.
- r) Le livreur quitte le site de déchargement. ⁽⁵⁾
- s) Le technicien ferme la vanne d'alimentation du réservoir.
- t) Le technicien pose le bouchon sur le point de chargement et le cadénasse.
- u) Le technicien signe le bon de livraison et en garde une copie.
- v) Le technicien consigne le volume du réactif présent dans le réservoir qui a été rempli.

⁽¹⁾ Il est fortement déconseillé de prélever un échantillon de produit chimique directement à la sortie de la citerne. D'une part les risques d'éclaboussement y sont élevés et d'autre part l'échantillon peut ne pas être représentatif du contenu de la citerne.

⁽²⁾ Lorsqu'il y a une fuite d'un produit chimique, le livreur doit immédiatement arrêter le déchargement puis prévenir le technicien avant d'intervenir pour corriger la situation. Les opérations de déchargement ne reprendront ensuite à l'étape e) de la présente procédure que lorsque la fuite sera maîtrisée et la situation revenue à la normale. Un rejet accidentel doit être signalé immédiatement aux services d'urgence mis à sa disposition pour fin d'intervention ainsi qu'au ministère de l'Environnement (MDDELCC). La matière dangereuse doit alors être récupérée pour fin de disposition dans un site autorisé.

⁽³⁾ Le livreur doit s'assurer que la pression maintenue sur la citerne ne doit jamais excéder 28 lbs/po² tout au long des opérations de déchargement.

⁽⁴⁾ Le technicien s'assure, avant de quitter le site de déchargement que le livreur puisse le contacter advenant une urgence, un changement au déroulement de la livraison ou encore lui signaler qu'il est prêt à passer à l'étape suivante l) par le biais d'un moyen de communication mis à sa disposition (ex. : ligne téléphonique dédiée, bouton d'urgence actionnant une alarme, système de communication radio, etc.).

⁽⁵⁾ Lorsque le déchargement a eu lieu à même la voie publique, le livreur procède à l'enlèvement de la signalisation routière de courte durée au moment où le camion-citerne quitte les lieux. Le technicien procède ensuite à l'enlèvement du dispositif de blocage du ou des regards d'égout lorsque requis.

VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

FORMULAIRE DE RÉCEPTION DE SOUDE CAUSTIQUE

COMMANDE DU PRODUIT CHIMIQUE ET CONFIRMATION DE SA LIVRAISON

Fournisseur :	Produit commandé : Soude caustique
Adresse de livraison :	UN (NIP) du produit : 1824
Commande reçue par :	Téléphone :
Quantité commandée : kg	Date de la commande :
Date de livraison : AM <input type="radio"/> PMO <input type="radio"/>	Numéro de commande :
Date de livraison reportée : AM <input type="radio"/> PM <input type="radio"/>	Confirmation reçue : OUI <input type="radio"/> NON <input type="radio"/>
Motif du report de livraison :	Téléphone d'urgence :
Remarque :	Signature du destinataire :

VÉRIFICATIONS DE LA LIVRAISON ET DES CONDITIONS PROPICES AU DÉCHARGEMENT

	OUI	NON		OUI	NON
Livraison arrivée au moment planifié :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Quantité du produit chimique livré :		kg
Date et heure de livraison :			Volume du produit chimique livré :		litres
Adresse de livraison conforme :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Volume contenu dans le réservoir :		litres
Présentation de la carte d'identité TMD :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Volume disponible dans le réservoir :		litres
Nom du livreur :			Activation du remplissage à l'ordinateur :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vérification du bon de connaissance :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Périmètre de déchargement libre d'obstacle :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vérification du certificat d'analyses si reçu :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Point de déchargement correctement identifié :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Température du produit entre 20°C et 45°C :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Freins de stationnement appliqués :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vérification du certificat de pesée reçu :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	UN (NIP) placardé sur la citerne conforme :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fermeture de la vanne de déversement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Numéro du scellé enlevé par le technicien :		
Installation du périmètre de déchargement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Numéro d'identification de la citerne :		
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Initiales du technicien :		Initiales du livreur :

Remarque :

