

**Directives techniques  
pour le Règlement  
sur les urgences  
environnementales (2019)  
Version 2.0.**



Directives techniques pour le Règlement sur les urgences environnementales (2019) Version 2.0.

N° de cat. : En4-386/2020F-PDF

ISBN : 978-0-660-36240-3

À moins d'avis contraire, il est interdit de reproduire le contenu de cette publication, en totalité ou en partie, à des fins de diffusion commerciale sans avoir obtenu au préalable la permission écrite de l'administrateur du droit d'auteur d'Environnement et Changement climatique Canada. Si vous souhaitez obtenir du gouvernement du Canada les droits de reproduction du contenu à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne en communiquant avec :

Environnement et Changement climatique Canada  
Centre de renseignements à la population  
12<sup>e</sup> étage, édifice Fontaine  
200, boulevard Sacré-Cœur  
Gatineau (Québec) K1A 0H3  
Téléphone: 819-938-3860  
Ligne sans frais : 1-800-668-6767 (au Canada seulement)  
Courriel : [ec.enviroinfo.ec@canada.ca](mailto:ec.enviroinfo.ec@canada.ca)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par la ministre de l'Environnement et du Changement climatique, 2020

Also available in English

---

## Avertissement

La présente version du document « Directives techniques pour le *Règlement sur les urgences environnementales (2019)* » a été publiée en décembre 2020. Les modifications apportées à la version précédente sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer qu'il est en possession de la version la plus récente de ce document, qui se trouve sur le site Web des Urgences environnementales, à l'adresse suivante :

<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/programme-urgences-environmentales/reglementation.html>, sous la rubrique « Renseignements connexes ».

Le présent document a été préparé aux fins de référence et d'accessibilité et n'a pas de caractère officiel. Aux fins de l'interprétation et de l'application du Règlement, les utilisateurs doivent consulter la version officielle du *Règlement sur les urgences environnementales (2019)* et demander leur propre avis juridique, au besoin. L'utilisateur du présent document est seul responsable de toute responsabilité légale pour les conséquences de son utilisation ou de sa mauvaise utilisation.

## Historique des révisions\*

Numéro de révision	Section	Page	Commentaires
1**	Glossaire	7	Le terme « scénario alternatif » a été supprimé.
2**	Glossaire	7	Le terme « scénario alternatif » a été ajouté.
3	Glossaire	8	Le terme « scénario normalisé alternatif » a été ajouté.
4	Glossaire	8	La définition du terme « système de réservoirs » a été modifiée.
5	Glossaire	6	La définition du terme « CRAIM » a été ajouté
6	Glossaire	8	Le terme « substance visée par le Règlement » a été ajouté.
7	Glossaire	9	La définition du terme « urgence environnementale » a été modifiée.
8	Glossaire	6	La définition du terme « installation » a été modifiée.
9	Glossaire	7	Le terme « quantité maximale prévue » a été ajouté.
10	Glossaire	7	La définition du terme « mélange » a été modifiée.
11	Glossaire	7	Une définition du terme « personne » a été ajoutée.
12	Glossaire	6	La définition du terme « entité réglementée » a été modifiée.
13	Glossaire	7	La définition du terme « responsable » a été modifiée.
14	Glossaire	7	Une définition du terme « raisonnable » a été ajoutée.
15	Glossaire	6	La définition du terme « exercice de simulation » a été modifiée.

16	Glossaire	8	La définition du terme « scénario normalisé » a été modifiée pour mieux refléter le Règlement. Elle ne comprend plus le mot « raisonnable ».
17	Section 1.0	10	L'abréviation de « Directives techniques pour le Règlement sur les urgences environnementales (2019) » a été remplacée par « directives ».
18	Section 1.0	10	A été reformulée et mise à jour pour refléter les nouvelles annexes.
19	Section 1.0	11	L'avertissement a été modifié pour inclure d'autres parties prenantes.
20	Section 2.0	12	A été reformulée.
21	Section 4.0	15	A été reformulée pour plus de clarté.
22	Section 4.0	16	L'organigramme pour aider à déterminer si une installation est réglementée a été légèrement modifié.
23	Section 4.1.3	17	La section sur la protection des renseignements confidentiels a été mise à jour.
24	Section 4.1.4	19	A été mise à jour pour refléter une partie de la logistique du système de déclaration en ligne des urgences environnementales.
25	Section 4.1.4	25	A été mise à jour pour inclure des instructions sur la déclaration des urgences environnementales aux installations non enregistrées.
26	Section 5.0	26	A été mise à jour pour plus de clarté sur la préparation des plans d'urgence environnementale. Des modifications importantes ont été apportées. L'information sur l'exercice des plans d'urgence environnementale se trouve désormais dans une section distincte.
27	Section 5.0	24	Des éclaircissements ont été apportés sur les exigences réglementaires par rapport aux recommandations fondées sur les pratiques exemplaires.
28	Section 5.1	27	L'approche d'élaboration d'un plan d'urgence environnementale a été reformulée.
29	Section 5.2	28	Une section sur les mesures adéquates a été ajoutée.
30	Section 5.3	28	Du contenu au plan d'urgence environnementale a été ajouté. Cela comprend la détermination des dangers, l'évaluation des risques et l'élaboration d'un plan.
31	Section 5.3.5.2	40	Une section sur l'analyse des dangers pour déterminer des scénarios d'urgence environnementale a été ajoutée.
32	Section 5.3.5.3	42	Une section sur la détermination de scénarios d'urgence environnementale a été ajoutée. Cela comprend : l'utilisation de mesures d'atténuation actives et passives, la détermination de scénarios normalisés et de scénarios normalisés alternatifs, et l'évaluation des effets domino, des répercussions, des contrats de location et des catastrophes naturelles.
33	Section 5.4.4	74	Des directives supplémentaires sur les exigences relatives à la revue annuelle du plan d'urgence environnementale ont été fournies.
34	Section 6.0	75	A été créée pour donner des conseils sur la mise en vigueur du plan d'urgence environnementale.
35	Section 7.0	77	A été créée pour donner des conseils sur l'exercice des plans d'urgence environnementale. Des modifications importantes ont été apportées et des exemples de plans d'exercice sont désormais disponibles.
36	Section 7.4	84	Une section de foire aux questions sur l'exercice des plans d'urgence environnementale a été ajoutée.
37	Section 8.0	87	L'avis d'une urgence environnementale se trouve désormais à la section 8.
38	Section 8.0	87	A été reformulée pour fournir des directives supplémentaires sur la déclaration des urgences environnementales. Des modifications importantes ont été apportées, notamment l'ajout d'un organigramme.
39	Annexes	S.O.	Ont été réorganisées pour permettre l'inclusion de nouveaux documents.
40	Annexe 1	97	Contient désormais des coordonnées de personnes-ressources en région.
41	Annexe 2	101	Des orientations sur le traitement des mélanges ont été ajoutées.

42	Annexe 3	109	L'ancienne annexe 3 (Calcul de la capacité du réservoir et de la quantité de substance) a été divisée en deux sections. Cette annexe contient des orientations sur les valves et le système de réservoirs. Du nouveau contenu important a été ajouté.
43	Annexe 4	117	Contient maintenant des exemples de calculs pour déterminer la quantité d'une substance sur place. L'exemple 7b a été ajouté pour démontrer la normalisation des fourchettes de pourcentage des mélanges. Les exemples 6, 7a et 9 ont été modifiés pour refléter que les substances sont relevées dans la partie 1 de l'annexe 2 et non la partie 2.
44	Annexe 5	153	L'annexe sur les exclusions a été élargie pour donner des orientations sur toutes les exclusions, et des exemples précis d'exclusions relatives aux combustibles utilisés pour le chauffage et la production d'électricité.
45	Annexe 6	164	D'autres références ont été ajoutées.
46	Annexe 7	170	La liste de contrôle pour la préparation d'un plan d'urgence environnementale a été mise à jour.
47	Annexe 8	188	Un exemple de table des matières d'un plan d'urgence environnementale a été ajouté.
48	Annexe 9	192	Des seuils d'effet suggérés pour la concentration des vapeurs inflammables ont été ajoutés. Des références pour les indicateurs environnementaux et l'évaluation des risques ont été ajoutées.

\*Version précédente – Publiée en décembre 2019

\*\* Changements ne sont pas applicable pour la version française du document.

# TABLE DES MATIÈRES

GLOSSAIRE .....	6
1.0 OBJET DES DIRECTIVES TECHNIQUES .....	10
2.0 POUVOIRS EN VERTU DE LA PARTIE 8 DE LA LCPE 1999 .....	12
3.0 AVANTAGES DE LA PLANIFICATION EN MATIÈRE D'URGENCES ENVIRONNEMENTALES.....	14
4.0 LE RÈGLEMENT ME VISE-T-IL? .....	15
4.1 Le Règlement – Exigences de déclaration .....	17
4.1.1 Déclarations à Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) .....	17
4.1.2 Quels renseignements déclarer à ECCC et à quel moment? .....	17
4.1.3 Comment présenter les renseignements à ECCC .....	19
4.1.4 Description des avis et des rapports.....	20
5.0 PLANS D'URGENCE ENVIRONNEMENTALE .....	26
5.1 Approche pour l'élaboration d'un plan .....	27
5.2 Mesures appropriées .....	28
5.3 Contenu du plan d'UE .....	28
5.3.1 Résumé.....	30
5.3.2 Introduction .....	30
5.3.3 Gestion et administration du plan d'UE .....	32
5.3.4 Aperçu de l'installation .....	33
5.3.5 Détermination et évaluation des scénarios d'urgence environnementale .....	37
5.3.5.1 Détermination des dangers et évaluation des risques .....	39
5.3.5.2 Analyse des dangers .....	40
5.3.5.3 Détermination des scénarios d'urgence environnementale .....	42
5.3.5.4 Analyse des vraisemblances/probabilités .....	44
5.3.5.5 Analyse des conséquences/répercussions – Danger pour l'environnement et la vie et la santé humaines .....	45
5.3.5.6 Estimation des risques .....	48
5.3.5.7 Élaboration d'un plan d'UE suivant une évaluation des urgences environnementales potentielles .....	49
5.3.6 Prévention et atténuation .....	50
5.3.7 Préparation .....	54
5.3.8 Intervention .....	62
5.3.9 Rétablissement et restauration .....	69
5.3.10 Annexes et directives opérationnelles .....	71
5.4 Autres considérations pour l'élaboration d'un plan d'UE .....	72
5.4.1 Délais pour la préparation et la mise en œuvre d'un plan d'UE .....	72

5.4.2	Plan existant.....	73
5.4.3	Emplacement de la documentation relative au plan d'UE.....	73
5.4.4	Révision annuelle du plan d'UE .....	74
6.0	MISE EN VIGUEUR DU PLAN D'UE .....	75
7.0	EXERCICES DE SIMULATION .....	77
7.1	Exercices de simulation annuels.....	77
7.1.2	Cycle des exercices de simulation annuels.....	79
7.2	Exercice général de simulation .....	83
7.2.1	Cycle des exercices généraux de simulation.....	83
7.3	Conservation des documents et rapports .....	83
7.4	Foire aux questions relatives aux exercices.....	84
8.0	AVIS D'UNE URGENCE ENVIRONNEMENTALE .....	87
8.1	Fondement législatif .....	87
8.2	Comment savoir si une urgence environnementale doit être déclarée?.....	88
8.3	Quelles substances visées par le Règlement doivent être déclarées?.....	88
8.3.1	Exclusions en matière de déclaration .....	88
8.4	À quel moment communiquer l'avis?.....	88
8.5	Qui doit communiquer l'avis?.....	89
8.6	Comment l'avis doit-il être communiqué? .....	89
8.6.1	Avis verbal.....	89
8.6.2	Avis écrit.....	90
9.0	ACCÈS À L'INFORMATION PAR LES RESPONSABLES DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE.....	93
9.1	Avantages pour les RSP.....	93
10.0	CONFORMITÉ ET APPLICATION DE LA LOI .....	94
11.0	RÉSUMÉ DU CADRE D'ÉVALUATION DES RISQUES .....	96
ANNEXE 1.....		97
Coordonnées des personnes-ressources en région pour le Règlement.....		97
ANNEXE 2.....		101
Traitement des mélanges dans le cadre du Règlement .....		101
ANNEXE 3.....		109
Systèmes de réservoirs et valves .....		109

ANNEXE 4.....	117
Calcul de la quantité de substance sur place.....	117
 ANNEXE 5.....	 153
Directives supplémentaires concernant les exclusions .....	153
 ANNEXE 6.....	 164
Références suggérées sur les mesures de prévention, de préparation et d'intervention à adopter en cas d'urgence environnementale et sur l'élaboration de plans d'UE.....	164
 ANNEXE 7.....	 170
Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE .....	170
 ANNEXE 8.....	 188
Exemple d'une table des matières d'un plan d'UE.....	188
 APPENDIX 9.....	 192
Seuils d'effet suggérés pour l'application du Règlement .....	192



## Glossaire

Capacité maximale	<p>Désigne un calcul de la plus grande quantité d'une substance visée par le Règlement qui devrait se trouver dans une installation à un moment donné au cours d'une année civile, à partir du jour où le seuil de quantité pour cette substance est atteint ou dépassé. Cela concerne les substances contenues <b>et</b> non contenues qui sont stockées ou traitées dans l'installation, y compris les quantités de la forme pure de la substance et toutes les quantités trouvées dans les mélanges qui contiennent la substance.</p> <p>Étant donné que les quantités exactes ne seraient probablement pas connus à l'avance, il s'agirait d'une estimation ou d'une prévision.</p>
CRAIM	Conseil pour la Réduction des Accidents Industriels Majeurs
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada.
Entité réglementée	Une installation qui est assujettie aux exigences du Règlement.
Exercice de simulation	Un exercice visant à simuler une intervention en cas d'urgence environnementale mettant en cause le rejet d'une substance visée par le Règlement.
Exercice général de simulation	Un exercice de simulation pratique qui nécessite le déploiement de personnel, de ressources et d'équipement.
FDS	Fiche de donnée de sécurité
Installation	Une propriété sur laquelle se situent une ou plusieurs installations terrestres fixes et dans laquelle se trouve une substance visée par le Règlement. Aux fins du Règlement, le mot « substance » fait référence à une substance visée par le Règlement telle que définit ci-dessous
LCPE 1999	<i>La Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999).</i>

Mélange	Une combinaison de deux substances ou plus, dans laquelle les substances conservent leurs propriétés chimiques individuelles et où aucune réaction ne se produit entre elles. Aux fins du Règlement, un mélange peut comprendre une ou plusieurs substances visées par le Règlement.
Numéro d'enregistrement CAS	Numéro d'identification attribué à une substance par le Chemical Abstracts Service, division de l'American Chemical Society.
Personne	Peut désigner une entreprise, un particulier ou un organisme gouvernemental.
Quantité maximale prévue	Le calcul de la quantité d'une substance, contenue ou non, qui devrait se trouver à une installation (entreposée ou traitée) au cours d'une année civile, à compter du jour où le seuil de quantité pour cette substance est atteint ou dépassé. Cela inclut les quantités de la forme pure de la substance et toutes les quantités trouvées dans les mélanges qui contiennent la substance.  Étant donné que les quantités exactes ne seront probablement pas connues à l'avance, il s'agira d'une estimation ou d'une prévision.
Raisonnable	Valide sur le plan logique. Il est basé sur l'utilisation d'un jugement sûr, et donc, pratique et sensible, par opposition à extrême ou excessif.
Règlement	Le <i>Règlement sur les urgences environnementales (2019)</i> .
Responsable	La personne qui est propriétaire d'une substance visée par le Règlement qui se trouve à une installation ou qui a toute autorité sur elle. Aux fins du Règlement, le mot « substance » fait référence à une substance visée par le Règlement telle que définit ci-dessous. Le terme « personne » peut désigner une entreprise, un particulier ou un organisme gouvernemental.
Scénario alternatif	Un scénario d'urgence environnementale dont on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'il se produise à une installation et qui est susceptible de causer des effets nocifs sur l'environnement ou de constituer un danger pour la vie ou la santé humaines.

Scénario normalisé	Le scénario décrit à l’alinéa 4(2)e) du Règlement. Il doit impliquer le rejet de la quantité maximale d’une substance visée par le Règlement pouvant se trouver dans le système de réservoirs ayant la plus grande capacité maximale à une installation, ou la quantité maximale prévue de la substance sur place qui ne se trouve pas dans un système de réservoirs. Le scénario n’a pas besoin d’être raisonnable.
Scénario normalisé alternatif	Le scénario décrit à l’alinéa 4(2)f) du Règlement. Cela comprend le scénario alternatif dont la probabilité de survenance est plus élevée que celle du scénario normalisé <b>et</b> dont la distance d’impact à l’extérieur des limites de l’installation serait la plus longue (s’il en est).
SPI	Schéma de procédé et d’instrumentation
Substance visée par le Règlement	Une substance, soit sous sa forme pure, soit en tant que composant d’un mélange, qui : <ul style="list-style-type: none"> <li>• est désignée par un n° CAS dans l’annexe 1 du Règlement;</li> <li>• atteint ou dépasse le seuil de concentration dans la colonne 3 de l’annexe 1 du Règlement;</li> <li>• ne répond à aucun des critères d’exclusion du paragraphe 2(2) du Règlement.</li> </ul>
Système de réservoirs	Contenant ou réseau de contenants utilisés pour contenir une substance – y compris tous les pipelines ou les raccordements qui y sont reliés – sauf les composants qui sont isolés du réseau, automatiquement ou à distance, par des valves de fermeture ou d’autres mécanismes, en cas d’urgence environnementale.  Lorsque plusieurs petits réservoirs sont empilés dans un plus grand, le plus petit d’entre eux doit être considéré comme ayant la taille du réservoir de la substance en question.  Des renseignements supplémentaires sur les systèmes de réservoirs et les valves se trouvent à l’ <a href="#">annexe 3</a> du présent document.
UE	Urgence environnementale

Urgence environnementale	<p>Un rejet non contrôlé, imprévu ou accidentel d'une substance visée par le Règlement dans l'environnement (ou la probabilité raisonnable qu'un tel rejet survienne dans l'environnement) et :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) qui a ou peut avoir un effet néfaste immédiat ou à long terme sur l'environnement;</li><li>b) qui constitue ou peut constituer un danger pour l'environnement essentiel pour la vie humaine;</li><li>c) qui constitue ou peut constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines.</li></ul>
--------------------------	---

## 1.0 Objet des directives techniques

Les Directives techniques pour le *Règlement sur les urgences environnementales (2019)* s'adressent à toute personne qui est propriétaire d'une substance inscrite à l'annexe 1 du *Règlement sur les urgences environnementales (2019)* (le Règlement) ou qui a toute autorité sur elle.