VÉRIFICATION DES MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLE

	OUI	NON		TECHNICIEN	LIVREUR
Vêtements portés par le technicien et le livreur :		→	Bottes de sécurité imperméables :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accès à l'intérieur de la station assuré :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Vêtement imperméable :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disponibilité d'un boyau d'arrosage :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lunettes de sécurité :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ouverture de la douche d'urgence 5 min :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Casque muni d'une visière :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Raccords de déchargement propres :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gants protecteurs imperméables :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Boyaux et raccords en bonne condition :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Lien de communication et toilette débarrée :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Point de déchargement decadenassé :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Remarque :		
Ouverture de la vanne d'isolement intérieure :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Initiales du technicien :		Initiales du livreur :

OPÉRATION ET INTERRUPTION DU DÉCHARGEMENT DU PRODUIT CHIMIQUE

Se référer aux étapes d) à r) annexés de l'item 14.1 de la procédure de réception sécuritaire des produits chimiques

Cause de l'interruption du déchargement :

Mesures palliatives entreprises :

Remarque :

ÉCHANTILLONNAGE ET VÉRIFICATION DE L'ÉCHANTILLON

Prélèvement sécuritaire de l'échantillon après 5 minutes :	<input type="radio"/>	Température du produit chimique sur thermomètre :	°C
La réception se déroule normalement :	<input type="radio"/>	Densité du produit chimique :	
Le technicien reste sur les lieux de déchargement :	<input type="radio"/>	Concentration normale du produit chimique :	<input type="radio"/>
Remarque :		Apparence normale du produit chimique :	<input type="radio"/>

FINALISATION DE LA RÉCEPTION DU PRODUIT CHIMIQUE

Le livreur a laissé les lieux propres et en bon état :	<input type="radio"/>	Fermeture de la vanne d'isolement intérieure :	<input type="radio"/>
Rinçage de la conduite et du raccord de réception :	<input type="radio"/>	Les bordereaux de livraison sont signés :	<input type="radio"/>
Le bouchon est cadénassé au point de livraison :	<input type="radio"/>	Volume effectif de la livraison effectuée :	litres
Lien de communication et toilette barrée :	<input type="radio"/>	Désactivation du remplissage à l'ordinateur :	<input type="radio"/>
Ouverture de la vanne de déversement	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>

Remarque :

La réception a été complétée et le formulaire témoigne des dérogations à la procédure :

Signature du livreur :

Signature du technicien :

VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

FORMULAIRE DE RÉCEPTION DE SOUDE CAUSTIQUE

FACTEURS DE CONVERSION À UTILISER LORS DE LA RÉCEPTION DE SOUDE CAUSTIQUE

1 kg liquide = 0,6536 litre

1 kg liquide = 0,50 kg sec

ADAPTÉ DE 14.1 DE LA PROCÉDURE DE RÉCEPTION SÉCURITAIRE DES PRODUITS CHIMIQUES

- a) Le technicien consigne le volume du réactif présent dans le réservoir à remplir.
- b) Le technicien enlève le scellé posé lors du remplissage de la citerne du camion.
- c) Le technicien décadénasse le point de chargement et en enlève le bouchon.
- d) Le livreur raccorde le boyau de la citerne au point de chargement. ⁽¹⁾
- e) Le technicien ouvre la vanne permettant le remplissage du réservoir de la station.
- f) Le livreur s'assure que les accouplements sont bien emboîtés et enclenchés.
- g) Le livreur relie et attache solidement les deux clenches des accouplements.
- h) Le livreur manipule les vannes de la citerne pour en vider le contenu.
- i) Le livreur examine les raccordements afin de déceler la moindre fuite. ⁽²⁾
- j) Le livreur actionne le compresseur et ouvre la vanne d'air comprimé. ⁽³⁾
- k) Le technicien prélève un échantillon du produit puis procède à sa vérification. ⁽⁴⁾
- l) Le livreur purge la citerne, le boyau et la conduite de déchargement.
- m) Le livreur avise le technicien que la citerne est vide, ce dernier revient sur les lieux.
- n) Le livreur arrête le compresseur et ferme les vannes de déchargement de la citerne.
- o) Le livreur s'assure que la pression sur le dessus de la citerne est à zéro.
- p) Le livreur déconnecte les boyaux de déchargement.
- q) Le livreur vide dans une chaudière le produit restant dans les boyaux.
- r) Le livreur quitte le site de déchargement. ⁽⁵⁾
- s) Le technicien ferme la vanne d'alimentation du réservoir.
- t) Le technicien pose le bouchon sur le point de chargement et le cadénasse.
- u) Le technicien signe le bon de livraison et en garde une copie.
- v) Le technicien consigne le volume du réactif présent dans le réservoir qui a été rempli.

⁽¹⁾ Il est fortement déconseillé de prélever un échantillon de produit chimique directement à la sortie de la citerne. D'une part les risques d'éclaboussement y sont élevés et d'autre part l'échantillon peut ne pas être représentatif du contenu de la citerne.

⁽²⁾ Lorsqu'il y a une fuite d'un produit chimique, le livreur doit immédiatement arrêter le déchargement puis prévenir le technicien avant d'intervenir pour corriger la situation. Les opérations de déchargement ne reprendront ensuite à l'étape e) de la présente procédure que lorsque la fuite sera maîtrisée et la situation revenue à la normale. Un rejet accidentel doit être signalé immédiatement aux services d'urgence mis à sa disposition pour fin d'intervention ainsi qu'au ministère de l'Environnement (MDDELCC). La matière dangereuse doit alors être récupérée pour fin de disposition dans un site autorisé.

⁽³⁾ Le livreur doit s'assurer que la pression maintenue sur la citerne ne doit jamais excéder 28 lbs/po² tout au long des opérations de déchargement.

⁽⁴⁾ Le technicien s'assure, avant de quitter le site de déchargement que le livreur puisse le contacter advenant une urgence, un changement au déroulement de la livraison ou encore lui signaler qu'il est prêt à passer à l'étape suivante l) par le biais d'un moyen de communication mis à sa disposition (ex. : ligne téléphonique dédiée, bouton d'urgence actionnant une alarme, système de communication radio, etc.).

⁽⁵⁾ Lorsque le déchargement a eu lieu à même la voie publique, le livreur procède à l'enlèvement de la signalisation routière de courte durée au moment où le camion-citerne quitte les lieux. Le technicien procède ensuite à l'enlèvement du dispositif de blocage du ou des regards d'égout lorsque requis.

REGROUPEMENT D'ACHATS DES PRODUITS CHIMIQUES
VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

FORMULAIRE DE RÉCEPTION DE SULFATE FERRIQUE PIX-312 À LA SPE

COMMANDE DU PRODUIT CHIMIQUE ET CONFIRMATION DE SA LIVRAISON

Fournisseur :	Produit commandé : Sulfate ferrique PIX-312
Adresse de livraison :	UN (NIP) du produit : UN3264
Commande reçue par :	Téléphone :
Quantité commandée : kg	Date de la commande :
Date de livraison : AM <input type="radio"/> PM <input type="radio"/>	Numéro de commande :
Date de livraison reportée : AM <input type="radio"/> PM <input type="radio"/>	Confirmation recue : OUI <input type="radio"/> NON <input type="radio"/>
Motif du report de livraison :	Téléphone d'urgence :
Remarque :	Signature du destinataire :

VÉRIFICATIONS DE LA LIVRAISON ET DES CONDITIONS PROPICES AU DÉCHARGEMENT

	OUI	NON		OUI	NON
Livraison arrivée au moment planifié :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Quantité du produit chimique livré :		kg
Date et heure de livraison :			Volume du produit chimique livré :		litres
Adresse de livraison conforme :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Volume contenu dans le réservoir :		litres
Présentation de la carte d'identité TMD :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Volume disponible dans le réservoir :		litres
Nom du livreur :			Activation du remplissage à l'ordinateur :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vérification du bon de connaissance :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Périmètre de déchargement libre d'obstacle :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vérification du certificat d'analyses si reçu :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Point de déchargement correctement identifié :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Température du produit entre 20°C et 45°C :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Freins de stationnement appliqués :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vérification du certificat de pesée reçu :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	UN (NIP) placardé sur la citerne conforme :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fermeture de la vanne de déversement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Numéro du scellé enlevé par le technicien :		
Installation du périmètre de déchargement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Numéro d'identification de la citerne :		
Remarque :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Initiales du technicien :		Initiales du livreur :