Ces directives sont destinées à aider les entités réglementées à mieux comprendre le Règlement et à assurer la conformité de leurs installations aux exigences de celui-ci. Elles fournissent des précisions et des conseils sur :

- À qui le règlement s'applique
- Le calcul des quantités de substance sur le site et la capacité du réservoir
- Les avantages de la planification d'urgences environnementales
- Qui est tenu de préparer un plan d'urgence environnementale
- Comment préparer un plan d'urgence environnementale
- Ce qu'il faut inclure dans votre plan d'urgence environnementale
- La simulation des scénarios identifiés dans le plan d'urgences environnementales
- Les obligations d'avis au gouvernement du Canada concernant l'autorité sur une substance soumise au présent règlement
- Comment les substances chimiques sont évaluées pour déterminer les catégories de danger liées à une urgence environnementale
- Les conséquences du non-respect de la réglementation

D'autres renseignements utiles sont donnés dans les tableaux, les figures et les références, qui se trouvent surtout dans les annexes suivantes :

- [Annexe 1](#) – Coordonnées des personnes-ressources en région pour le Règlement
- [Annexe 2](#) – Traitement des mélanges dans le cadre du Règlement
- [Annexe 3](#) – Systèmes de réservoirs et valves
- [Annexe 4](#) – Calcul de la quantité de substance sur place
- [Annexe 5](#) – Directives supplémentaires concernant les exclusions
- [Annexe 6](#) – Références suggérées sur les mesures de prévention, de préparation et d'intervention à adopter en cas d'urgence environnementale et sur l'élaboration de plans d'UE
- [Annexe 7](#) – Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE
- [Annexe 8](#) – Exemple d'une table des matières d'un plan d'UE
- [Annexe 9](#) – Seuils d'effet suggérés pour l'application du Règlement

Pour obtenir de l'aide concernant le Règlement, veuillez contacter votre représentant régional. Les coordonnées se trouvent à l'[annexe 1](#).

**IMPORTANT** : Ces directives techniques visent à fournir des renseignements contextuels concernant le Règlement et la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE 1999). Elles ne remplacent pas la LCPE 1999 ou le Règlement. Les entités réglementées et les autres parties prenantes doivent se reporter à la LCPE 1999 (<https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/lois/C-15.31/>) et au Règlement à ([canada.ca/environmental-emergency-regulations](http://canada.ca/environmental-emergency-regulations)) afin d'assurer le respect de la législation.

Certaines dispositions de la LCPE 1999 et du Règlement sont citées à des fins de commodité ou de référence seulement et n'ont pas de sanction officielle. En cas de divergence entre les directives techniques et la LCPE 1999 ou le Règlement, ceux-ci ont préséance.

## 2.0 Pouvoirs en vertu de la partie 8 de la LCPE 1999

La présente section des directives renseigne sur les pouvoirs conférés en vertu de la LCPE 1999 et du Règlement.

Comme indiqué dans le préambule de la LCPE 1999, le gouvernement du Canada a pour objectif « d'atteindre le plus haut niveau possible de qualité de l'environnement pour les Canadiens ». En outre, l'alinéa 2(1)a.1) de la LCPE 1999 exige que le gouvernement fédéral prenne « des mesures préventives et correctives pour protéger, valoriser et rétablir l'environnement ».

La partie 8 de la LCPE 1999 (articles 193 à 205) confère le pouvoir

- d'aborder la **prévention**, la **préparation**, l'**intervention** et le **rétablissement** pour faire face aux urgences environnementales par suite de rejets accidentels; et
- de réduire la probabilité prévisible de rejets de substances toxiques ou dangereuses inscrites à l'annexe 1 du Règlement.

Le Gouvernement du Canada a identifié la planification d'urgence comme étant un outil important pour accroître la sécurité et la protection de la population canadienne en cas d'urgence environnementale. Les articles 199, 200 et 200.1 qui figurent à la partie 8 de la LCPE contiennent des dispositions qui permettent l'établissement d'une liste de substances toxiques ou d'autres substances dangereuses, et l'exigence de préparer des plans d'UE et d'autres rapports à l'égard de ces substances. Le principal objectif pour exiger une planification d'urgences environnementales est de s'assurer que des pratiques de gestion appropriées sont adoptées et mises en œuvre pour réduire les risques potentiels associés à la production, à l'entreposage et à l'utilisation de ces substances au Canada.

L'annexe 1 du Règlement contient la liste des substances (partie 1) et des solutions (partie 2) qui, si elles sont accidentellement relâchées, peuvent potentiellement nuire à l'environnement, à la diversité biologique, et / ou encore à la vie ou à la santé humaines. Des quantités et des concentrations minimales ont été établies pour ces substances; si elles sont atteintes ou dépassées, le Ministre peut exiger qu'on l'avise des substances et des lieux où elles se trouvent, et qu'on élabore et exécute des plans d'UE conformément au Règlement.

Des peines sévères sont prévues pour quiconque ne respecte pas les dispositions de la LCPE 1999 et de ses règlements. Les articles 272 à 274 de la LCPE (Partie 10 - Contrôle d'application) présentent diverses infractions et peines encourues pour : des contraventions aux législations, quiconque communique sciemment ou par négligence des renseignements faux ou trompeurs, provoque, intentionnellement ou par imprudence

grave, des dommages à l'environnement ou, par imprudence ou insouciance graves à l'endroit de la vie ou de la sécurité d'autrui, risque de causer la mort ou des blessures.



### 3.0 Avantages de la planification en matière d'urgences environnementales

La planification en matière d'urgences environnementales n'est pas axée uniquement sur la conformité au Règlement. Une planification efficace en cas d'urgence constitue un aspect essentiel de la bonne gestion des affaires au sein des entreprises modernes.

La planification correctement élaborée et mise en vigueur en matière d'urgences environnementales présente de nombreux avantages pour l'environnement, la santé humaine et l'industrie. Une [étude](#) à l'échelle de l'industrie (en anglais seulement), menée par le *Center for Chemicals Process Safety de l'American Institute of Chemical Engineers*, confirme qu'il y a des avantages mesurables :

- **Sauver des vies humaines et réduire les lésions corporelles;**
- **Réduire les coûts liés aux dommages matériels** et éviter les coûts parfois extrêmement élevés découlant d'incidents industriels majeurs;
- **Réduire la durée les interruptions des activités**, qui peuvent être quatre fois plus coûteuses que les dommages matériels mentionnés ci-dessus;
- **Réduire les pertes de part de marché**, qui se poursuivent après un incident jusqu'à ce que la production et la réputation de l'entreprise soient restaurées;
- **Réduire les coûts des litiges**, qui sont inévitables après un incident et peuvent représenter cinq fois les coûts des amendes réglementaires;
- **Réduire les coûts d'enquête sur les incidents**, ainsi que ceux des mesures correctives, qui peuvent s'élever à des millions de dollars;
- **Réduire les peines réglementaires.**

La planification en matière d'urgences environnementales offre aussi des avantages non mesurables :

- **Réduire considérablement le risque de catastrophes**, et ainsi limiter la gravité des incidents;
  - **mobiliser les employés** à tous les niveaux, en améliorant leur moral, leur loyauté et leur maintien en poste;
  - **réduire les préoccupations au sein de la collectivité locale;**
  - **aider les autorités réglementaires à comprendre les aspects particuliers de votre installation et améliorer la crédibilité de votre organisation face à ces mêmes autorités;**
- **Améliorer l'image de marque;**
- **Renforcer la confiance des prêteurs**, et favoriser ainsi le développement des investissements.

L'analyse de tous les types de risques relevés au cours de la manipulation, de l'entreposage, de la production, de l'utilisation et de l'élimination de toute substances dangereuses constitue une étape importante de la planification en matière d'urgences environnementales. Lorsque des mesures appropriées sont mises en œuvre afin d'éliminer ou d'atténuer ces risques, d'autres avantages en découlent :

- **La productivité augmente, tandis que les coûts de production et d'entretien diminuent**, en raison de la correction des processus improductifs et de l'adoption de procédures d'entretien efficaces et bien planifiées.
- **Des primes d'assurance réduites** peuvent être obtenues lorsqu'une planification méticuleuse des urgences est mise en œuvre afin d'éviter les incidents mineurs et de réduire considérablement les incidents majeurs.

## 4.0 Le Règlement me vise-t-il?

Cette section des présentes directives est conçue pour aider à déterminer si le Règlement s'applique ou non à une installation, et à déterminer les obligations qui doivent être respectées. Le schéma de référence rapide ([figure 1](#)) à la page suivante doit être utilisé en conjonction avec les questions présentées dans le tableau 1 ci-dessous.

Le processus s'applique à la fois aux mélanges et aux substances pures. Des renseignements supplémentaires sur le traitement des mélanges se trouvent à l'[annexe 2](#) du présent document.

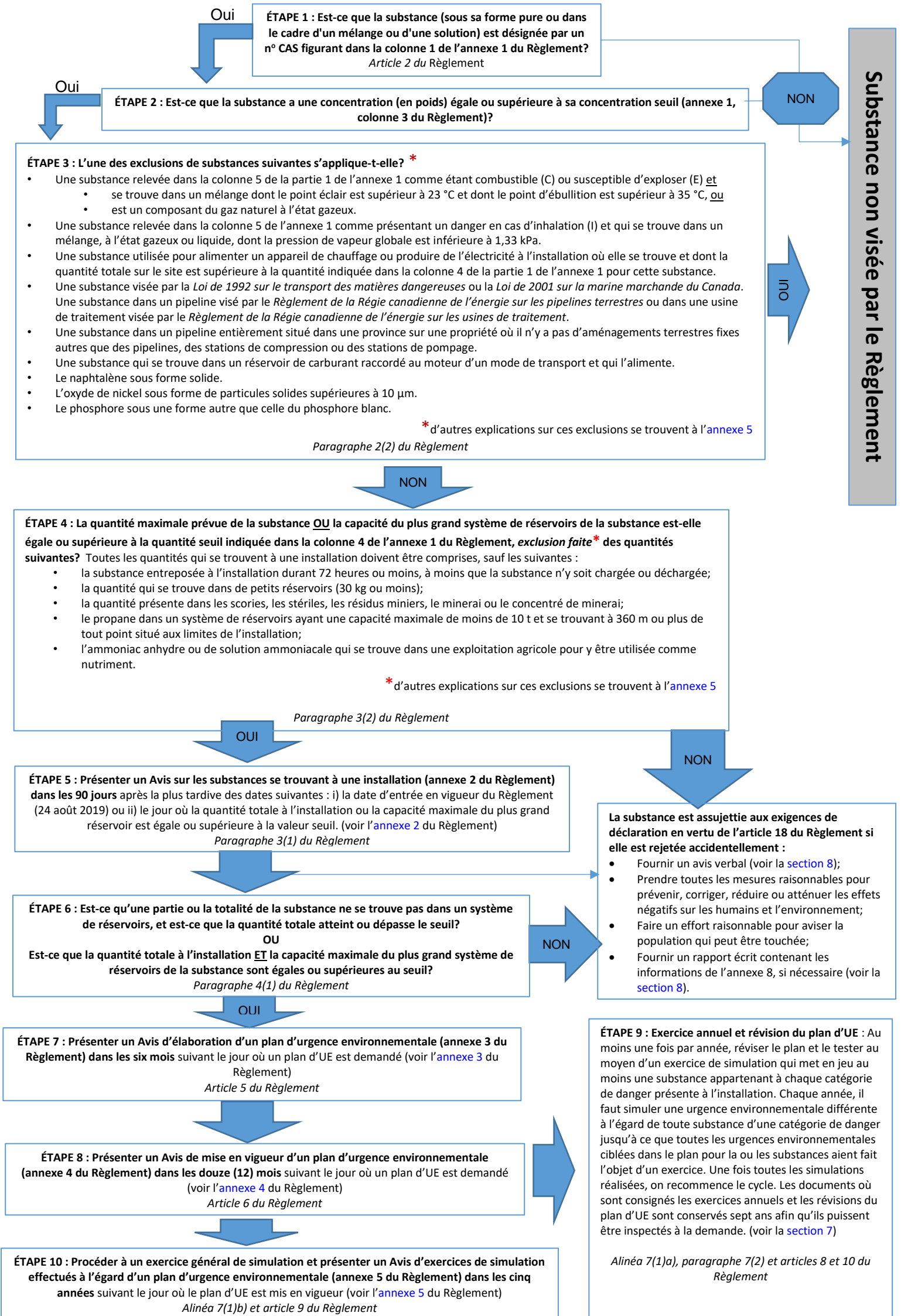
Veillez noter ce qui suit avant de poursuivre :

1. Une fiche de donnée de sécurité (FDS) à jour de la ou des substances peut être requise pour cet exercice.
2. La concentration de la substance est nécessaire pour entamer le processus. Si elle n'est pas connue, la plage supérieure des concentrations (en poids) indiquée sur la FDS de la substance, ou toute autre source d'information précise, peut être utilisée pour l'évaluation à l'étape 2 de la figure 1.
3. Le processus peut nécessiter le calcul de la capacité maximale du **système de réservoirs** dans lequel la substance est conservée. Des renseignements supplémentaires sur les systèmes de réservoirs et le calcul de leurs capacités se trouvent à l'[annexe 3](#) du présent document.
4. Il peut être nécessaire de déterminer la quantité maximale prévue d'une substance sur le site. Des exemples de calculs se trouvent à l'[annexe 4](#) du présent document. Si la substance fait partie d'un mélange et que sa concentration n'est pas connue, la plage supérieure des concentrations (en poids) indiquée sur la FDS sera considérée comme la proportion de la substance visée par le Règlement dans le mélange. Dans ces circonstances, il peut être nécessaire de normaliser les pourcentages de chaque composant du mélange. (Veillez noter que le pourcentage normalisé **ne doit pas** être utilisé à l'étape 2 de la figure 1.) Un exemple de calcul se trouve dans les exemples [7b](#) et [9](#) de l'[annexe 4](#). Une autre solution consiste pour une installation à effectuer une analyse pour déterminer la concentration exacte de toute substance visée par le Règlement dans le mélange.
5. Les avis énumérés comme devant être présentés dans la figure 1 ne sont pas exhaustifs. Les installations soumises au Règlement peuvent également être tenues de soumettre d'autres avis pour diverses raisons. Ces avis, ainsi que leurs délais de présentation, sont résumés dans la [section 4.1.2](#) du présent document.

**Tableau 1. Détermination de l'application éventuelle du Règlement à une installation et de la manière dont il s'applique**

	Question	Oui	Non
1	La substance a-t-elle un n° CAS?	Passez à la question 2.	Attribuez un n° CAS applicable (si possible) et passez à la question 2, <b>OU</b> passez à la question 3.
2	Le n° CAS de la substance figure-t-il dans la colonne 1 de l'annexe 1 du Règlement?	Passez à l'étape 2 de la <a href="#">figure 1</a> à la page suivante.	Passez à la question 3.
3	La substance contient-elle un ou plusieurs constituants qui portent un n° CAS figurant dans la colonne 1 ou un nom figurant dans la colonne 2 de l'annexe 1 du Règlement? (Ce renseignement doit être indiqué dans la FDS.)	Pour chacun de ces constituants, passez à l'étape 2 de la <a href="#">figure 1</a> à la page suivante. (Par exemple, si la substance contient du benzène et du kérosène, le kérosène n'est pas assujéti au Règlement, tandis que le composant benzène doit être évalué.)	La substance n'est pas assujéti au Règlement.

**Figure 1. Règlement sur les urgences environnementales (2019) – Référence rapide**



## 4.1 Le Règlement – Exigences de déclaration

Une installation peut être assujettie à un certain nombre d'exigences de déclaration en vertu du Règlement. Cette section est conçue pour vous aider à relever ces exigences et à décrire les délais et les méthodes pour leur présentation.

### **Possédez-vous une installation qui a des substances visées par le Règlement sur place mais qui n'est pas tenue de présenter l'avis indiqué à l'annexe 2 du Règlement?**

Si la concentration de la substance est égale ou supérieure à la concentration indiquée dans la colonne 3 de l'annexe 1 du Règlement, vous devrez toujours déclarer tout rejet accidentel de votre installation s'il entraîne une urgence environnementale. Veuillez-vous reporter à la [section 8](#) pour plus d'informations détaillées.

### **4.1.1 Déclarations à Environnement et Changement climatique Canada (ECCC)**

Le Règlement prévoit que tout renseignement requis doit être fourni à ECCC dans un avis de présentation ou un rapport écrit. Bon nombre de ces avis ont été indiqués dans le schéma de référence rapide de la page précédente. Les renseignements à fournir dans chaque avis ou rapport sont indiqués aux annexes 2 à 8 du Règlement. Ces renseignements permettent au Ministère de remplir son mandat en tenant un registre des risques pour l'environnement et la santé humaine au Canada, tel que précisé dans la LCPE 1999.

### **Vous possédez plusieurs installations?**

Vous devez soumettre des avis et des rapports distincts pour chaque installation.

### **4.1.2 Quels renseignements déclarer à ECCC et à quel moment?**

Le tableau suivant dresse la liste de tous les avis de présentation et du rapport écrit qui peuvent devoir être fournis à ECCC, ainsi que l'annexe connexe dans le Règlement qui indique les renseignements requis, et les délais prescrits pour leur présentation. Les seuils mentionnés dans le tableau se trouvent dans la colonne 4 de l'annexe 1 du Règlement. Des renseignements plus détaillés sur le contenu des avis et du rapport écrit et leur présentation en ligne se trouvent dans la [section 4.1.4](#) du présent document.