VÉRIFICATION DES MESURES DE PROTECTION INDIVIDUELLE

	OUI	NON		TECHNICIEN	LIVREUR
Vêtements portés par le technicien et le livreur :		→	Bottes de sécurité imperméables :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Accès à l'intérieur de la station assuré :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Vêtement imperméable :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Disponibilité d'un boyau d'arrosage :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Lunettes de sécurité :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ouverture de la douche d'urgence 5 min :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Casque muni d'une visière :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Raccords de déchargement propres :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Gants protecteurs imperméables :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Boyaux et raccords en bonne condition :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Porte de toilette débarrée + essai chasse d'eau :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Point de déchargement décadennassé :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Ouverture de la vanne d'isolement intérieure :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Initiales du technicien :		Initiales du livreur :
Ouverture de la vanne bac dilution :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Remarque :		

OPÉRATION ET INTERRUPTION DU DÉCHARGEMENT DU PRODUIT CHIMIQUE

Se référer aux étapes d) à r) annexés de l'item 14.1 de la procédure de réception sécuritaire des produits chimiques

Cause de l'interruption du déchargement :

Mesures palliatives entreprises :

ÉCHANTILLONNAGE ET VÉRIFICATION DE L'ÉCHANTILLON

Prélèvement sécuritaire de l'échantillon après 5 minutes :	<input type="radio"/>	Température du produit chimique :	°C
La réception se déroule normalement :	<input type="radio"/>	Densité du produit chimique :	
Le technicien quitte les lieux de déchargement :	<input type="radio"/>	Concentration normale du produit chimique :	<input type="radio"/>
Remarque :		Apparence normale du produit chimique :	<input type="radio"/>

FINALISATION DE LA RÉCEPTION DU PRODUIT CHIMIQUE

Le livreur a laissé les lieux propres et en bon état :	<input type="radio"/>	Les bordereaux de livraison sont signés :	<input type="radio"/>
Le bouchon est cadennassé au point de livraison :	<input type="radio"/>	Volume effectif de la livraison effectuée :	litres
Porte de la toilette barrée :	<input type="radio"/>	Désactivation du remplissage à l'ordinateur :	<input type="radio"/>
Fermeture de la vanne d'isolement intérieure :	<input type="radio"/>	Ouverture de la vanne de déversement :	<input type="radio"/>
Fermeture de la vanne bac dilution :	<input type="radio"/>	Remarque :	

La réception a été complétée et le formulaire témoigne des dérogations à la procédure :

Signature du livreur :

Signature du technicien :

REGROUPEMENT D'ACHATS DES PRODUITS CHIMIQUES
VILLE DE _____ – DIVISION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT

FORMULAIRE DE RÉCEPTION DE SULFATE FERRIQUE PIX-312 À LA SPE

FACTEURS DE CONVERSION À UTILISER LORS DE LA RÉCEPTION DE SULFATE FERRIQUE

1 kg liquide = 0,6329 litre

1 litre = 1,58 kg

ADAPTÉ DE 14.1 DE LA PROCÉDURE DE RÉCEPTION SÉCURITAIRE DES PRODUITS CHIMIQUES

- a) Le destinataire consigne le volume du réactif présent dans le réservoir à remplir;
- b) Le destinataire enlève le scellé posé lors du remplissage de la citerne du camion;
- c) Le destinataire décadénasse le point de chargement et en enlève le bouchon;
- d) Le transporteur raccorde le boyau de la citerne au point de chargement;⁽¹⁾
- e) Le destinataire ouvre la vanne permettant le remplissage du réservoir de la station;
- f) Le transporteur s'assure que les accouplements sont bien emboîtés et enclenchés;
- g) Le transporteur relie et attache solidement les deux clenches des accouplements;
- h) Le transporteur manipule les vannes de la citerne pour en vider le contenu;
- i) Le transporteur examine les raccordements afin de déceler la moindre fuite;⁽²⁾
- j) Le transporteur actionne le compresseur, ouvre la vanne d'air comprimé et débute le déchargement;⁽³⁾
- k) Le transporteur arrête le déchargement, le temps que le destinataire prélève un échantillon du produit et procède à sa vérification. Le transporteur reprend le déchargement après avoir reçu l'accord du destinataire;^(1 et 4)
- l) Le transporteur arrête le déchargement lorsque le volume prescrit est atteint;
- m) Le transporteur purge la citerne, le boyau et la conduite de déchargement;
- n) Le transporteur arrête le compresseur et ferme les vannes de déchargement de la citerne;
- o) Le transporteur avise le destinataire que la livraison est complétée, ce dernier revient sur les lieux;
- p) Le transporteur s'assure que la pression sur le dessus de la citerne est à zéro;
- q) Le transporteur déconnecte les boyaux de déchargement;
- r) Le transporteur vide dans une chaudière le produit restant dans les boyaux;
- s) Le transporteur signe le formulaire de réception puis quitte le site de déchargement;⁽⁵⁾
- t) Le destinataire ferme la vanne d'alimentation du réservoir;
- u) Le destinataire pose le bouchon sur le point de chargement et le cadénasse;
- v) Le destinataire signe le bon de livraison et en garde une copie;
- w) Le destinataire consigne le volume du réactif présent dans le réservoir qui a été rempli.

⁽¹⁾ Il est fortement déconseillé de prélever un échantillon de produit chimique directement à la sortie de la citerne. D'une part, les risques d'éclaboussement y sont élevés et d'autre part, l'échantillon peut ne pas être représentatif du contenu de la citerne.

⁽²⁾ Lorsqu'il y a une fuite d'un produit chimique, le transporteur doit immédiatement arrêter le déchargement puis prévenir le destinataire avant d'intervenir pour corriger la situation. Les opérations de déchargement ne reprendront ensuite à l'étape e) de la présente procédure que lorsque la fuite sera maîtrisée et la situation revenue à la normale. Un rejet accidentel doit être signalé immédiatement aux services d'urgence mis à sa disposition aux fins d'intervention ainsi qu'au MDDELCC. La matière dangereuse doit alors être récupérée et disposée selon les prescriptions fournies sur la fiche de données de sécurité ou du fournisseur dans un site autorisé.

⁽³⁾ Le transporteur doit s'assurer que la pression maintenue sur la citerne n'excède jamais 28 lb/po² tout au long des opérations de déchargement.

⁽⁴⁾ Le destinataire s'assure, avant de quitter le site de déchargement que le transporteur puisse le contacter advenant une urgence, un changement au déroulement de la livraison ou encore lui signaler qu'il est prêt à passer à l'étape suivante l) par le biais d'un moyen de communication mis à sa disposition (ex. : ligne téléphonique dédiée, bouton d'urgence actionnant une alarme, système de communication radio, etc.).

⁽⁵⁾ Lorsque le déchargement a eu lieu à même la voie de circulation, le destinataire procède à l'enlèvement de la signalisation routière de courte durée au moment où le camion-citerne quitte les lieux. Le destinataire procède ensuite à l'enlèvement du dispositif de blocage du ou des regards d'égout lorsque requis.

LE CHLORE GAZEUX

LE RACCORDEMENT DES CONTENANTS

ET LES FUITES... QUE FAIRE?



17
CI
35.45

Il serait utopique de croire qu'il n'y a que peu ou pas de fuites de chlore dans les installations de production d'eau potable. En effet, il n'est pas rare qu'un petit nuage de chlore gazeux soit présent lors d'un raccordement d'un contenant*. En fait, c'est lors de cette opération qu'il est le plus possible qu'un travailleur soit exposé au chlore. C'est pour cette raison que l'APSAM vous propose une procédure de raccordement. Cette procédure tient compte des opérations sécuritaires qui doivent être faites pour éviter dans la mesure du possible une fuite de chlore, et par conséquent, l'exposition d'un travailleur au chlore gazeux.

Cette fiche traitera aussi des fuites de chlore. D'abord en différenciant les fuites mineures des fuites majeures et en vous indiquant les ressources nécessaires pour vous préparer à de telles éventualités.