**Tableau 2. Exigences de présentation des avis et du rapport à ECCC**

<b>Annexe du Règlement</b>	<b>Titre de l'avis / du rapport</b>	<b>Délai de présentation</b>
Annexe 2	Avis sur une substance se trouvant dans une installation	Dans les 90 jours suivant l'atteinte ou le dépassement du seuil de quantité de substance ou de capacité des réservoirs, et tous les cinq (5) ans par la suite.
		Le cas échéant, dans les 60 jours suivant la modification des renseignements déclarés par l'entreprise, <i>ou</i> une augmentation de 10 % ou plus de la quantité maximale prévue ou de la capacité maximale
Annexe 3	Avis d'élaboration d'un plan d'urgence environnementale	Dans les six (6) mois suivant l'atteinte ou le dépassement des seuils de quantité de substance et de capacité des réservoirs <i>ou</i> seulement du seuil de quantité d'une substance qui n'est pas gardée dans un système de réservoirs
Annexe 4	Avis de mise en vigueur d'un plan d'urgence environnementale	Dans les 12 mois suivant l'atteinte ou le dépassement des seuils de quantité de substance et de capacité des réservoirs <i>ou</i> seulement du seuil de quantité d'une substance qui ne se trouve pas dans un système de réservoirs
Annexe 5	Avis d'exercices de simulation effectués à l'égard d'un plan d'urgence environnementale	Dans les cinq (5) ans suivant la date d'entrée en vigueur du plan d'UE, et tous les cinq (5) ans par la suite
Annexe 6	Avis à l'égard d'un changement de quantité ou de capacité	Dans les 60 jours suivant la fin d'une période de 12 mois au cours de laquelle le seuil n'est plus atteint
Annexe 7	Avis de cessation des activités	Dans les 30 jours précédant la date à laquelle les activités doivent cesser, ou dès que possible en cas de circonstances extraordinaires (p. ex. la fermeture soudaine d'une usine).
	ou de transfert de propriété	Au plus tard à la date du transfert
Annexe 8	Renseignements à fournir dans le rapport écrit d'urgence environnementale*	Dès que cela est raisonnablement possible dans les cas suivants : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. une urgence environnementale impliquant le rejet d'une substance dangereuse qui : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. a ou peut avoir un effet nocif immédiat ou à long terme sur l'environnement;</li> <li>b. constitue ou peut constituer un danger pour l'environnement essentiel à la vie humaine;</li> <li>c. constitue ou peut constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines;</li> </ol> </li> <li>2. la probabilité raisonnable de survenance d'une urgence environnementale.</li> </ol>

\*Remarque : Les rapports verbaux de rejets accidentels doivent également être présentés à ECCC dès que possible.

### **4.1.3 Comment présenter les renseignements à ECCC**

Toutes les annexes doivent être présentées au travers du système de déclaration en ligne des urgences environnementales, auquel on accède par le [Gestionnaire d'information du Guichet unique \(GIGU\)](#) d'ECCC. Le système de déclaration en ligne des urgences environnementales représente un moyen moderne et pratique de présenter et de mettre à jour les renseignements relatifs aux installations réglementées, aux substances dangereuses et aux plans d'urgence environnementale. Il envoie des rappels par courriel aux utilisateurs inscrits pour les informer des prochains délais pour la présentation des renseignements à fournir; et il sert de mécanisme pour la présentation des rapports écrits sous forme électronique en cas d'urgence environnementale.

Pour pouvoir utiliser le système, une installation doit avoir un partenaire de connexion ou obtenir une CléGC. Elle peut ensuite devoir obtenir une autorisation pour l'application du Règlement. Ce processus peut prendre plusieurs jours.

Des conseils détaillés, étape par étape, sur la manière de naviguer dans le GIGU et d'utiliser le système de déclaration en ligne des urgences environnementales, se trouvent à l'adresse suivante : <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/programme-urgences-environnementales/reglementation/deposer-avis.html>. Les bureaux régionaux peuvent également être contactés pour obtenir de l'aide à l'adresse suivante : [ec.ue\\_gigue2\\_swim.ec@canada.ca](mailto:ec.ue_gigue2_swim.ec@canada.ca).

Une installation qui possède des substances visées par le Règlement, mais qui n'est pas tenue de s'inscrire dans le système de déclaration en ligne des urgences environnementales, peut présenter un rapport écrit au sujet d'une urgence environnementale au moyen du lien public suivant : <https://pollution-waste.canada.ca/spill-reporting?GoCTemplateCulture=fr-CA>.

### Protection des renseignements confidentiels

ECCC s'engage à respecter ses obligations en matière de confidentialité conformément à la *Loi sur l'accès à l'information* et à la *Loi sur la protection des renseignements personnels*. Par conséquent, les renseignements présentés par une entité réglementée seront gardés confidentiels dans la mesure permise par ces lois.

Les informations recueillies en vertu du Règlement peuvent être communiquées aux autorités de sécurité publique et, dans des circonstances limitées, à d'autres ministères fédéraux et à d'autres ordres de gouvernement au Canada. De plus, le nom des établissements et leur emplacement (ville) peuvent être rendus accessibles au public, si nécessaire, par l'entremise du portail de données ouvertes du gouvernement.

Une entité réglementée ayant besoin d'une protection supplémentaire de ses renseignements peut soumettre une demande écrite au ministre en vertu de l'article 313 de la LCPE 1999. Pour plus d'informations, veuillez consulter les sites Web de la *Loi sur l'accès à l'information*, de la *Loi sur la protection des renseignements personnels* et de la LCPE 1999.

#### 4.1.4 Description des avis et des rapports

Une description des différents types d'avis et de rapports qu'une entité réglementée doit présenter à ECCC est donnée ci-dessous.

#### **Annexe 2 : Avis sur les substances se trouvant à une installation**

Cet avis est nécessaire pour fournir des renseignements de base sur une installation qui a des substances réglementées sur place. Il comprend : le nom et l'emplacement de l'installation, le nombre de personnes sur le site, les coordonnées des personnes-ressources, la concentration et la quantité maximale prévue de toute substance visée par le Règlement sur le site et, le cas échéant, la capacité du plus grand système de réservoirs dans lequel la substance se trouve.

Veuillez noter que la quantité maximale prévue est une **estimation** de la quantité maximale d'une substance, à la fois contenue et non contenue, qui se trouvera sur place pendant l'année civile dans l'ensemble des lieux d'entreposage et des processus, y compris les tuyaux. Le mot « prévue » implique une estimation ou une prévision; par conséquent, la quantité doit être déclarée dans les 90 jours à compter du moment où il est **attendu** qu'un seuil soit atteint ou dépassé, et non pas au moment où les quantités réelles sont connues.

La date d'entrée en vigueur de cet avis détermine la date d'échéance de nombreux autres avis requis en vertu du Règlement. Une fois que cet avis a été présenté en ligne, la ou les dates ne peuvent plus être modifiées par l'utilisateur. Par conséquent, il convient de veiller à ce que la date d'entrée en vigueur soit saisie sans erreur. Les dates requises pour la présentation sont les suivantes :

- le 24 août 2019 si une installation a été saisie par la version précédente du Règlement;
- la date à laquelle la quantité totale maximale prévue de la substance a atteint ou dépassé le seuil;
- la date à laquelle la capacité maximale du plus grand système de réservoirs a atteint ou dépassé le seuil.

Le responsable doit confirmer les renseignements contenus dans l'avis de l'annexe 2 de son installation au moins une fois tous les cinq (5) ans, même s'il n'est pas nécessaire de modifier les renseignements. L'annexe devra également être modifiée et présentée à nouveau dans les 60 jours suivant :

- toute modification des renseignements sur l'installation;
- toute modification de la quantité maximale prévue d'une substance;
- une augmentation de 10 % ou plus de la capacité du plus grand système de réservoirs.

La modification des renseignements requis dans l'avis de l'annexe 2 est réalisée en localisant l'annexe 2 sur le tableau de bord du système de déclaration en ligne des urgences environnementales et en utilisant la fonction « Modifier » (icône du crayon). L'utilisateur doit s'assurer de sélectionner les raisons les plus appropriées qui justifient la modification, depuis la liste déroulante, car cela peut avoir une incidence sur le système et les délais. Les options comprennent la révision et la modification de l'année 5.

### **Annexe 3 : Avis d'élaboration d'un plan d'urgence environnementale**

La présentation de l'Avis d'élaboration d'un plan d'UE informe ECCC que l'installation a terminé l'élaboration de son plan d'UE. Il comprend des détails tels que : la nature des activités de l'installation, la contribution des autorités locales et des collectivités locales à l'élaboration du plan, la date de préparation du plan, les distances d'impact prévues du scénario normalisé et du scénario normalisé alternatif et, le cas échéant, une description de la zone qui entoure l'installation et qui pourrait être touchée par le scénario normalisé alternatif. Veuillez noter que le plan d'UE lui-même n'est pas inclus dans la soumission, mais il doit être tenu à disposition sur le site.

Une annexe 3 vierge doit être générée dans le système de déclaration en ligne des urgences environnementales, et automatiquement ajoutée au tableau de bord d'une installation si le système détermine que cela est nécessaire sur la base des réponses indiquées dans la soumission de l'annexe 2. Si ce n'est pas le cas, elle peut également



être ajoutée manuellement par l'utilisateur.

Veillez noter que les renseignements affichés sur la page des renseignements sur l'installation de l'avis de l'annexe 3 sont **pré remplis sur la base des renseignements se trouvant dans l'avis de l'annexe 2** et qu'ils ne peuvent pas être modifiés. Si ces renseignements doivent être modifiés, l'avis de l'annexe 2 doit être modifié puis soumis à nouveau. Une fois que l'avis de l'annexe 3 a été soumis, il peut encore être modifié par l'utilisateur :

- pour ajouter des renseignements manquants sur des substances;
- pour ajouter des renseignements sur des substances qui nécessitent désormais un plan d'UE;
- pour modifier des renseignements contenus dans les plans d'urgence environnementale.

#### **Annexe 4 : Avis de mise en vigueur d'un plan d'urgence environnementale**

Cet avis indique à ECCC la date à laquelle un plan d'UE est complet et prêt à être mis en œuvre en cas d'urgence environnementale à l'installation. Après qu'un avis de l'annexe 3 a été déposé dans le système de déclaration en ligne des urgences environnementales, une annexe 4 vierge devrait être créée automatiquement et ajoutée au tableau de bord de l'installation. Si ce n'est pas le cas, elle peut également être ajoutée manuellement par l'utilisateur.

Veillez noter que les renseignements affichés sur la page des renseignements sur l'installation de l'avis de l'annexe 4 sont **pré rempli sur la base des renseignements se trouvant dans l'avis de l'annexe 2** et qu'ils ne peuvent pas être modifiés. Si ces renseignements doivent être modifiés, l'avis de l'annexe 2 doit être modifié puis soumis à nouveau. Une fois que l'avis de l'annexe 4 a été soumis, il peut encore être modifié par l'utilisateur :

- pour ajouter des renseignements manquants sur des substances;
- pour ajouter des renseignements sur des substances qui nécessitent désormais un plan d'UE;
- pour modifier des renseignements sur la mise en vigueur des plans d'urgence environnementale.

Le plan d'UE doit être mis à jour au besoin et révisé au moins une fois par an. Toute modification du plan d'UE qui touche des renseignements qui ont été précédemment déposés par l'entremise du système de déclaration en ligne (p. ex. modification des renseignements sur l'installation, nouvelle(s) substance(s), modification des distances d'impact) nécessiterait une modification et une nouvelle présentation des avis associés.

Bien que le plan d'UE ne soit pas soumis avec l'avis, il doit être facilement disponible pour consultation par les particuliers qui doivent l'exécuter, et être consulté sur demande

par les agents de l'application de la loi.

### **Annexe 5 : Avis d'exercices de simulation effectués à l'égard d'un plan d'urgence environnementale**

La soumission de cet avis confirme à ECCC que les exercices de simulation annuels du plan d'UE ont été menés. Dans le cadre de cette soumission, l'entité réglementée est également tenue de fournir des détails sur l'exercice général de simulation, y compris une liste des intervenants locaux et des groupes communautaires concernés, et de préciser si le plan d'UE a été mis à jour par la suite.

Veillez noter que le système de déclaration en ligne des urgences environnementales ne permettra pas la création de la page pour l'annexe 5 tant que l'Avis de mise en vigueur d'un plan d'urgence environnementale (annexe 4) n'aura pas été soumis. Les renseignements concernant les exercices de simulation annuels peuvent être saisis et enregistrés à ce stade; toutefois, l'avis ne peut être soumis qu'après que l'information sur l'exercice général de simulation ait été complétée.

Veillez noter que les renseignements affichés sur la page des renseignements sur l'installation de l'avis de l'annexe 5 sont ***pré rempli sur la base des renseignements se trouvant dans l'avis de l'annexe 2*** et qu'ils ne peuvent pas être modifiés. Si ces renseignements doivent être modifiés, l'avis de l'annexe 2 doit être modifié puis soumis à nouveau. Une fois que l'avis de l'annexe 5 a été soumis, il peut encore être modifié par l'utilisateur :

- pour ajouter des renseignements manquants sur des substances;
- pour ajouter des renseignements sur des substances qui nécessitent désormais un plan d'UE;
- pour modifier des renseignements au sujet des exercices.

### **Annexe 6 : Avis à l'égard d'un changement de quantité ou de capacité**

La soumission de l'avis à l'égard d'un changement de quantité ou de capacité informe ECCC que l'installation a modifié ses activités de telle sorte que la quantité maximale prévue d'une substance, ou la capacité maximale du plus grand système de réservoirs dans lequel elle a été entreposée, est tombée en dessous des seuils précisés. Ce changement doit avoir été en vigueur pendant une période d'un an ou plus avant la soumission de l'avis.

Une page de l'annexe 6 n'est pas créée automatiquement par le système de déclaration en ligne des urgences environnementales; elle doit être ajoutée par l'utilisateur dans le tableau de bord. Le système ne permettra pas cette opération tant qu'un avis de l'annexe 2 n'aura pas été soumis.

Veillez noter que les renseignements affichés sur la page des renseignements sur

l'installation de l'avis de l'annexe 6 sont **pré rempli sur la base des renseignements se trouvant dans l'avis de l'annexe 2** et qu'ils ne peuvent pas être modifiés. Si ces renseignements doivent être modifiés, l'avis de l'annexe 2 doit être modifié puis soumis à nouveau. Une fois soumis, les renseignements contenus dans l'avis de l'annexe 6 peuvent être modifiés en tout temps.

Veillez noter que le système de déclaration en ligne des urgences environnementales mettra automatiquement à jour l'avis de l'annexe 2 précédemment présenté afin de refléter les nouveaux renseignements concernant la quantité maximale prévue ou la capacité maximale du plus grand système de réservoirs contenus dans l'avis de l'annexe 6. Cela aura également une incidence sur les exigences de présentation d'un plan d'UE et les exercices associés, et pourrait supprimer la nécessité de soumettre à nouveau l'avis de l'annexe 2 tous les cinq (5) ans. Il est recommandé à l'utilisateur de réviser tous les avis précédemment présentés afin de comprendre pleinement l'incidence des changements associés.

### **Annexe 7 : Avis de cessation des activités ou transfert de propriété**

La soumission de cet avis informe ECCC que l'installation cessera ses activités pendant un an ou plus, pour des motifs autres que l'entretien; ou que la propriété de l'installation a changé. Dans ce dernier cas, l'entité réglementée doit indiquer la date du transfert et le nom du nouveau propriétaire.

Une page de l'annexe 7 n'est pas créée automatiquement par le système de déclaration en ligne des urgences environnementales; elle doit être ajoutée par l'utilisateur dans le tableau de bord. Le système ne permettra pas cette opération tant qu'un avis de l'annexe 2 n'aura pas été soumis.

Veillez noter que les renseignements affichés sur la page des renseignements sur l'installation de l'avis de l'annexe 7 sont **pré rempli sur la base des renseignements se trouvant dans l'avis de l'annexe 2** et qu'ils ne peuvent pas être modifiés. Si ces renseignements doivent être modifiés, l'avis de l'annexe 2 doit être modifié puis soumis à nouveau. Une fois soumis, les renseignements contenus dans l'avis de l'annexe 7 peuvent être modifiés en tout temps.

La présentation d'un avis de l'annexe 7 modifie les renseignements d'une installation de telle sorte qu'elle n'est plus considérée comme active dans le système. Cela permet également au système de déclaration en ligne des urgences environnementales de mettre à jour et d'archiver automatiquement les annexes précédemment présentées, ainsi que le statut de l'installation. Si une installation souhaite changer son statut pour Actif dans le système à un moment donné, elle doit en faire la demande par l'intermédiaire d'un agent régional de promotion de la conformité, qui peut être joint à l'adresse suivante : [ec.ue\\_gigue2\\_swim.ec@canada.ca](mailto:ec.ue_gigue2_swim.ec@canada.ca).

Veillez noter que si l'installation a changé de propriétaire, les nouveaux propriétaires devront présenter à nouveau tous les avis/rapports applicables et les délais de déclaration recommenceront à zéro.

### **Annexe 8 : Renseignements à fournir dans le rapport écrit d'urgence environnementale**

La soumission d'un rapport écrit d'urgence environnementale donne des détails sur une urgence environnementale impliquant une substance chimique qui répond à la définition d'une substance dans le Règlement. Il doit décrire la nature de l'événement, le nom et la quantité de la substance en cause, l'état du système de réservoirs (le cas échéant), l'incidence du rejet et les mesures prises pour éviter que celui-ci ne se reproduise.

Le rejet accidentel, non contrôlé ou non autorisé d'une substance réglementée doit être déclaré s'il répond à au moins un des critères suivants :

1. a ou peut avoir un effet nocif immédiat ou à long terme sur l'environnement;
2. constitue ou peut constituer un danger pour l'environnement essentiel pour la vie humaine;
3. constitue ou peut constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines.