Pour tout ce qui touche les propriétés du chlore, sa toxicité et ses effets sur la santé, consultez la fiche signalétique du fournisseur ou le site suivant : www.reptox.csst.qc.ca.

PROCÉDURE DE RACCORDEMENT

La procédure qui vous est proposée est générale et doit nécessairement être adaptée en fonction de vos installations, entre autres si le système est sous pression ou sous vide. Les consignes citées dans la procédure sont tirées en grande partie des règles de l'art du métier ainsi que des recommandations du *Chlorine Institute*.

Consignes générales

- Utiliser les outils fournis par le distributeur de chlore. L'utilisation d'une clé de plus de 20 cm (8 po) ou d'une rallonge pourrait endommager la vanne et causer une fuite.
- Les portes des salles d'entreposage et celles de la salle de dosage doivent demeurer fermées en tout temps.
- Apporter un détecteur de chlore portatif lorsque la localisation du détecteur permanent n'est pas dans la zone respiratoire du travailleur qui effectue le raccordement. Il en est de même lorsqu'il y a un doute sur le bon fonctionnement du détecteur permanent.
- Vérifier et calibrer les détecteurs (permanents et portatifs) selon les recommandations du fabricant.

Avant même de pénétrer dans la salle d'entreposage ou la salle de dosage, les consignes suivantes doivent être respectées :

- Prévoir un minimum de deux personnes compétentes (comme l'entend l'article 44 du *Règlement sur la qualité de l'eau potable*) pour effectuer le raccordement d'un contenant de chlore. L'une de ces personnes doit agir à titre de surveillant afin de pouvoir porter secours immédiatement à l'autre travailleur et enclencher rapidement les procédures d'urgence.
- S'assurer que le détecteur de fuite de chlore est fonctionnel et qu'aucune alarme n'est active.



- Observer par la fenêtre et vérifier qu'il n'y a pas présence de chlore au niveau du sol et s'assurer du même coup de la sécurité des lieux.
- Démarrer le système de ventilation d'extraction d'urgence.
- Porter les équipements de protection individuelle (ÉPI) requis **pour toute la durée** du raccordement. (Voir encadré « ÉPI »)

* Le mot **contenant** fera référence à la bouteille (68 kg) et également au cylindre (907 kg).



ÉPI

Le chlore gazeux en contact avec l'humidité de la peau forme de l'acide chlorhydrique, une substance très corrosive. C'est la raison pour laquelle il est recommandé de porter un pantalon long et une chemise à manches longues ou de revêtir un survêtement (pardessus, Tyvek, etc.). Pour cette même raison le port de lentilles cornéennes est à proscrire. Il est aussi nécessaire que les gants et les chaussures de sécurité soient résistants aux produits corrosifs. Un casque de sécurité peut être nécessaire dans certains cas.

En ce qui concerne la protection respiratoire, les normes CSA et NIOSH recommandent en présence d'une concentration supérieure à 10 ppm (DIVS) ou d'une concentration inconnue d'utiliser un appareil respiratoire autonome (ARA) ou un respirateur à adduction d'air, tous deux à la demande et à pression positive. Il faut toutefois prévoir une réserve d'air autonome, d'une durée d'utilisation minimale de 15 minutes permettant l'évacuation, avec le respirateur à adduction d'air. Compte tenu qu'il n'est pas possible de prévoir quelle sera la concentration lors d'une fuite, si petite soit-elle, il est recommandé de toujours endosser les appareils de protection respiratoire mentionnés ci-dessus.

En résumé il vous faut :

- pantalon et chemise à manches longues,
- gants,
- chaussures de sécurité,
- casque de sécurité,
- appareil de protection respiratoire.

Pendant

- Vérifier les pressions¹ et le poids résiduels de chlore.
- Fermer toutes les vannes nécessaires afin d'isoler le contenant à remplacer.
- Démontez l'étrier et vérifiez l'étanchéité des vannes en utilisant une solution d'ammoniaque d'une concentration d'au moins 10 %. ATTENTION : Le chlore gazeux produit au contact de l'ammoniac une fumée blanche toxique (chlorure d'ammonium).