Des renseignements supplémentaires sur les exigences réglementaires relatives à la déclaration des urgences environnementales se trouvent dans la [section 8](#) du présent document.

Une page de l'annexe 8 n'est pas créée automatiquement par le système de déclaration en ligne des urgences environnementales; elle doit être ajoutée par l'utilisateur dans le tableau de bord. Le système permet de le faire dès qu'une installation est inscrite.

Veillez noter que les renseignements affichés sur la page des renseignements sur l'installation de l'avis de l'annexe 8 sont ***pré rempli sur la base des renseignements se trouvant dans l'avis de l'annexe 2*** (le cas échéant) et qu'ils ne peuvent pas être modifiés. Si ces renseignements doivent être modifiés, l'avis de l'annexe 2 doit être modifié puis soumis à nouveau. Une fois soumis, les renseignements contenus dans l'avis de l'annexe 8 peuvent être modifiés en tout temps.

Des rapports écrits sur les urgences environnementales survenant dans des installations non inscrites peuvent être produits sur le lien public suivant : <https://pollution-waste.canada.ca/spill-reporting?GoCTemplateCulture=fr-CA>.

## 5.0 Plans d'urgence environnementale

Le Règlement exige que les installations qui atteignent ou dépassent les quantités et / ou les capacités de réservoirs seuils établies pour les substances visées par le Règlement élaborent un plan d'UE. La complexité d'un plan d'UE peut varier en fonction des circonstances, mais les facteurs de base suivants doivent toujours être pris en considération :

- Le plan d'UE doit être propre au site. Si une entité réglementée possède plusieurs installations, elle doit préparer un plan d'UE et soumettre des avis et des rapports distincts pour chacune des installations.
- Un seul plan d'UE peut s'appliquer à une ou plusieurs substances, à condition qu'il aborde tous les dangers potentiels présents sur le site et les éléments de prévention, de préparation, d'intervention et de rétablissement des scénarios d'urgence environnementale déterminés.
- Une formation propre au site et l'équipement d'intervention d'urgence doivent être indiqués dans le plan d'UE.
- Le plan d'UE doit contenir un processus d'avis des urgences environnementales auprès des membres du public susceptibles d'être touchés.
- Les dossiers des exercices de simulation annuels et de toute mise à jour subséquente du plan d'UE doivent être conservés à l'installation.

### Qui doit élaborer un plan d'UE?

Un plan d'UE est exigé de toute personne qui est propriétaire d'une substance réglementée sur place ou qui a autorité sur elle, dans certaines conditions. Pour vérifier si vous devez élaborer et exécuter un plan d'UE, veuillez-vous reporter à la [section 4](#) du présent document.

Il est important de réaliser que c'est l'Avis d'élaboration d'un plan d'urgence environnementale (annexe 3) et l'Avis de mise en vigueur d'un plan d'urgence environnementale (annexe 4) qui sont soumis à ECCC et NON le plan d'UE en soi. Cependant, les plans d'urgence environnementale peuvent être demandés par la Direction générale de l'application de la loi d'ECCC pour effectuer une inspection de conformité.

Il est fortement recommandé que les premiers intervenants locaux participent à l'élaboration, à la création et à l'application des plans d'urgence environnementale chaque fois que cela est possible. Idéalement, un résumé du plan d'UE devrait être préparé à l'avance afin de le distribuer auprès des premiers intervenants avant qu'ils n'arrivent pour répondre à une urgence environnementale. Lorsqu'il est possible de le faire, le contenu souhaité de ce résumé doit être discuté à l'avance avec les premiers

intervenants locaux.

**\*\*\*REMARQUE\*\*\*** : Même si votre installation ne répond pas aux critères de création d'un plan d'UE, ECCC vous recommande vivement de créer un plan d'urgence sur une base volontaire pour protéger les personnes, l'environnement et la propriété.

### Exigences réglementaires et pratiques exemplaires

La section suivante fournit des suggestions sur le format et le contenu d'un plan d'UE. Certaines d'entre elles sont des recommandations basées sur des normes et des pratiques exemplaires applicables de l'industrie qui **ne sont pas** prescrites par le Règlement.

Par souci de clarté, les éléments non requis en vertu du Règlement sont mis en évidence en vert dans le texte et précédés d'un astérisque (\*), ou précédés de mots tels que « recommander », « suggérer », « peut », « pourrait » et « devrait ». Les exigences réglementaires sont associées à des mots tels que « doit » ou « requis ».

Veillez noter que toutes les normes indiquées sont des recommandations d'utilisation volontaire. La référence aux normes et leur utilisation peuvent servir pour démontrer dans quelle mesure les exigences d'un plan d'UE ont été satisfaites.

## 5.1 Approche pour l'élaboration d'un plan

L'objectif de la planification des mesures d'urgence est de réduire ou d'éliminer les risques de catastrophes naturelles ou d'origine humaine pour la santé humaine et l'environnement. Des événements indésirables, tels que le rejet de substances dangereuses, peuvent survenir à la suite de défaillances de procédés, de procédures ou d'équipement. Les plans d'urgence environnementale doivent intégrer tous les aspects pertinents de la gestion des risques pour tenir compte des scénarios susceptibles de causer des dommages à l'environnement ou de constituer un danger pour la vie ou la santé humaines, en prévoyant des mesures proactives d'identification, d'évaluation, de prévention et d'atténuation.

Les exigences réglementaires relatives au contenu d'un plan d'UE se trouvent dans la section 4 du Règlement. ECCC suggère la méthode suivante pour élaborer un plan d'UE :

1. Déterminer tous les dangers potentiels à l'installation;

2. Dresser une liste des scénarios d'urgence environnementale associés aux dangers à l'installation, y compris celui décrit à l'alinéa 4(2)e) du Règlement;
3. Relever les conséquences potentielles de ces scénarios, y compris une prévision de l'étendue spatiale des répercussions potentielles (c'est-à-dire prévoir la zone d'impact/le rayon et relever les récepteurs qui se trouvent dans la zone d'impact et comment ils seraient touchés par le rejet);
4. Évaluer la probabilité ou la vraisemblance de la réalisation de ces scénarios;
5. Estimer et évaluer le risque associé à tous les scénarios relevés;
6. Élaborer un plan d'UE pour prévenir ces répercussions et conséquences, s'y préparer, y répondre et s'en rétablir.

Chacun des éléments énumérés ci-dessus sera approfondi dans les prochaines sections du présent document.

Une liste de références qui pourraient être utilisées pour la préparation d'un plan d'UE se trouve à l'[annexe 6](#). Une liste de contrôle contenant des éléments pour la préparation d'un plan d'UE se trouve également à l'[annexe 7](#). Ces éléments sont fournis uniquement à des fins de commodité; leur utilisation n'est pas obligatoire.

## 5.2 Mesures appropriées

Le paragraphe 4(4) du Règlement exige qu'un plan d'UE comprenne des mesures appropriées pour répondre aux objectifs de prévention, de préparation, d'intervention et de rétablissement liés à toute urgence environnementale visée à l'alinéa 4(2)d).

Ces mesures ne sont pas prescrites par le Règlement. Elles doivent être déterminées par l'installation au cas par cas, en tenant compte des détails propres au site. On s'attend à ce que le responsable modifie le plan d'UE afin de corriger toutes les mesures inappropriées au fur et à mesure qu'elles sont relevées.

Veillez noter que l'élaboration d'un plan d'UE ne suffit pas en soi à garantir la conformité avec le Règlement. La disponibilité et la qualité des mesures décrites dans le plan d'UE doivent pouvoir être concrètement déployées afin de répondre aux objectifs du Règlement.

## 5.3 Contenu du plan d'UE

Lorsqu'un plan d'UE est requis, il peut être préparé dans le format qui convient le mieux à une installation, à condition qu'il contienne, au minimum, les éléments requis énoncés dans la section 4 du Règlement. Voici des **suggestions** sur la présentation et le contenu d'un plan d'UE. Les sections peuvent être réorganisées, des sections peuvent être ajoutées ou supprimées entièrement pour répondre aux questions et conditions propres

au site. Il incombe au responsable d'exercer son jugement professionnel pour élaborer un plan d'UE pour son installation qui répond à toutes les exigences réglementaires.

Le format suggéré dans la section suivante ne suit pas nécessairement les exigences du plan d'UE telles qu'elles sont énumérées par ordre alphabétique dans les alinéas du Règlement (c'est-à-dire de 4(2)a) à 4(2)o)). Il est plutôt présenté de manière à suivre la présentation de l'exemple de table des matières figurant à l'[annexe 8](#). Les références aux sections réglementaires applicables sont mises en évidence dans un encadré rouge au début de chaque section.

Pour faciliter l'utilisation, le tableau suivant comprend également des liens vers les sections pertinentes relatives à chaque élément réglementaire :

**Tableau 3 – Aperçu du contenu d'un plan d'UE**

<b>Section dans le Règlement</b>	<b>Description</b>	<b>Emplacement(s) dans les présentes directives</b>
4(2)a)	Propriétés et particularités de la substance	<a href="#">5.3.4 Aperçu de l'installation</a>
4(2)b)	Activités mettant en cause la ou les substances	<a href="#">5.3.4 Aperçu de l'installation</a>
4(2)c)	Installation et ses environs	<a href="#">5.3.4 Aperçu de l'installation</a>
4(2)d)	Détermination des urgences environnementales	<a href="#">5.3.5 Détermination et évaluation des scénarios d'urgence environnementale</a>
4(2)e)	Scénario normalisé	<a href="#">5.3.5.3 Détermination des scénarios d'urgence environnementale</a>
4(2)f)	Scénario normalisé alternatif	<a href="#">scénario normalisé alternatif</a>
4(2)g)	Mesures de prévention, de préparation, d'intervention et de rétablissement	<a href="#">5.3.6 Prévention et atténuation</a> <a href="#">5.3.7 Préparation</a> <a href="#">5.3.8 Intervention</a> <a href="#">5.3.9 Rétablissement et restauration</a>
4(2)h)	Rôles et responsabilités	<a href="#">Rôles et responsabilités</a> <a href="#">Activation du plan</a>
4(2)i)	Formation à l'égard d'urgences environnementales	<a href="#">Formation</a> <a href="#">Formation</a> <a href="#">Formation</a>
4(2)j)	Équipement d'intervention d'urgence	<a href="#">Équipement</a> <a href="#">Mesures d'intervention</a>
4(2)k)	Communication préventive relative à l'urgence environnementale	<a href="#">Avis public/communication préalable</a>
4(2)l)	Communication pendant et après l'urgence environnementale	<a href="#">Avis/communications d'urgence</a> <a href="#">Alerte et avis externes</a> <a href="#">Évacuation/</a> <a href="#">Communication post-urgence</a>
4(2)m)	Responsable des communications	<a href="#">Avis public/communication préalable</a>



Section dans le Règlement	Description	Emplacement(s) dans les présentes directives
		Avis/communications d'urgence
4(2)n)	Consultations auprès des autorités locales	Avis public/communication préalable Avis/communications d'urgence
4(2)o)	Plan (carte) de l'emplacement des substances	5.3.4 Aperçu de l'installation
4(3)	Plan d'UE existant	5.3.1 Résumé 5.4.2 Plan existant
4(10)	Mises à jour du plan d'UE	5.4.4 Révision annuelle du plan d'UE
4(11)	Accès au plan d'UE	5.4.3 Emplacement de la documentation relative au plan d'UE

### 5.3.1 Résumé

\*Il est recommandé que la première page du plan soit un résumé à retirer qui décrit les étapes nécessaires pour activer le plan d'UE et qui contient les renseignements dont les premiers intervenants arrivant sur les lieux pourraient avoir besoin. Idéalement, il devrait être laminé ou protégé par une gaine en plastique pour éviter tout dommage lors de son utilisation. Dans la mesure du possible, le contenu souhaité de ce résumé doit être discuté à l'avance avec la communauté locale des premiers intervenants.

### 5.3.2 Introduction

#### Aspects réglementaires abordés dans la section Introduction

4(3) *Pour l'application du paragraphe (1), le responsable peut utiliser un plan d'urgence environnementale qui a déjà été préparé à titre volontaire, pour un autre gouvernement ou sous le régime d'une autre loi fédérale, si le plan satisfait aux exigences du paragraphe (2) ou s'il est modifié pour y satisfaire.*

Cette section du plan d'UE devrait fournir un cadre de référence pour le plan et pourrait inclure les éléments décrits ci-dessous. Veuillez noter que bien que le point (g) soit une exigence réglementaire, il peut être inclus ailleurs dans le plan d'UE si une installation choisit de ne pas inclure une section d'introduction.

- a) \*Un énoncé de politique reflétant l'engagement de la haute direction à élaborer et à soutenir un programme de gestion des urgences afin de protéger la santé et la sécurité des employés et du public, et de protéger l'environnement et la propriété.

- b) \*L'objet ou l'intention du plan (c'est-à-dire évaluer les risques de danger de l'installation et établir un état de préparation pour une intervention rapide et ordonnée et un rétablissement en cas d'urgence).
- c) \*Les principales priorités du plan (c'est-à-dire la protection des vies et la prévention des blessures pour le public, les employés et les entrepreneurs; la protection de l'environnement; la protection de la propriété, la réduction au minimum de la perturbation des activités commerciales, etc.).
- d) \*Une description du champ d'application qui définira les limites (emplacement géographique et physique) couvertes par le plan, les limites du plan et les types d'émissions que le plan couvre (c'est-à-dire les émissions dans l'air, dans la terre et dans l'eau).
- e) \*Le réseau de distribution du plan (interne et externe) et une description de la manière dont les principales parties prenantes accèdent au plan (y compris les autorités locales de sécurité publique).
- f) Le relevé de tout plan d'intervention d'urgence conjoint ou lié existant, créé volontairement ou en vertu d'un autre texte législatif, qui peut être utilisé comme substitut ou augmenter les exigences d'un plan d'UE, comme le stipule le *Règlement sur les urgences environnementales (2019)*.
- g) \*L'identification de toute autre organisation ou groupe ayant des responsabilités dans le cadre du plan.
- h) \*L'identification de toute autre organisation ou groupe ayant été consulté dans le cadre de l'élaboration du plan (c'est-à-dire les groupes d'intérêt locaux, le public, les autorités de sécurité publique, etc.).
- i) \*Un dossier des modifications pour le suivi des mises à jour du plan d'UE (et qui pourrait également être conservé au début ou à la fin du document pour en faciliter l'utilisation).
- j) \*Une section Glossaire/Définitions/Sigles.

### 5.3.3 Gestion et administration du plan d'UE

#### Aspects réglementaires abordés dans la section Administration

- 10 *Le responsable révisé au moins une fois par année le plan d'urgence environnementale et, si nécessaire, le met à jour de sorte qu'il continue de satisfaire aux exigences du paragraphe 4(2). Il conserve un document dans lequel sont consignées les dates des révisions.*
- 11 *Le responsable veille à ce qu'une copie du plan d'urgence environnementale soit facilement accessible à l'installation visée au paragraphe 4(1) et dans tout autre lieu où il est nécessaire de conserver une copie du plan, afin que les personnes qui doivent l'appliquer puissent y avoir accès.*

Bien que ce ne soit pas une exigence réglementaire qui doit être incluse dans le plan d'UE, l'installation doit réviser le plan d'UE chaque année (au minimum) et le mettre à jour si nécessaire. Cette section pourrait contenir une description du processus de planification utilisé pour élaborer, mettre en application et maintenir le plan d'UE, y compris ce qui suit :

- a) \*Une description de l'équipe chargée de l'élaboration du plan d'UE (le cas échéant) ou le titre/le poste de la personne chargée de coordonner l'élaboration et l'administration du plan.
- b) \*Une description de la structure organisationnelle indiquant les voies hiérarchiques et le titre des postes responsables de l'exécution des activités associées à l'élaboration, à la mise en application et à la maintenance du plan d'UE. Cette description devrait inclure, sans s'y limiter, le responsable et les personnes-ressources primaires et secondaires de l'installation.
- c) \*Une description du processus et du calendrier pour la révision, l'évaluation et la mise à jour du plan d'UE. Des mises à jour peuvent également être nécessaires pour prendre en compte : les leçons tirées d'incidents réels ou d'exercices de simulation; les changements dans des facteurs tels que les exigences opérationnelles, organisationnelles, de personnel ou réglementaires; ou les changements dans les niveaux de risques et de dangers de l'installation. (Il est à noter que, bien qu'il s'agisse d'une exigence de l'article 10 du Règlement, il n'est pas nécessaire qu'elle fasse partie du plan d'UE en soi.)
- d) \*Une description du processus de révision et d'approbation du plan par la haute direction et de toute mise à jour associée.
- e) \*Une description de la manière dont le plan est distribué/accédé par les principales parties prenantes une fois qu'une mise à jour a été effectuée.

### 5.3.4 Aperçu de l'installation

#### **Aspects réglementaires abordés dans la section Aperçu de l'installation**

4(2)a) les propriétés et particularités de la substance ainsi que la quantité maximale prévue de la substance à l'installation;

4(2)b) les activités commerciales, de fabrication, de transformation ou autres mettant en cause la substance et se déroulant à l'installation;

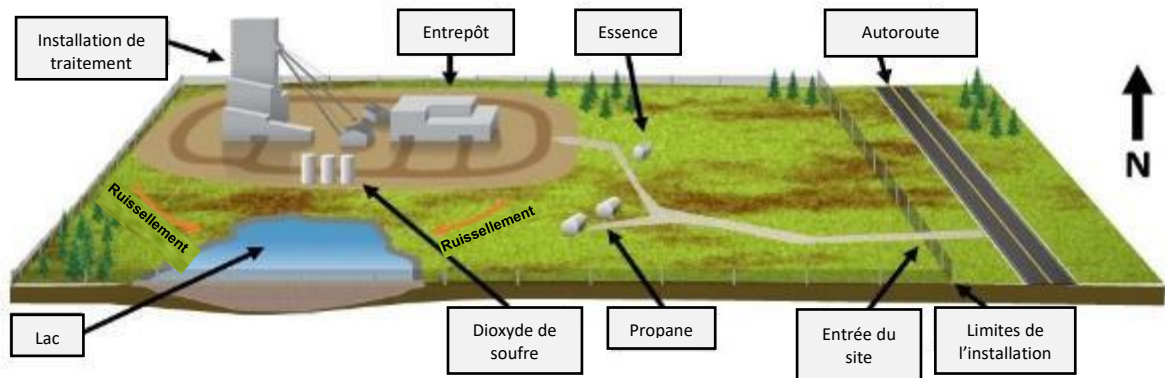
4(2)c) la description de l'installation et celle de ses environs qui pourraient être touchés dans le cas d'une urgence environnementale visée à l'alinéa d), y compris la mention de tout hôpital, école ou immeuble résidentiel, commercial ou industriel, route, infrastructure de transport en commun et de tout parc, forêt, habitat faunique, source d'eau ou plan d'eau;

4(2)o) un plan de l'installation illustrant l'emplacement des substances par rapport aux éléments physiques sur place.