- Visser le bouchon sur la vanne du contenant et installer le bonnet de protection.
- Identifier le contenant vide comme tel (étiquette ou autre).
- Soulever et déplacer les contenants (vides et pleins) selon les consignes de l'encadré « Manutention ». L'ARA peut être retiré lorsque ces opérations sont trop longues, ou lorsqu'il nuit aux manœuvres.
- S'assurer que l'écrou du presse-étoupe est serré et que la vanne du nouveau contenant est bien fermée avant de retirer le bouchon de celle-ci. Ne pas utiliser de contenant présentant une anomalie (corrosion excessive, vanne endommagée, etc.) ou même en cas de doute. Contacter le distributeur.
- Enlever les saletés et tous les corps étrangers pouvant se trouver sur les filets ou obstruer la vanne ainsi que l'étrier. Ne jamais appliquer de graisse ou d'huile pour lubrifier les filets (matières incompatibles avec le chlore).
- Insérer sur l'embout de l'étrier un nouveau joint d'étanchéité approuvé par le distributeur de chlore.

¹ Une légère variation de température (6 °C) dans le local aura une incidence sur la pression (augmentation de 130 kPa - 19 psi) du gaz dans les tuyaux et le contenant. C'est donc un indicateur à considérer avec prudence. Brenntag Canada Inc. Bulletin technique : Le chlore, 2002.

- Serrer l'étrier progressivement sur la vanne en le bougeant constamment afin de répartir uniformément la pression sur la garniture d'étanchéité sans toutefois exercer une force excessive. **La majorité des fuites seront évitées si cette opération est effectuée avec soin.**
- Ouvrir et fermer immédiatement la vanne du contenant pour pressuriser le raccord de l'étrier. Vérifier ensuite l'étanchéité de ce dernier avec la solution d'ammoniaque.
- Ouvrir la vanne du contenant au maximum (1 tour), ainsi que les autres vannes en vérifiant l'étanchéité avec la solution d'ammoniaque au fur et à mesure. Laisser la clé en permanence sur la vanne du cylindre ouvert.
- S'assurer du bon fonctionnement et de l'étanchéité de l'ensemble des composantes du système.



FUITE DE CHLORE

On distingue deux types d'alertes : les alertes locales et les alertes générales. Une alerte locale survient à la suite d'une fuite de chlore mineure qui est contrôlable par le travailleur. (Ex. : Il peut immédiatement fermer le robinet.) Dans cette situation, l'alarme du détecteur de fuite de chlore peut ou non s'être déclenchée. **En aucun cas, le travailleur ne doit mettre sa santé ou sa vie en danger pour tenter de réparer ou contrôler une fuite de chlore.**

Dans le cas d'une alerte générale, la fuite ne peut être maîtrisée par le travailleur, ce qui se traduit par l'enclenchement des mesures d'intervention et d'évacuation d'urgence.

- Contacter le centre d'urgence 9-1-1 et informer le répartiteur de la situation.
- S'assurer que les travailleurs, les sous-traitants et les visiteurs sont alertés et évacués vers le périmètre de sécurité désigné.

Pour être en mesure de bien contrôler la situation, il est impératif de planifier les mesures d'urgence. Pour cela, se référer au guide de la CSST *Planification des mesures d'urgence pour assurer la sécurité des travailleurs - Guide d'élaboration d'un plan de mesures d'urgence à l'intention de l'industrie.*

Il existe des « kits de réparation » (trousses d'intervention) fournis par le distributeur de chlore. Il est recommandé que les personnes (opérateurs, pompiers, etc.) qui auraient à intervenir lors d'une fuite s'exercent à l'utiliser. Ce kit n'est qu'un des nombreux éléments du plan d'intervention et il est indispensable que les autres équipements, installations et procédures répondent aux exigences des normes (CSA, NFPA, etc.) en matière de mesures d'urgence. Pour plus de détails, consultez le thème « Mesures d'urgence » sur notre site Internet.