Cette section du plan d'UE doit contenir les éléments énumérés ci-dessous, et numérotés de (a) à (e). Les modalités de réalisation sont laissées à la discrétion du responsable.

- a) Une description de l'installation et de la propriété, y compris un plan de l'installation qui, au minimum, illustre l'emplacement des substances réglementées par rapport aux éléments physiques de l'installation. Un exemple d'un plan se trouve dans la figure 2 ci-dessous. Les éléments suivants pourraient également être inclus dans la description :
- cartes / schémas / diagrammes (p. ex. diagrammes de flux de processus, schémas de procédé et d'instrumentation [SPI], etc.);
  - descriptions des systèmes de réservoirs, des réacteurs, des procédés, de la tuyauterie, etc.;
  - emplacement des dangers possibles (c'est-à-dire les facteurs contributifs, les autres substances dangereuses visées par le Règlement, etc.).

Figure 2. Exemple d'un plan d'installation illustrant l'emplacement des substances réglementées



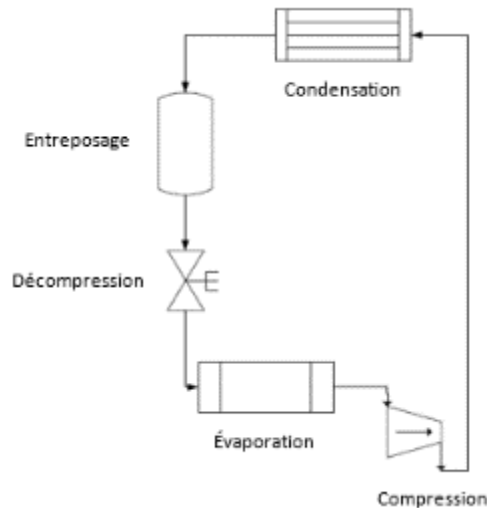
- b) La quantité maximale prévue de la ou des substances visées par le Règlement à l'installation, tant contenues que non contenues dans un réservoir. Idéalement, cela comprendra le nombre de systèmes de réservoirs et les capacités des systèmes de réservoirs (le cas échéant), et cela devrait correspondre à la quantité présentée dans l'avis de l'annexe 2 de l'installation.
- c) Une description des propriétés et des particularités des substances visées par le Règlement sur place. Cela peut inclure, sans se limiter, aux éléments suivants :
- renseignements d'identification : nom chimique, n° CAS et n° UN (le cas échéant, ces renseignements sont requis pour la présentation de divers avis);
  - propriétés : pH, pression de vapeur, point d'ébullition, densité, solubilité et autres propriétés physiques/chimiques;
  - particularités : données sur la toxicité, réactivité, incompatibilités, inflammabilité et état (p. ex. gaz liquéfié sous pression).

Les substances incompatibles ou réagissant aux agents d'extinction des incendies (y compris les substances non visées par le Règlement qui peuvent contribuer à un scénario d'urgence environnementale de rejet) doivent être clairement indiquées dans le plan. Une bonne source pour ces renseignements serait une fiche de données de sécurité (FDS) du fournisseur. La version la plus récente de la FDS devrait être utilisée pour garantir l'exactitude du plan d'UE.

- d) Une description des procédés industriels. Il faut pour cela décrire comment la substance est utilisée sur le site (entreposée, produite, fabriquée, utilisée comme réactif, comme réfrigérant, etc.). Si la substance est employée dans un plus grand système, l'installation peut souhaiter représenter ce système dans un schéma. Ce diagramme ainsi qu'une description de l'activité à laquelle la substance participe permettront de mieux décrire l'utilisation de la substance sur place. Un exemple

est illustré à la figure 3 ci-dessous pour toute installation qui souhaite procéder de cette manière.

Exemple : Entrepôt frigorifique XYZ est une installation qui exploite des systèmes de réfrigération par compression mécanique. L'ammoniac anhydre est utilisé comme réfrigérant en circuit fermé.



**Figure 3. Cycle de réfrigération mécanique**

- e) Une description de la zone entourant l'installation qui pourrait être touchée par les urgences environnementales indiquées dans le plan d'UE. La liste des récepteurs potentiels décrits à l'alinéa 4(2)c) du Règlement n'est pas exhaustive. Il faut inclure les récepteurs donnés en exemple s'ils sont présents; toutefois, d'autres récepteurs tels que les centres de la petite enfance, les résidences pour personnes âgées, les établissements de soins de longue durée, les aires de camping public et les terres humides, entre autres, doivent aussi être décrits, le cas échéant. Cette section du plan d'UE doit également relever tous les couloirs de transport qui n'appartiennent pas à l'installation ni ne sont exploités par elle, ainsi que toutes les caractéristiques clés qui peuvent servir de points de rejet vers des zones hors site, telles que les ponceaux, les bassins récepteurs, les cours d'eau, etc.

Le responsable doit exercer son jugement professionnel pour déterminer les éléments à inclure dans le plan d'UE lors de la description du milieu environnant. Les méthodes pour fournir les renseignements peuvent inclure des listes, des cartes et des tableaux. Si possible/pratique, il convient également de déterminer les distances approximatives entre l'installation et les différents récepteurs.



**Figure 4. Exemple d'une carte d'une zone environnante**

### 5.3.5 Détermination et évaluation des scénarios d'urgence environnementale

#### Aspects réglementaires abordés dans la section Détermination et évaluation des scénarios d'urgence environnementale

- 4(2)a) les propriétés et particularités de la substance ainsi que la quantité maximale prévue de la substance à l'installation;
- 4(2)b) les activités commerciales, de fabrication, de transformation ou autres mettant en cause la substance et se déroulant à l'installation;
- 4(2)c) la description de l'installation et celle de ses environs qui pourraient être touchés dans le cas d'une urgence environnementale visée à l'alinéa d), y compris la mention de tout hôpital, école ou immeuble résidentiel, commercial ou industriel, route, infrastructure de transport en commun et de tout parc, forêt, habitat faunique, source d'eau ou plan d'eau;
- 4(2)d) les urgences environnementales qui peuvent raisonnablement survenir à l'installation et qui sont susceptibles d'avoir des effets nocifs sur l'environnement ou de constituer un danger pour la vie ou la santé humaines, y compris l'urgence environnementale visée à l'alinéa e) et, le cas échéant, l'urgence environnementale dont la probabilité de survenance est plus élevée que celle de l'urgence environnementale visée à l'alinéa e) et dont la distance d'impact à l'extérieur des limites de l'installation serait la plus longue;
- 4(2)e) les effets nocifs sur l'environnement ou le danger pour la vie ou la santé humaines pouvant vraisemblablement résulter d'une urgence environnementale mettant en cause le rejet :
- (i) de la quantité maximale de la substance pouvant se trouver dans le système de réservoirs ayant la plus grande capacité maximale, si une quantité de la substance se trouve dans un système de réservoirs,
  - (ii) de la quantité maximale prévue de la substance qui ne se trouvera pas dans un système de réservoirs, si une quantité de la substance ne se trouve pas dans un système de réservoirs,
- 4(2)f) les effets nocifs sur l'environnement ou le danger pour la vie ou la santé humaines pouvant vraisemblablement résulter de l'urgence environnementale visée à l'alinéa d), s'il en est, dont la probabilité de survenance est plus élevée que celle de l'urgence environnementale visée à l'alinéa e) et dont la distance d'impact à l'extérieur des limites de l'installation serait la plus longue;



L'alinéa 4(2)d) du Règlement exige la détermination du scénario normalisé et de toute autre urgence environnementale dont on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'elle se produise et qui est susceptible de causer des dommages à l'environnement ou de constituer un danger pour la vie ou la santé humaines. Les alinéas 4(2)e) et 4(2)f) du Règlement exige la détermination des dommages qui résulteraient probablement du rejet de substances réglementées advenant le scénario normalisé et le scénario normalisé alternatif (le cas échéant).

L'utilisation d'une approche d'analyse des risques est recommandée pour aider les installations à identifier les dangers, ainsi qu'à estimer ceux qui présentent le plus grand risque à la fois en termes de probabilité qu'ils se produisent et d'importance des conséquences potentielles d'un rejet. Cette approche, dont un exemple est présenté dans les sections suivantes, permet également de mettre en évidence les barrières de prévention ou d'atténuation existantes et de déterminer si des barrières de sécurité ou des mesures de contrôle des risques supplémentaires doivent être ajoutées pour gérer d'éventuels risques résiduels.

Si une installation choisit de ne pas entreprendre d'analyse des risques, elle doit néanmoins remplir les obligations décrites dans le tableau 4. Il incombe au responsable d'exercer son jugement professionnel pour déterminer la meilleure façon d'y parvenir.

**Tableau 4. Exigences réglementaires minimales relatives aux scénarios d'urgence environnementale dans un plan d'UE**

<b>Section dans le Règlement</b>	<b>Élément</b>	<b>Emplacement dans le document</b>
4(2)d)	Déterminer le scénario décrit à l'alinéa 4(2)e) du Règlement (scénario normalisé).	<a href="#">scénario normalisé</a>
4(2)d)	Déterminer les urgences environnementales qui peuvent raisonnablement survenir à l'installation (scénarios alternatifs)	5.3.5.3 Détermination des scénarios d'urgence environnementale
Non précisée mais requise pour satisfaire à l'alinéa 4(2)f)	Déterminer la probabilité des scénarios et ceux qui sont plus susceptibles de se produire que le scénario normalisé (le cas échéant).	<a href="#">5.3.5.4 Analyse des vraisemblances/probabilités</a>

Section dans le Règlement	Élément	Emplacement dans le document
Non précisée mais requise pour satisfaire à l'alinéa 4(2)f) et compléter l'avis de l'annexe 3	Déterminer la distance d'impact des scénarios déterminés à l'étape ci-dessus (le cas échéant) et du scénario normalisé. Veuillez noter que les distances d'impact du scénario normalisé et du scénario normalisé alternatif, ainsi que leur méthode de détermination, doivent être déclarées dans l'Avis d'évaluation d'un plan d'UE (annexe 3).	5.3.5.5 Analyse des conséquences/répercussions – Danger pour l'environnement et la vie et la santé humaines
4(2)f)	Identifier le scénario plus susceptible de se produire que le scénario normalisé et qui a la plus grande distance d'impact en dehors des limites de l'installation, s'il existe (scénario normalisé alternatif).	scénario normalisé alternatif
4(2)e)	Décrire les dommages à l'environnement ou le danger pour la vie ou la santé humaines qui résulteraient probablement du scénario normalisé.	5.3.5.5 Analyse des conséquences/répercussions – Danger pour l'environnement et la vie et la santé humaines
4(2)f)	Décrire les dommages à l'environnement ou le danger pour la vie ou la santé humaines qui résulteraient probablement du scénario normalisé alternatif (s'il existe).	5.3.5.5 Analyse des conséquences/répercussions – Danger pour l'environnement et la vie et la santé humaines 5.3.5.4 Analyse des

### 5.3.5.1 Détermination des dangers et évaluation des risques

Les étapes suivantes de l'analyse des risques ont été adaptées de CRAIM (2017), mais d'autres méthodes peuvent également être utilisées. Le processus comprend ce qui suit :

1. Détermination des dangers et des scénarios de rejet :
  - a. Déterminer les dangers qui sont inhérents à la substance visée par le Règlement (c'est-à-dire FDS);
  - b. Déterminer les dangers associés aux procédés de l'installation;
  - c. Dresser la liste des scénarios dangereux : scénario normalisé, scénario normalisé alternatif et autres scénarios raisonnables.

2. Détermination et estimation des conséquences et des répercussions possibles des scénarios associés à ces dangers (c'est-à-dire, si possible, la modélisation des distances d'impact).
3. Estimation de la vraisemblance ou de la probabilité des scénarios déterminés (autre que le scénario normalisé).
4. Estimation du risque
5. Évaluation du risque

### **5.3.5.2 Analyse des dangers**

Cette section du plan d'UE consiste en une analyse de tous les dangers potentiels sur le site et hors site de l'exploitation de l'installation associés aux procédés utilisant des substances visées par le Règlement. Le résultat de cette analyse est une liste des scénarios d'urgence environnementale potentiels qui sont raisonnablement susceptibles de se produire, ainsi que le scénario décrit à l'alinéa 4(2)e) du Règlement (scénario normalisé).

Les renseignements à prendre en compte dans la détermination des dangers doivent porter à la fois sur les particularités de la ou des substances entreposées/utilisées et les procédés sur place. Cela comprend la création de toute substance intermédiaire visée par le Règlement dans le processus chimique. Dans le cadre d'une approche tous dangers, il est recommandé de prendre en compte les effets des activités humaines, des événements technologiques et des catastrophes naturelles dans cette analyse. L'analyse des catastrophes naturelles doit se concentrer sur celles qui sont les plus susceptibles de se produire dans la région.

#### **Dangers inhérents à la ou aux substances visées par le Règlement**

Les substances réglementées sont classées en fonction du type de danger qu'elles présentent, comme indiqué dans la colonne 5 de l'annexe 1 du Règlement. Il existe six (6) catégories de danger : toxicité en milieu aquatique (A), combustible (C), danger d'explosion (E), danger de feu en nappe (F), danger en cas d'inhalation (I) et oxydant pouvant exploser (O). Si une substance est associée à de multiples particularités de danger qui pourraient avoir une incidence sur l'environnement ou la vie et la santé humaines, elles doivent toutes être prises en compte et planifiées au moment de la détermination des scénarios et des dommages potentiels qui pourraient en résulter. Ainsi, bien qu'un acide puisse être classé comme un danger en cas d'inhalation, il pourrait également présenter des particularités de toxicité en milieu aquatique dans l'éventualité où il serait rejeté dans un plan d'eau. Dans de telles situations, les deux scénarios/dangers doivent être pris en compte pour le plan d'UE.

Certains des renseignements requis pour identifier les dangers inhérents à la ou aux substances du plan d'UE peuvent avoir déjà été recueillis au moment de la préparation

de la section sur l'[aperçu de l'installation](#). Les éléments qui peuvent être pris en considération ou révisés comprennent, sans s'y limiter, ceux qui suivent :

- fiches de données de sécurité (FDS) pour les propriétés toxicologiques, physiques et chimiques;
- incompatibilité des substances ou substances qui réagissent aux agents d'extinction des incendies (y compris les substances non visées par le Règlement qui peuvent contribuer à un scénario d'urgence environnementale de rejet);
- autres sources de données sur les effets sur la santé ou toxiques (données AEGL, données ERPG, données IDLH, guide NIOSH, données de l'ACGIH, données sur les incendies et les explosions, etc.)

### **Dangers associés aux procédés de l'installation**

Les renseignements sur le ou les procédés de l'installation auraient été recueillis pour la section Aperçu de l'installation du plan d'UE. Des éléments supplémentaires qui pourraient être pris en considération au moment de la détermination des dangers associés comprennent, sans s'y limiter :

- les incidents antérieurs/accidents évités de justesse;
- les incidents pertinents au sein de l'industrie ou d'installations similaires (les associations industrielles et les organismes de réglementation peuvent être une source pour ce type de renseignements);
- les processus de gestion des risques de l'entreprise;
- la conception de l'installation ou des procédés (y compris les perturbations ou modifications potentielles des procédés);
- l'emplacement géographique;
- les résultats d'analyse de la sécurité des tâches.

### **Analyse**

Une fois les données pertinentes recueillies, plusieurs méthodes reconnues de détermination des dangers et d'estimation des risques pourraient être appliquées. Elles englobent des approches qualitatives, semi-quantitatives et quantitatives. Les méthodes, sans ordre ni préférence en particulier, comprennent celles-ci :

- listes de contrôle;
- analyse « Et si? » (What if?);
- combinaison analyse « Et si? » /liste de contrôle;
- évaluation préliminaire des risques;
- étude des dangers et de l'exploitabilité (HAZOP);
- analyse de l'arbre des événements;
- analyse par arbre de défaillances;
- analyse du nœud papillon;
- analyse des modes de défaillance et de leurs effets (FMEA);
- analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (AMDEC);

- méthodes des indices (c'est-à-dire l'indice incendie et explosion de Dow, l'indice exposition aux produits chimiques de Dow, etc.)
- analyse des couches de protection (LOPA);
- analyse des vulnérabilités de sécurité;
- analyse quantitative des risques (AQR);
- autres méthodes.

Une fois l'analyse des dangers terminée, des scénarios d'urgence environnementale potentiels peuvent être déterminés.

### **5.3.5.3 Détermination des scénarios d'urgence environnementale**

Une urgence environnementale incluse dans un plan d'UE doit être susceptible de nuire à l'environnement ou de constituer un danger pour la vie ou la santé humaines. Les scénarios doivent tenir compte des urgences ayant des répercussions à l'intérieur ou à l'extérieur des limites du site de l'installation. Si une substance est associée à de multiples particularités de danger qui pourraient avoir une incidence sur l'environnement ou la vie et la santé humaines, elles doivent toutes être prises en compte au moment de la détermination des scénarios. Afin de satisfaire aux exigences du Règlement en matière d'élaboration de scénarios, **le plan d'UE doit clairement déterminer** :

1. **Un scénario normalisé pour chaque substance visée par le Règlement.**  
Comme il est décrit à l'alinéa 4(2)e) du Règlement, cela doit être basé sur un rejet impliquant la quantité maximale d'une substance visée par le Règlement qui pourrait être contenu dans le plus grand système de réservoirs, **ou** la quantité maximale prévue d'une substance non contenue. Des limites de remplissage sécuritaires ne peuvent pas être prises en compte pour cette détermination. Le scénario normalisé doit être élaboré indépendamment de la vraisemblance ou de la probabilité du scénario. Des mesures d'atténuation passives peuvent être envisagées pour l'analyse de ce scénario, à condition que le système d'atténuation passif soit capable de résister à l'événement qui a déclenché le rejet (p. ex. une rupture catastrophique d'une cuve) et fonctionne encore comme prévu.
2. **Une liste de tous les autres scénarios potentiels qui devraient raisonnablement se produire** pour chaque substance visée par le Règlement relevée dans le plan d'UE, aussi appelés scénarios alternatifs. Des mesures d'atténuation actives et passives capables de résister à l'événement qui a déclenché le rejet (p. ex. une rupture catastrophique d'une cuve) et qui fonctionnent encore comme prévu peuvent être envisagées pour l'analyse de tous ces scénarios. Des limites de remplissage sécuritaires peuvent également être prises en compte. Voici des exemples de scénarios alternatifs :
  - rejets de cuve/pompe de traitement – dus à des fissures, à une défaillance de joint, etc.;
  - rejets de tuyaux de transfert – rupture de conduite, découplage;

- corrosion du système de réservoirs;
- soudure défectueuse;
- rejet de tuyauterie industrielle – rupture de conduite, défaillances des brides, des joints, des valves et des joints d'étanchéité, etc.;
- remplissage excessif et rejet de cuve; ou surpression et évacuation par la valve de sûreté ou les disques de rupture;
- rejet de substances toxiques en cas d'inhalation de courte durée;
- rejet d'une substance intermédiaire visée par le Règlement d'une unité de traitement;
- rejet survenant durant le chargement/déchargement d'une substance d'un navire de transport (le scénario peut être inclus volontairement même si une exemption en vertu de la LTMD s'applique);
- collision d'un véhicule avec un système de réservoirs entraînant une rupture;
- allumage d'une substance qui fuit d'une source de chaleur proche;
- explosion impliquant une quantité de nitrate d'ammonium entreposée en vrac en tas ou dans des réservoirs dans un entrepôt;
- défaillance de mécanismes de contrôle de processus automatisés, alarmes, etc.;
- incendie à une installation, lié ou non à un procédé;
- phénomène météorologique extrême ayant une incidence sur une installation;
- catastrophe naturelle ayant une incidence sur une installation.

### Mesures d'atténuation passives et actives

*Les mesures d'**atténuation passives** sont définies comme un système de protection conçu pour atténuer les conséquences d'un incident qui ne nécessite pas d'intervention humaine, de mécanismes externes ou de sources d'énergie. Le confinement secondaire, l'endiguement/l'installation de bordures, les pare-feu, les murs pare-souffle, entre autres, en sont des exemples.*

*Les mesures d'**atténuation actives** sont définies comme un système de protection conçu pour atténuer les conséquences d'un incident qui nécessite une intervention humaine, des mécanismes externes ou des sources d'énergie. Les systèmes de gicleurs, les rideaux d'eau/déluges, les valves automatiques, les fusées éclairantes, entre autres, en sont des exemples.*

### 3. **Le scénario normalisé alternatif pour chaque substance visée par le Règlement (s'il existe)**

Afin de déterminer le scénario normalisé alternatif, tel qu'il est décrit à l'alinéa 4(2)f) du Règlement, la liste des scénarios alternatifs déterminés à l'étape 2, ci-dessus, doit être évaluée pour déterminer celui qui :

- est plus susceptible de se produire que le scénario normalisé déterminé à l'étape 1 ci-dessus (alinéa 4(2)e));
- a la plus grande distance d'impact en dehors des limites de l'installation.

Afin de procéder à cette étape, chaque scénario devra être évalué afin de déterminer ceux qui sont plus susceptibles de se produire que le scénario normalisé (voir [section 5.3.5.4](#)). La distance d'impact de ces scénarios (le cas échéant) devra ensuite être déterminée afin de relever le scénario ayant la plus grande distance d'impact en dehors des limites de l'installation (voir [section 5.3.5.5](#)). Les mesures d'atténuation actives et passives capables de résister à l'événement qui a déclenché le rejet et qui fonctionnent encore comme prévu peuvent être envisagées pour cette analyse. Des limites de remplissages sécuritaires peuvent également être prises en compte.

Des suggestions sur la manière dont ces analyses pourraient être effectuées se trouvent dans les pages suivantes. D'autres méthodes peuvent également être disponibles auprès d'autres sources. Le responsable doit exercer son jugement professionnel pour déterminer la méthode la mieux adaptée à son installation pour entreprendre ces évaluations.

Le scénario normalisé alternatif deviendra la base des exigences d'avis public « avant une urgence », comme il est décrit à l'alinéa 4(2)k) du Règlement. Si un scénario normalisé alternatif ne peut être déterminé, alors l'alinéa 4(2)k) du Règlement ne s'applique pas et un avis public préalable n'est pas nécessaire pour cette substance. En outre, l'exercice général de simulation devra être mené sur la base du scénario normalisé.

#### ***5.3.5.4 Analyse des vraisemblances/probabilités***

La détermination du scénario alternatif normalisé consiste à comparer l'estimation faite de la vraisemblance ou la probabilité d'occurrence des scénarios alternatifs identifiés et à identifier ceux qui sont plus susceptibles de se produire que le scénario normalisé. Les catégories de vraisemblance typiques exprimées dans des matrices de risque qualitatives vont de très improbable (c'est-à-dire rare) à très probable (c'est-à-dire presque certain). Les suggestions pour les techniques d'analyse d'identification des dangers utilisant une approche d'analyse de fréquence semi-quantitative ou qualitative comprennent l'arbre des défaillances, l'arbre des événements et l'analyse des nœuds papillon.

Veillez noter que le scénario normalisé décrit à la section 4(2)e) du Règlement doit être développé indépendamment de la vraisemblance ou de la probabilité du scénario. Il sera ensuite utilisé comme base pour déterminer quels scénarios alternatifs sont les plus susceptibles de se produire. Ceux-ci seront ensuite évalués plus en détail pour identifier le scénario normalisé alternatif.

### **5.3.5.5 Analyse des conséquences/répercussions – Danger pour l'environnement et la vie et la santé humaines**

Le but de l'analyse des conséquences est double:

1. déterminer lequel des scénarios identifiés dans le plan d'UE est le scénario normalisé alternatif (tel que visé à l'alinéa 4 (2)f) du Règlement); et
2. identifier le préjudice et / ou le danger qui pourrait résulter du scénario normalisé et du scénario normalisé alternatif (s'il existe), comme l'exigent les articles 4(2)e) et 4(2)f) du Règlement.

Par conséquent, l'analyse des conséquences ne doit être effectuée que pour le scénario normalisé, et pour les scénarios alternatifs qui sont plus susceptibles de se produire que le scénario normalisé. Si aucun de ces scénarios alternatifs n'a une distance d'impact qui dépasse les limites de l'installation, alors il n'y a pas de scénario normalisé alternatif pour cette substance.

Aux fins de la planification d'urgence environnementale, l'analyse des conséquences/répercussions doit se concentrer d'abord sur la catégorie de danger attribuée à la substance à l'annexe 1 du Règlement, puis sur toute autre particularité de danger secondaire. Il est également recommandé d'inclure les effets domino ou les répercussions (lorsqu'un événement en entraîne ou provoque un autre).

Le but de cet exercice n'est pas de saisir les sous-produits accidentels qui pourraient résulter d'une urgence environnementale (p. ex. des substances qui pourraient être créées dans un incendie). Cependant, si une possibilité de production d'une substance dangereuse est connue et que la concentration est suffisamment élevée pour provoquer une toxicité en cas d'inhalation, l'installation doit être préparée à cette issue.

Bien que les sous-produits accidentels d'une urgence environnementale ne doivent pas être déclarés en vertu du Règlement, les quantités de substances intermédiaires créées intentionnellement dans le cadre d'un procédé de fabrication doivent être prises en compte si leur concentration atteint ou dépasse les critères de seuil.

#### **Effets domino et répercussions**

Le but de prendre en considération les effets domino et les répercussions dans le cadre de l'analyse des conséquences est de garantir que tout ce qui pourrait entraîner une augmentation du risque ou des conséquences d'un rejet est évalué. Cela pourrait inclure



les effets du rejet sur des substances entreposées à proximité, par exemple un shrapnel créé lors d'une explosion qui rompt un réservoir voisin contenant une autre substance. Il peut également s'agir des répercussions potentielles créées par l'effet du rejet sur des substances entreposées à une autre installation située à proximité suffisante. Ainsi, un incendie dans un réservoir de stockage peut chauffer un réservoir situé sur une propriété voisine et provoquer une explosion secondaire.

Ces types d'événements sont propres à chacun des sites. On attend du responsable qu'il exerce son jugement professionnel pour relever les effets potentiels et déterminer s'ils doivent ou non être pris en compte dans sa modélisation. Les décisions relatives à la manière de traiter les effets domino et les répercussions doivent être documentées afin de démontrer que les risques de chaque scénario ont été suffisamment estimés.

### **Propriétés louées ou à bail / Ententes d'accès aux terres**

Aux fins de cet exercice, si une installation loue ou prend à bail une propriété à une autre entreprise industrielle, cette entreprise industrielle serait considérée comme se trouvant en dehors des limites de l'installation d'origine, car elle est une entité distincte de celle qui loue la propriété. Cela peut avoir une incidence sur le calcul de la distance d'impact en dehors des limites d'une installation, et les exigences de déclaration associées.

Si l'entreprise industrielle qui loue la propriété a des substances visées par le Règlement sur le site dont les quantités sont supérieures aux seuils de déclaration à l'annexe 1 du Règlement, elle sera tenue de les déclarer en tant qu'installation distincte. Les scénarios d'urgence environnementale impliquant l'entreprise industrielle qui loue la propriété ne seraient pas inclus dans le plan d'UE de l'installation d'origine (locateur), à moins qu'il n'y ait une possibilité d'effets domino ou de répercussions.

Si une installation a donné accès à sa propriété à une entité tierce (p. ex. un trappeur), cette entité doit être informée de la possibilité qu'une urgence environnementale se produise et de toutes les mesures de sécurité requises.

### **Méthode pour l'analyse des conséquences**

Généralement, un exercice d'analyse des conséquences est effectué à l'aide de modélisations ou de tableaux de données. Les approches pour mener une analyse des conséquences peuvent être simplistes (résultats plus conservateurs) ou complexes (résultats moins conservateurs) et peuvent être classées en quatre approches de base :

1. Orientation simple – utilise des guides de référence/tableaux de données conservateurs ayant une capacité limitée à s'ajuster aux facteurs propres au site. Les renseignements proviennent de la recherche, de la modélisation et de l'expérience qui décrivent les résultats prévisibles des incidents. En voici des exemples : guide Offsite Consequence Analysis de l'EPA, guides des mesures d'urgence, tableaux du CRAIM et associations industrielles;
2. Modèles informatiques relativement simples – utilisent des modèles conservateurs ayant une capacité limitée à s'ajuster aux facteurs propres au site,

fournissant souvent des résultats plus conservateurs. En voici des exemples : RMP COMP de l'EPA, ALOHA et ADAM;

3. Modèles informatiques complexes – modèles disponibles sur le marché capables de prendre en compte de nombreux facteurs propres au site et (c'est-à-dire plus réalistes) que les méthodes simplifiées. Certains peuvent employer une approche probabiliste (un ensemble de résultats différents où une carte de contour de probabilité est produite) ou une approche déterministe (où des scénarios de rejets limités ou uniques sont exécutés). Cette approche requiert en général un degré élevé d'expertise. En voici des exemples : PHAST, OILMAP, OILMAPLAND, SIMAP, CHEMMAP et SAFER TRACE;
4. Méthodes de calcul – utilisent des équations établies capables de prendre en compte de nombreux facteurs propres au site. L'utilisation de ces méthodes nécessite généralement un degré élevé d'expertise. En voici des exemples : « Yellow Book », modèle Multi-énergie de TNO, modèle Baker-Strehlow, équations du CRAIM.

Les paramètres clés de la modélisation des scénarios comprennent des facteurs tels que les propriétés physiques et chimiques de la substance, les quantités, le taux et la durée du rejet, les seuils d'effet, la vitesse du vent et la stabilité de l'atmosphère, la température et l'humidité ambiantes, la hauteur du rejet, la topographie, la flottabilité (des gaz), la température de la substance, etc. Les seuils d'effet sont généralement des critères établis associés à des effets sur la santé ou à des effets de toxicité. Les références couramment utilisées pour les seuils d'effet se trouvent à l'[annexe 9](#) du présent document.

L'analyse des conséquences et des répercussions peut être complétée par des cartes montrant le scénario normalisé et un scénario normalisé alternatif. Des cartes des autres scénarios alternatifs peuvent également être incluses. En ce qui concerne l'analyse des conséquences, **au minimum, les distances d'impact du scénario normalisé et du scénario normalisé alternatif, ainsi qu'une description des dommages/dangers potentiels résultant de ces scénarios, doivent être incluses dans le plan d'UE. Les méthodes utilisées pour déterminer les distances d'impact doivent également être déclarées dans l'Avis d'élaboration d'un plan d'urgence environnementale (annexe 3).** Si les distances d'impact d'autres scénarios ont été déterminées pendant le processus d'identification du scénario normalisé alternatif, elles peuvent également être signalées.

Figure. 5 Exemple d'une carte des zones d'impact.



### 5.3.5.6 Estimation des risques

Cette section du plan d'UE consiste en une description du niveau de risque estimé pour tous les scénarios en fonction de leurs conséquences et de leur vraisemblance/probabilité. Les scénarios de danger doivent être classés de manière logique pour indiquer le niveau de risque. Une méthode de classement des risques consiste à élaborer une matrice des risques. Une matrice des risques est un outil de catégorisation et de classement qui permet d'évaluer les risques par une comparaison de la vraisemblance ou de la probabilité du risque et de la gravité des conséquences. Les niveaux de risque peuvent être exprimés comme étant d'élevé à faible, ou en termes d'intolérable à tolérable. Une matrice des risques est en général utilisée pour estimer les niveaux de risque des scénarios élaborés par les méthodes d'analyse qualitative et semi-quantitative de détermination des dangers (p. ex. liste de contrôle, analyse par simulation, HAZOP, FMEA et analyse du nœud papillon).

		Conséquences					
		Impacts Environnementaux	Pas d'impact	Rejet sur site / Violation légale	Impact nuisible sur site	Impact nuisible hors site	Impact catastrophique hors site
		Sécurité du public et des employés	Négligeable	Blessures Mineur	Handicap temporaire	Handicap permanent / fatalité	Multiple fatalités
Vraisemblance	Très probable	4	Bas	Moyen	Haut	Extrême	Extrême
	Probable	3	Bas	Moyen	Haut	Haut	Extrême
	Possible	2	Très Bas	Bas	Moyen	Haut	Haut
	Peu probable	1	Très Bas	Très Bas	Bas	Moyen	Moyen
	Improbable	0	Très Bas	Très Bas	Très Bas	Bas	Bas
		Catégorie	0	1	2	3	4

**Figure 6. Exemple d'une matrice des risques (à titre d'exemple uniquement – il ne s'agit pas d'un système de classement reconnu)**

Comme il a été suggéré, une approche d'évaluation quantitative des risques (p. ex. AQR) peut quantifier le risque en termes de valeur numérique (p.ex.  $1 \times 10^{-7}$  décès par an) par rapport à un critère établi (c'est-à-dire un critère de risque individuel ou sociétal). Les résultats sont ensuite généralement présentés sous la forme d'une carte des iso contours de risque ou d'un profil de risque (c'est-à-dire une courbe FN du risque agrégé/sociétal – fréquence vs conséquence). Une analyse des risques peut également relever des zones de mise en œuvre de mesures préventives supplémentaires.

### Évaluation des risques

Après l'analyse des risques, une évaluation des risques pourrait alors être effectuée pour déterminer si le niveau de risque est considéré comme tolérable ou si des mesures supplémentaires de réduction des risques résiduels sont nécessaires. Pour ce faire, des critères de risque acceptable doivent d'abord être définis. Étant donné la nature diverse des installations réglementées, cette question ne sera pas abordée dans les présentes directives. Un petit nombre de publications mentionnées à l'[annexe 6](#) traitent de l'analyse des conséquences et des risques, mais ce n'est pas leur but premier. Il incombe au responsable de définir des critères de risque acceptables pour ses scénarios.

#### **5.3.5.7 Élaboration d'un plan d'UE suivant une évaluation des urgences environnementales potentielles**

Une fois que les urgences environnementales potentielles ont été évaluées, des aspects supplémentaires du plan d'UE peuvent être élaborés sur la base des renseignements provenant des scénarios déterminés, de leurs zones d'impact potentielles et des conséquences/récepteurs dans ces zones. L'alinéa 4(2)g) du Règlement exige que le plan d'UE décrive les mesures de prévention, de préparation, d'intervention et de

rétablissement pour les scénarios déterminés dans le plan d'UE. Une installation peut avoir déjà mis en place des programmes/plans pour aborder ces questions ou les traiter en partie. Ils peuvent être utilisés, et complétés si nécessaire, pour combler tout écart entre ces programmes et les exigences réglementaires.