MANUTENTION	
Bouteille - 68 kg	Cylindre - 907 kg
<ul style="list-style-type: none"> • Manipuler les bouteilles à l'aide d'un diable adapté. • Attacher les bouteilles en position verticale, aux deux tiers de leur hauteur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Déplacer les cylindres avec une poutre de levage approuvée et un palan d'une capacité d'au moins 2 tonnes métriques. • Transporter les cylindres en position horizontale.
<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que le bonnet de protection est en place lors des déplacements. • Utiliser seulement les appareils de levage et de transport prévus à ces fins. Ne jamais utiliser d'autres élingues, chaînes ou cordes qui ne sont pas adaptées à ces opérations. 	

Pour prévenir les fuites de chlore

La meilleure solution demeure encore et toujours la prévention à la source.

- Il est toujours préférable de remplacer un produit chimique par un substitut moins dangereux. Dans ce cas, il faut peut-être considérer le remplacement du chlore gazeux par l'hypochlorite de sodium (eau de Javel 12 %).
- Inspecter périodiquement les équipements (robinets, tuyaux, raccords, manomètres, éjecteurs, régulateurs, chlorateurs, etc.) et corriger immédiatement la situation lorsque des traces de corrosion ou d'usure sont détectées. Suivre les programmes d'entretien suggérés par les fabricants.
- Vérifier la présence de givre ou de condensation sur les équipements. Excéder les capacités de soutirage recommandées pas le distributeur risque de causer la présence de chlore liquide dans le système de chloration, sa dégradation et par conséquent l'apparition d'une fuite de chlore.
- Pour les réparations n'utiliser que des pièces de rechange destinées à cette application et dont la résistance au chlore a été démontrée.

Une bonne procédure de raccordement et la planification des mesures d'urgence en cas de fuite de chlore ne sont qu'un élément des bonnes pratiques. Pour plus de renseignements, consulter le thème « Chlore » sur le site Internet de l'APSAM. Vous pouvez aussi consulter les documents cités en référence.

Réalisation

Élaine Guenette, eguenette@apsam.com
Lisane Picard, ing., lpicard@apsam.com
Conseillères, APSAM
2007

Références

American Water Works Association (2000). *Chlorine safety : pocket guide*. [Denver, Col.] : AWWA, 31 p.

Association canadienne de normalisation (1993). *Choix, entretien et utilisation des respirateurs : santé et sécurité au travail*. Rexdale, Ont. : ACNOR, 118 p. (CSA Z94.4-93).

Brenntag Canada Inc. (2002). *Bulletin technique : le chlore* [livre en fichier PDF]. [Toronto?] : Brenntag Canada.

Chlorine Institute (1997). *Chlorine manual*. Washington, D.C. : Chlorine Institute, 56 p.

Chlorine Institute (1999). *Water and wastewater operators chlorine handbook*. Washington, D.C. : Chlorine Institute, 49 p. (collection : Pamphlet, no 155).

National Institute for Occupational Safety and Health (2005). « NIOSH pocket guide to chemical hazards : chlorine », sur le site *NIOSH*. Consulté le 5 févr. 2007.
<http://www.cdc.gov/niosh/npg/npgd0115.html>

Remerciements

L'APSAM désire remercier André Brière – Ville de Sainte-Thérèse, Gilles Comtois – R.A.I.M., Éric Gauthier – Ville de Repentigny, Yves Lanthier – Ville de Sainte-Thérèse, Antoine Laporte – Ville de Repentigny, Marc-André Marchand – R.A.I.M., Bruno Rettino – R.A.I.M., Christian Sauvageau – Ville de l'Assomption pour leur précieuse collaboration.

Dans ce document, le générique masculin est utilisé sans discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.

Nota : Bien que cette fiche ait été élaborée avec soin, à partir de sources reconnues comme fiables et crédibles, l'APSAM, ses administrateurs, son personnel ainsi que les personnes et organismes qui ont contribué à son élaboration n'assument aucune responsabilité quant à l'utilisation du contenu ou des produits ou services mentionnés. Il y a des circonstances de lieu et de temps, de même que des conditions générales ou spécifiques, qui peuvent amener à adapter le contenu. Toute reproduction d'un extrait de cette fiche doit être autorisée par écrit par l'APSAM et porter la mention de sa source.

Pour communiquer avec l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail secteur « affaires municipales » : Région de Montréal : 514 849-8373
De partout au Québec : 1 800 465-1754
<http://www.apsam.com>