### 5.3.6 Prévention et atténuation

#### Aspects réglementaires abordés dans la section Prévention et atténuation

*4(2)g) les mesures à prendre pour la prévention des urgences environnementales visées à l'alinéa d) et la préparation à celles-ci, ainsi que les mesures d'intervention et de rétablissement qui seront prises si elles surviennent*

*4(4) Les mesures prévues au plan d'urgence environnementale doivent permettre de répondre aux objectifs de prévention, de préparation, d'intervention et de rétablissement liés à toute urgence environnementale visée à l'alinéa (2)d)*

Les urgences environnementales peuvent être évitées ou leur gravité limitée en déterminant à l'avance la cause de leur fréquence probable, de leurs conséquences et répercussions potentielles. La prévention comprend les stratégies, les actions, les programmes et les systèmes établis à l'avance pour éliminer ou prévenir les dangers ou les risques associés à une activité particulière ou pour réduire la vraisemblance qu'un événement dangereux se produise.

L'approche de la prévention suit les principes de la sécurité intrinsèque, selon lesquels la sécurité est incorporée dans la conception fondamentale d'un processus, plutôt que d'être employée par l'ajout de mesures de protection une fois l'installation terminée. Grâce à cela, les installations peuvent voir diminuer le nombre, la complexité et la gravité des scénarios de danger associés au stockage ou à l'utilisation de substances dangereuses.

Les quatre grands principes de la sécurité intrinsèque sont la réduction au minimum, la substitution, la modération et la simplification.

L'installation doit décrire les mesures préventives qui seront mises en œuvre pour les scénarios déterminés dans le plan d'UE. Les éléments relevés ci-dessous sont des exemples de mesures qui pourraient satisfaire aux exigences réglementaires. Il en existe d'autres également. Le responsable doit mettre en œuvre les mesures qui sont les mieux adaptées à son installation.

- a) Législation et normes de l'industrie – identification de toute réglementation, norme (y compris industrielle) et de tout code de pratique (p. ex. codes d'installation ou

d'entreposage spécifique à une substance et le code de pratiques de l'ammoniac anhydre) qui sont appliqués dans le cadre de son programme de gestion des urgences/risques.

- b) Une description de tous les aspects de la prévention par la conception (le cas échéant) qui ont été appliqués pendant l'étape de choix du site de l'installation, de conception de l'installation ou de conception des procédés pour anticiper et concevoir les dangers tout au long du cycle de vie des matières et des procédés pour les travailleurs, les pratiques de travail, les processus, les équipements, les substances et les nouvelles technologies (p. ex. les digues et les bassins récepteurs).
- c) Une description de tout système de gestion de la sécurité opérationnelle (GSO) (le cas échéant) mis en place à l'installation. Afin de prévenir les blessures et les accidents découlant des procédés, de nombreuses industries du secteur de la transformation au Canada utilisent des systèmes de GSO relatifs aux produits chimiques. La GSO est l'application de principes et de systèmes de gestion pour cerner, comprendre, éviter et limiter les dangers entourant les procédés, afin de prévenir les incidents, d'en atténuer les effets, de s'y préparer, d'intervenir et d'assurer le rétablissement par la suite (p. ex. les exigences de l'ISO).

Au Canada, la première édition de la norme CSA Z767-17 sur la GSO a été publiée en 2017. Cette norme détermine les caractéristiques d'un système de GSO et de lieux de travail traitant ou entreposant des matières qui sont potentiellement dangereuses, soit en raison d'une propriété chimique, biologique, toxicologique ou physique, soit de leur énergie cinétique ou potentielle. Des références relatives à la GSO se trouvent à l'[annexe 6](#).

- d) Une description de tout aspect d'un programme de contrôle des dangers (le cas échéant) ou d'une procédure en place à l'installation. Les programmes de contrôle des dangers suivent généralement une approche de « hiérarchie des mesures de prévention » et ils comprennent les éléments suivants :
  - a. Élimination : élimination du danger du lieu de travail. Cela peut également inclure l'élimination de l'interaction humaine dans le procédé ou l'automatisation de tâches;
  - b. Substitution : remplacement des substances dangereuses par des substances moins dangereuses (p. ex. remplacer du chlore par de l'hypochlorite de sodium);
  - c. Mesures d'ingénierie : équipement, systèmes de ventilation et procédés pour réduire la source d'exposition. Elles comprennent des mesures de protection des travailleurs, la conception de systèmes de réservoirs, le confinement secondaire, des dispositifs d'arrêt d'urgence, des manomètres et des thermomètres, des soupapes d'excès de débit, des soupapes de

suppression, des soupapes de décharge hydrostatique, des valves de contrôle interne de sécurité, des indicateurs de débit, des systèmes de mise à la terre et de liaison électrique;

- d. Sensibilisation : des systèmes qui augmentent la sensibilisation aux dangers potentiels à l'installation (p. ex. détecteurs, lumières, alarmes, signalisation, étiquettes, systèmes d'avis), y compris des programmes de formation pour le personnel, les entrepreneurs et les visiteurs;
  - e. Mesures administratives : des mesures qui modifient l'exécution du travail, y compris l'échéancier des travaux, les politiques et autres règles, et les pratiques de travail telles que les procédures opérationnelles, les programmes de formation pour les opérateurs, les inspections d'équipement ou les enquêtes sur les incidents. Elles peuvent également inclure tout programme d'entretien préventif, tout programme d'intégrité mécanique ou toute gestion de programmes/processus de changement;
  - f. Équipement de protection individuelle : l'équipement porté par les particuliers pour réduire leur exposition au danger (p. ex. NIOSH).
- e) Une description de tous les systèmes de gestion des changements (le cas échéant) en place à l'installation qui sont utilisés pour gérer les risques liés aux changements de conception et aux modifications de l'équipement, des procédures et de l'organisation.
- f) Une description des dispositifs, systèmes ou actions (collectivement appelés les « couches de protection ») conçus pour réduire la vraisemblance et la gravité de tout événement indésirable ou scénario de danger. Cela pourrait inclure une description des contrôles de base des dangers, des alarmes de procédés et des procédures de supervision des opérateurs en place, ainsi qu'une présentation des barrières/mesures de protection préventives et atténuantes en place. Les barrières préventives et atténuantes sont définies comme suit (extrait du glossaire du CCPS de l'AICHE) :
- a. Barrière préventive : Une barrière conçue pour interrompre la chaîne d'événements menant à une perte, causée par un événement déclencheur. Remarque : Propre à l'évaluation des dangers d'une séquence d'incidents, une barrière préventive est située/se produit entre l'événement initiateur (la cause) et une perte, en aidant à réduire la fréquence de l'incident, et donc, en aidant à réduire le risque du scénario. Il s'agit par exemple des alarmes critiques, de la supervision des opérateurs, de l'intervention manuelle, des systèmes de sécurité instrumentés à action automatique, des dispositifs d'arrêt d'urgence et des dispositifs de secours de protection physique.
  - b. Barrière de mitigation : Une barrière conçue pour interrompre la chaîne d'événements après une perte, étant donné qu'il y a eu une perte de confinement d'une substance dangereuse. Remarque : Propre à

l'évaluation des dangers d'une séquence d'incidents, une barrière atténuante est située/se produit entre la perte (la perte de confinement) et l'incidence du scénario, en aidant à réduire les conséquences du scénario de l'incident, et donc, à réduire le risque du scénario. Il s'agit par exemple des dispositifs de protection physique (digues), de l'intervention d'urgence dans l'usine et de l'intervention communautaire.

### Sécurité inhérente dans l'action

Certaines installations ont réduit le risque posé par les substances chimiques sur place en:

- remplaçant une substance réglementée par une substance moins dangereuse, afin qu'elle ne soit plus soumise au Règlement
- remplaçant des réservoirs par des nouveaux qui ont une capacité inférieure au seuil limite (ce qui les exclut de l'obligation de faire des déclarations en vertu du Règlement);
- séparant des réservoirs reliés par des valves à distance, ce qui réduit la capacité du système de réservoirs et élimine l'obligation de préparer un plan d'UE.



### 5.3.7 Préparation

#### Aspects réglementaires abordés dans la section Préparation

- 4(2)g) les mesures à prendre pour la prévention des urgences environnementales visées à l'alinéa d) et la préparation à celles-ci, ainsi que les mesures d'intervention et de rétablissement qui seront prises si elles surviennent
- 4(2)h) le titre du poste des personnes qui, en cas d'urgence environnementale, exerceront des fonctions de direction et prendront des décisions, ainsi que leurs rôles et responsabilités
- 4(2)k) les mesures que prendra le responsable, seul ou en collaboration avec les autorités locales, pour communiquer avec les membres du public qui pourraient subir un préjudice en raison de l'urgence environnementale visée à l'alinéa f), afin de les renseigner de manière préventive sur :
- (i) la possibilité que l'urgence environnementale survienne,
  - (ii) les conséquences potentielles de l'urgence environnementale sur l'environnement et sur la vie ou la santé humaines, compte tenu des renseignements prévus aux alinéas a) à c),
  - (iii) en cas d'urgence environnementale, les mesures que le responsable prendra pour protéger l'environnement et la vie ou la santé humaines et la façon dont il communiquera avec eux
- 4(2)i) la liste des formations données ou qui seront données, à l'égard d'urgences environnementales, au personnel de l'installation qui sera appelé à intervenir dans le cas où l'une ou l'autre des urgences environnementales visées à l'alinéa d) survient
- 4(2)m) le titre du poste de la personne qui communiquera avec les membres du public visés aux alinéas k) et l)
- 4(2)n) s'il en est, les consultations tenues par le responsable avec les autorités locales à l'égard des mesures visées aux alinéas k) et l)
- 4(4) Les mesures prévues au plan d'urgence environnementale doivent permettre de répondre aux objectifs de prévention, de préparation, d'intervention et de rétablissement liés à toute urgence environnementale visée à l'alinéa (2)d)

### **Aspects réglementaires abordés dans la section Préparation (suite)**

7(1) *Le responsable effectue des exercices de simulation à l'égard de chaque plan d'urgence environnementale élaboré en application du paragraphe 4(1) en procédant :*

- a) chaque année, à compter de la date de la mise en vigueur du plan d'urgence environnementale, à un exercice de simulation à l'égard d'une substance pour chaque catégorie de danger figurant à la colonne 5 des parties 1 et 2 de l'annexe 1 dans le contexte de la simulation d'une urgence environnementale visée à l'alinéa 4(2)d);*
- b) chaque cinq ans, à compter de la mise en vigueur du plan d'urgence environnementale, à un exercice général de simulation à l'égard d'une substance dans le contexte de la simulation de l'une ou l'autre des urgences environnementales visées aux alinéas 4(2)e) et f)*

8 *Après chaque exercice de simulation effectué à l'égard du plan d'urgence environnementale, le responsable en dresse un bilan dans lequel il en consigne la date, le résumé et le résultat ainsi que toute modification à apporter au plan à la suite de l'exercice de simulation.*

Les mesures de préparation déterminent toutes les activités essentielles pour assurer un degré élevé de préparation en vue d'une intervention rapide et efficace en situation d'urgence environnementale. Il est possible de tester l'état de préparation des ressources et des équipements d'une installation pour gérer et réduire la gravité de tels événements, par des exercices et une formation ciblée pour le personnel clé chargé d'intervenir en situation d'urgence environnementale à une installation. Les équipements nécessaires en cas d'urgence doivent être facilement disponibles et régulièrement inspectés, testés et entretenus. Un inventaire des équipements actuellement disponibles, ainsi que leur quantité et leur emplacement, doit être inclus dans le plan et rendu accessible aux intervenants. Ceci inclut tout équipement qui est entreposé ou localisé en dehors de l'installation.

Cette section du plan d'UE doit fournir une description des aspects de la préparation pour les scénarios déterminés. La liste suivante d'exemples n'est pas exhaustive. Le responsable doit mettre en place les mesures qui conviennent le mieux à son installation.

a) \*Système de gestion des incidents

Une description du système global de gestion des incidents (c'est-à-dire le système de commandement des incidents) utilisé pour diriger, contrôler et coordonner les activités d'intervention et de rétablissement. Un organigramme montrant la structure organisationnelle du commandement des incidents pourrait également être inclus dans le plan, le cas échéant.

b) Rôles et responsabilités – 4(2)h)

Une liste des titres de poste des personnes (intervenants et haute direction) qui prendront des décisions et joueront un rôle d'autorité en cas d'urgence environnementale, ainsi qu'une description de leurs rôles et responsabilités. Idéalement, elle devrait inclure une description des voies hiérarchiques et l'indication de tout suppléant désigné. Le plan devrait également relever et décrire les rôles et responsabilités de toute organisation ou tout sous-traitant d'intervention à l'externe et de tout autre organisme ayant une responsabilité particulière dans le cadre du plan. Pour garantir que les agences externes et les organisations d'intervention ont accepté les rôles et les relations décrits dans le plan, il peut être nécessaire d'élaborer des ententes d'aide mutuelle/d'assistance mutuelle avec ces organisations.

\*Un organigramme décrivant les principaux postes, fonctions et rapports hiérarchiques pourrait être inclus dans cette section. Il est également suggéré d'inclure dans cette section une liste de personnes-ressources à l'interne qui comprend les numéros de téléphone à appeler 24 heures sur 24 pour activer le plan d'UE, ainsi que les numéros de téléphone à domicile/au bureau du Commandant des incidents, du personnel clé de la gestion des incidents, de la direction locale et, le cas échéant, de la direction régionale ou nationale de l'entreprise.

c) Avis public/communication préalable – 4(2)k) et m)

Un avis public préalable doit avoir lieu pour chaque scénario normalisé alternatif identifié pour chaque substance. Il doit avoir lieu au plus tard le jour où le plan d'UE entre en vigueur en vertu de l'article 6 du Règlement. Si une installation ne dispose pas d'un scénario normalisé alternatif pour une substance relevée dans son plan d'UE, elle n'est pas tenue de procéder à un avis public préalable.

L'étendue du public à aviser est déterminée par la distance d'impact du scénario normalisé alternatif. Il doit également prendre en considération les locataires de toute propriété louée, des droits d'accès à la propriété accordés à des tiers et tout couloir de transport potentiellement touché. L'avis des employés ou d'autres personnes (p. ex. des visiteurs) dans les limites de l'installation doit également être pris en considération s'il n'est pas couvert autrement, par exemple par la législation sur la santé et la sécurité au travail. Cela peut dépendre de circonstances propres au site et pourrait être précisé auprès des autorités locales si nécessaire. Les décisions relatives aux exclusions éventuelles doivent être bien inscrites dans le plan d'UE.

Le responsable doit exercer son jugement professionnel pour sélectionner les moyens de communication les plus efficaces, en fonction des circonstances propres au site. Cela peut inclure, sans s'y limiter : assemblées publiques, séances d'information, dépliants, affiches, autocollants, site Web, bulletins d'information, séances portes ouvertes, consultations en ligne, journée de sensibilisation à la sécurité, kiosques d'information durant des événements, visites à domicile, partenariat avec un groupe local de sensibilisation de la collectivité et

d'intervention d'urgence ou participation de la population à des exercices. Des lois/directives provinciales peuvent être mis à contribution pour guider les efforts de communication.

Les renseignements à fournir, avant qu'une urgence ne se produise, doivent comprendre les éléments suivants :

- la possibilité qu'une urgence environnementale pouvant avoir une incidence en dehors des limites de l'installation se produise;
- les conséquences potentielles de l'urgence environnementale;
- les mesures qui seront prises en cas d'urgence environnementale;
- le ou les moyens que l'installation utilisera pour communiquer avec les membres du public pendant une urgence.

Cette section du plan d'UE doit inclure le titre du poste de la ou des personne(s) qui parleront au nom de l'installation/du responsable pour communiquer les renseignements, par exemple, le dirigeant des relations publiques. Elle doit également inclure les résultats de toute consultation auprès des autorités locales.

Veillez noter que la révision annuelle du plan d'UE peut aboutir à l'identification de problèmes qui affectent ces exigences de communication. Des détails supplémentaires peuvent être trouvés dans la [section 5.4.4](#) de ces Directives. Les exigences relatives aux avis/communications au public qui doivent avoir lieu pendant et après une urgence environnementale sont mentionnées dans la section Intervention du présent document ([section 5.3.8](#)).

#### d) Alerte et avis externes

Bien que non explicitement réglementé, le paragraphe 4(4) du Règlement (Mesures appropriées) implique que le plan d'UE doit décrire comment les autorités externes de sécurité publique (p. ex. services d'incendie, SSU, de police), les médias et les travailleurs hors service seront joints pendant les heures de travail et en dehors des heures de travail en cas d'urgence. Il est recommandé que la planification de la préparation des collectivités se fasse en collaboration avec les autorités locales.

#### e) Évacuation/Zone de confinement – 4(2)l)

Le cas échéant, cette section du plan d'UE doit inclure une description des éléments à prendre en compte dans le cadre du plan d'évacuation ou le la zone de confinement. Des exemples d'éléments qui pourraient être inclus sont énumérés ci-dessous; d'autres peuvent également s'appliquer.

- une description du système d'avis/d'alarme;

- des cartes montrant les itinéraires d'évacuation principaux et de rechange (le cas échéant) – ceux-ci peuvent dépendre du scénario;
- une description des principaux postes de rassemblement ou lieux de rassemblement (primaires et secondaires) en cas d'évacuation;
- le nom ou le titre du poste du responsable chargé de vérifier la zone d'évacuation en cas d'ordre d'évacuation et de procéder au dénombrement du personnel dans la zone de rassemblement pour s'assurer que la zone a été évacuée en toute sécurité;
- une description du processus à utiliser pendant la phase d'urgence pour fournir des estimations (et des mises à jour) de la dispersion atmosphérique des rejets toxiques afin de mieux définir les zones d'évacuation ou les zones d'abri mises en place;
- une description des procédures permettant d'étendre la portée des zones d'évacuation ou de confinement si la situation d'urgence s'aggrave;
- une description des procédures permettant aux personnes mises à l'abri de sortir des zones abritées ou aux évacués de revenir une fois que l'ordre « fin d'alerte » a été donné.

f) \*Aide mutuelle / assistance mutuelle

Une installation réglementée peut appliquer son plan d'UE conjointement avec d'autres installations dans le cadre d'une entente d'aide mutuelle, à condition que l'installation soit le principal acteur de l'exercice (c'est-à-dire lorsque l'exercice d'urgence environnementale sera potentiellement appliqué en tant que réponse à un incident) et que l'exercice se déroule sur son propre terrain avec la participation active de ses propres employés dans la simulation d'un scénario figurant dans son plan d'UE. L'exercice doit également répondre à toutes les exigences du Règlement si l'intention est que le ou les exercices satisfassent à ses obligations réglementaires.

Cette section du plan doit indiquer toutes les organisations externes couvertes par une entente d'aide mutuelle/d'assistance mutuelle et décrire les voies hiérarchiques des organismes externes. Elle doit également indiquer si l'ensemble du plan d'UE ou seulement les sections applicables seront mises à la disposition des personnes auxquelles des tâches et des responsabilités précises sont assignées dans le cadre de l'entente d'aide mutuelle/d'assistance mutuelle. Il est important de noter que toute autre installation participant à l'exercice ou aux exercices ne satisfera à aucune de ses exigences réglementaires en matière d'exercices.

g) Équipement – 4(2)j)

Cette section du plan d'UE doit contenir une description de tout l'équipement d'intervention d'urgence applicable, y compris les quantités et l'emplacement. La description de l'emplacement de nombreuses pièces du même équipement ne doit pas nécessairement être explicite. Elle peut simplement consister en une carte, un schéma qui présente les principaux stocks d'équipement, tels que les extincteurs ou les trousseaux en cas de déversement, ou des références générales, par exemple, « 50 extincteurs sur place, chacun situé à moins de XX pieds de chaque zone de traitement ». La méthode qui peut le mieux répondre aux besoins de la réglementation est laissée à la discrétion du responsable.

Comme l'implique le paragraphe 4(4) du Règlement (Mesures appropriées), tout équipement d'intervention doit être facilement accessible dans le cas des scénarios d'urgence environnementale qui ont été déterminés pour les substances à une installation. L'équipement doit également être prêt à l'emploi et correctement entretenu.

\*Il est aussi recommandé d'inclure dans le plan d'UE une description des procédures pour inspecter, tester et maintenir l'intégrité de l'équipement d'intervention d'urgence.

h) \*Liste des personnes-ressources/Listes des ressources

Cette section du plan d'UE pourrait également être incluse dans une annexe ou au début du plan. Elle devrait comprendre une description des sources d'assistance locale, y compris les numéros de téléphone et le titre des postes/nom des personnes-ressources pour les éléments suivants, le cas échéant :

- Services d'incendie;
- Police;
- Organisations de mesures d'urgence municipales ou provinciales (OMU);
- Hôpitaux;
- SSU (ambulance);
- Organismes municipaux/provinciaux/fédéraux;
- Personnes-ressources d'assistance de l'industrie;
- Entreprises locales de nettoyage;
- Organisations d'intervention ou coopératives d'intervention;
- Organisations d'aide mutuelle/d'assistance mutuelle;
- Fournisseurs d'équipement et de matériel d'intervention;
- Personnes-ressources d'assistance du gouvernement (p. ex. CANUTEC);
- Sécurité;
- Médias.

i) Formation – 4(2)i)

L'installation doit s'assurer que son personnel est prêt et possède les compétences nécessaires pour activer le plan d'UE. Cette section du plan d'UE doit inclure une liste de la formation qui a été, ou sera, dispensée au personnel de l'installation qui interviendra en cas d'urgence environnementale. Un dossier de toutes les formations suivies par les employés doit être conservé à l'installation et être facilement accessible.

\*Il est également recommandé d'élaborer un programme de formation pour tout le personnel, y compris le personnel de gestion des incidents, le personnel de l'installation, les entrepreneurs, les organisations d'intervention et les organismes d'aide mutuelle/d'assistance mutuelle qui pourraient être impliqués dans une intervention en cas d'urgence. Ce programme pourrait comprendre une description des éléments du programme de formation, notamment ce qui suit :

- i. un engagement de la haute direction indiquant que tout le personnel impliqué dans la gestion ou l'intervention en cas d'urgence sera suffisamment formé pour connaître parfaitement la politique et les procédures de l'entreprise en matière de prévention, de préparation, d'intervention et de rétablissement en cas d'urgence;
- ii. la liste des besoins de formation en termes de type, de quantité et de fréquence pour le personnel clé en fonction de leurs rôles ou responsabilités dans le cadre du plan d'UE;
- iii. les procédures de révision et de mise à jour du programme de formation;
- iv. toute formation offerte aux organismes externes qui peuvent être impliqués dans l'intervention, tels que les pompiers, la police, les services de santé d'urgence (SSU) ou le personnel de l'organisation de mesures d'urgence municipale (OMU).

\*En outre, une formation doit être dispensée au personnel clé sur une base régulière et lorsque des changements surviennent, par exemple :

- à l'embauche de nouveaux employés;
- lorsqu'il y a un changement dans les tâches du personnel;
- à l'introduction de nouveaux équipements, procédés ou substances dangereuses;
- à l'élaboration de nouvelles procédures d'urgence;
- lorsqu'il y a des changements dans le programme de formation;
- suivre les exercices lorsque des améliorations ou des mises à jour sont apportées au plan d'UE.

j) Exercices de simulation d'urgence environnementale – 7(1) et 7(2)

Le Règlement exige que les plans d'urgence environnementale soient appliqués

chaque année par substance de chacune des catégories de danger applicables identifiées dans le Règlement. Un exercice général de simulation doit être effectué tous les cinq ans par substance donnée, en utilisant le scénario normalisé alternatif ou le scénario normalisé. Le responsable est également tenu de conserver un registre des résultats de ces exercices de simulation annuels et généraux, y compris: la date et le résumé de l'exercice, les résultats de l'exercice et toute modification apportée au plan en conséquence

\*Bien que non prescrit par le Règlement, il est recommandé que cette section du plan d'UE décrive le programme d'exercices d'urgence, indique les exercices de simulation à effectuer, y compris le nombre, le type et la fréquence, inclue une description du mécanisme à documenter et mette en œuvre les leçons tirées des exercices d'intervention d'urgence. Les exigences propres aux exercices de simulation se trouvent dans la [section 7](#) du présent document.

\* Il est aussi recommandé de placer une annexe dans le plan d'UE pour enregistrer les renseignements requis afin qu'ils puissent être présentés à des fins d'inspection sur demande. D'autres méthodes de gestion des dossiers sont également acceptables, à condition que les dossiers puissent être facilement présentés sur demande en toutes circonstances.



### 5.3.8 Intervention

#### Aspects réglementaires abordés dans la section Intervention

- 4(2)g) les mesures à prendre pour la prévention des urgences environnementales visées à l'alinéa d) et la préparation à celles-ci, ainsi que les mesures d'intervention et de rétablissement qui seront prises si elles surviennent
- 4(2)l) les mesures que prendra le responsable, seul ou en collaboration avec les autorités locales, pour communiquer, dans le cas où une urgence environnementale mettant en cause le rejet d'une substance survient, avec les membres du public auxquels l'urgence pourrait causer un préjudice, afin de les renseigner pendant et après celle-ci sur les actions qu'ils peuvent prendre afin de réduire les effets nocifs sur l'environnement et le danger pour la vie ou la santé humaines, y compris leur expliquer comment ces actions peuvent aider à réduire ces effets
- 4(2)m) le titre du poste de la personne qui communiquera avec les membres du public visés aux alinéas k) et l)
- 4(2)j) la liste de l'équipement d'intervention d'urgence nécessaire pour les mesures visées à l'alinéa g) et l'emplacement de cet équipement
- 4(4) Les mesures prévues au plan d'urgence environnementale doivent permettre de répondre aux objectifs de prévention, de préparation, d'intervention et de rétablissement liés à toute urgence environnementale visée à l'alinéa (2)d)
- 18(1) Pour l'application du présent règlement, l'alinéa 201(1)a) de la Loi s'applique uniquement à l'égard des urgences environnementales suivantes : a) celles qui ont ou pourraient avoir, immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement; b) celles qui mettent ou pourraient mettre en danger l'environnement essentiel pour la vie humaine; c) celles qui constituent ou pourraient constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines
- 18(2) La personne désignée à qui doit être fourni le rapport écrit sur une urgence environnementale mettant en cause une substance figurant à la liste visée à l'article 2 est le directeur régional, Direction de l'application de la loi en environnement, Direction générale de l'application de la loi, ministère de l'Environnement, dans la région où l'urgence environnementale a lieu
- 18(3) Le rapport écrit doit comporter les renseignements visés à l'annexe 8

La réponse à une urgence environnementale est destinée à inclure tous les aspects de la gestion de la situation d'urgence jusqu'à ce que la phase d'urgence de l'événement soit considérée comme terminée. Ces besoins peuvent varier considérablement en fonction de la nature et de l'ampleur de l'urgence.

Une réponse efficace à une urgence environnementale comprend notamment les éléments suivants :

- le déclenchement rapide du plan d'urgence;
- la mobilisation des ressources appropriées;
- l'évaluation rapide de l'évolution et des répercussions probables de l'urgence;
- la communication adéquate des avis d'urgence aux premiers intervenants et aux parties concernées, y compris des alertes et des avertissements à la population;
- le maintien des systèmes de communication entre les parties prenantes;
- l'évacuation, le confinement (c'est-à-dire zone de confinement) et le dénombrement du personnel et des membres du public présents sur le site d'une installation si nécessaire;
- la production des rapports adéquats.

Cette section du plan d'UE doit donner une description des mesures à prendre pour répondre aux scénarios d'urgence environnementale définis dans le plan d'UE. La liste suivante d'exemples n'est pas exhaustive. Il incombe au responsable d'exercer son jugement professionnel pour déterminer les mesures d'intervention pour son installation et s'assurer que les exigences prévues au Règlement sont respectées.

#### a) \*Classification des incidents

Le cas échéant, le plan d'intervention doit décrire le système d'évaluation et de classification des urgences. Les urgences peuvent être classées en plusieurs niveaux. Par exemple :

- Niveau I : rejet mineur nécessitant l'intervention d'un personnel sur place et la prise de mesures nécessaires;
- Niveau II : rejet de niveau intermédiaire nécessitant une intervention du personnel formé sur place ou hors site, mais ne présentant pas de dommage potentiel pour l'environnement ni de danger pour la vie ou la santé humaines en dehors des limites de l'installation;
- Niveau III : incident majeur dépassant les ressources de l'installation ou incident susceptible de nuire à l'environnement et à la vie ou la santé humaines.

Cette section du plan doit également résumer les principaux rôles et responsabilités du personnel clé en fonction des différentes catégories d'urgence (c'est-à-dire le niveau I, le niveau II, le niveau III, etc.). Le plan doit comprendre une description du processus d'évaluation et de passage du niveau d'intervention de l'un à l'autre, si cela se justifie. Il est recommandé que les rôles/responsabilités et les voies hiérarchiques pour la prise de décision pour chaque catégorie d'urgence soient clairement indiqués dans un organigramme.

b) Activation du plan – 4(2)h) et 4(4)

La détection d'un incident, l'évaluation des renseignements (y compris la classification de l'incident) et la mise en œuvre des décisions d'action initiales sont les premières étapes de la réponse à un incident d'urgence. Le plan d'UE doit comprendre une description des éléments suivants :

- les procédures de traitement des avis d'urgence ou des alertes reçues des systèmes d'alerte sur site ou de sources à l'extérieur des limites de l'installation (c'est-à-dire les stations de surveillance de l'air hors site, le public, les autorités de sécurité publique, les médias, etc.) à la détection d'un incident.
- le personnel ayant autorité sur place pour évaluer la situation sur la base de l'alerte/l'avis et l'ampleur du problème et activer le plan d'urgence.
- la manière dont les renseignements relatifs à l'évaluation initiale de l'incident doivent être transmis à l'équipe de gestion de l'incident.

Il est recommandé d'élaborer et d'inclure dans le plan d'UE une liste de contrôle des mesures d'urgence qui souligne les principales étapes initiales, de la détection de l'incident à l'activation du plan d'intervention, y compris tout avis ultérieur/aspect touchant aux rapports. Toutes les procédures d'activation doivent être opérationnelles 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, et tous les numéros de téléphone applicables doivent figurer sur une liste des personnes-ressources liées à l'activation du plan.

c) \*Gestion des incidents

Le plan d'intervention peut préciser comment l'installation passe des activités normales aux activités d'urgence. Le cas échéant, cette section du plan d'UE devrait décrire comment le système de gestion des incidents et tout centre de commandement associé sont établis pendant une urgence. Cela peut faire partie d'un système de commandement des incidents ou de toute autre méthode en usage, selon ce que détermine le responsable.

En cas d'urgence, les activités d'intervention peuvent être dirigées principalement à partir d'un centre des activités d'urgence (COU) ou d'un poste de commandement du lieu d'incident (PCI). Un PCI est généralement le lieu sur le terrain établi au moment de l'urgence à partir duquel on coordonne et dirige toutes les interventions tactiques et les efforts d'atténuation dans un périmètre établi. Le COU gère généralement toutes les questions liées à l'urgence en dehors du périmètre établi par le PCI et il fournit un soutien au PCI.

Une carte de l'emplacement du COU, ainsi que des emplacements de rechange doivent être inclus dans le plan d'UE. Le ou les PCI doivent être situés à une distance sûre de l'incident lui-même afin de ne pas être soumis aux menaces liées à l'urgence.

d) Avis/communications d'urgence – 4(2)l) et m)

Dans le cadre de l'élaboration du plan d'UE et de sa mise en œuvre, le responsable est tenu de décrire les initiatives d'avis du public qui seront entreprises pour fournir des renseignements précis et actualisés à toutes les personnes susceptibles d'être touchées par les urgences environnementales indiquées dans le plan d'UE. Cela comprend l'avis d'une urgence et la fourniture de mises à jour en temps utile pendant et après l'urgence.

L'avis des employés ou d'autres personnes (p. ex. des visiteurs) dans les limites de l'installation doit également être pris en considération s'il n'est pas traité ailleurs, par exemple par la législation sur la santé et la sécurité au travail. Cela peut dépendre de circonstances propres au site et pourrait être précisé auprès des autorités locales si nécessaire. Les décisions relatives aux exclusions éventuelles doivent être bien consignées dans le plan d'UE.

Cette section du plan doit fournir une description du système d'avis d'urgence (c'est-à-dire les alarmes, les lumières, les affiches, les instructions, les messages, etc.) qui sera utilisé (tant à l'interne qu'à l'externe) pour avertir, alerter ou aviser le personnel de l'installation, la direction, les premiers intervenants, les autorités réglementaires, les voisins industriels, le public pouvant être touché et d'autres parties prenantes externes selon les besoins en cas d'urgence. Il doit également indiquer le titre du poste de la ou des personnes qui communiqueront avec les membres du public. (Ces renseignements peuvent avoir déjà été recueillis pour la section Communications dans la partie Prévention du plan d'UE.)

Les renseignements à fournir dans la description des mesures de communication prises pendant et après une urgence doivent inclure ce qui suit :

- si le responsable agira ou non conjointement avec une autorité locale;
- l'identification de toute autorité locale (le cas échéant);

- comment le public sera informé des mesures qu'il pourrait devoir prendre pour réduire/éliminer les dommages potentiels résultant de l'urgence (p. ex. l'évacuation ou la mise en place d'un abri);
- une explication de la manière dont ces actions peuvent contribuer à réduire le dommage ou le danger.

Une fois que l'urgence environnementale a été résolue, les membres du public doivent en être informés dès que possible. Les communications concernant l'évaluation des dommages, l'enquête et l'indemnisation éventuelle doivent également être incluses dans un avis « après l'événement ».

Il est recommandé que toutes les procédures d'avis d'urgence/d'activation du système d'alerte (tant internes qu'externes) soient opérationnelles 24 heures sur 24 et que tous les numéros des personnes-ressources applicables figurent sur une liste des personnes-ressources liées aux avis d'urgence. La liste devrait inclure le nom et le titre de poste de tout personnel de secours ou de remplacement pour les interventions d'urgence ou des membres de l'équipe de gestion des incidents.

Il est également recommandé que l'installation élabore un formulaire de rapport d'incident d'urgence qui contient des renseignements conformes aux exigences énoncées à l'annexe 8 du Règlement.

#### e) \*Systèmes de communication

Cette section du plan d'UE peut décrire les types de systèmes ou d'équipement de communication (c'est-à-dire les téléphones cellulaires, les systèmes de sonorisation, les radios bidirectionnelles, etc.) à utiliser par le personnel pendant une intervention d'urgence. Il est également recommandé que le type d'équipement de communication utilisé par les intervenants externes soit vérifié avant leur arrivée sur place afin de s'assurer qu'il est compatible avec le système et l'équipement de communication de l'installation. Dans l'éventualité où l'équipement ne serait pas compatible, une procédure doit être élaborée afin que l'équipement de communication commun puisse être partagé entre tous les intervenants associés à l'intervention d'urgence pour s'assurer qu'ils peuvent communiquer efficacement.

Le plan d'UE pourrait également inclure des procédures pour l'utilisation, la maintenance et les tests des systèmes de communication. Les types de systèmes de communication utilisés par les principaux organismes externes de soutien aux interventions (p. ex. services d'incendie, organisations d'intervention ou entrepreneurs) devraient également être pris en compte lors des essais des systèmes de communication de l'installation.

Étant donné que les moyens de communication normaux peuvent tomber en

panne pendant une urgence, d'autres méthodes de communication (p. ex. radio amateur ou messagers) devraient également être envisagées.

f) Mesures d'intervention en cas d'urgence

Cette section du plan d'UE doit relever les mesures d'intervention d'urgence qui seront prises pour gérer les scénarios d'urgence environnementale indiqués dans le plan d'UE. Cela comprendra toutes les procédures d'intervention d'urgence pertinentes ou les procédures d'utilisation normalisées liées à des aspects propres à ces urgences. Lorsque des aspects similaires existent entre plusieurs scénarios, il est entendu que des plans communs peuvent être élaborés pour des réponses à des incidents très similaires. Ainsi, une procédures d'utilisation normalisées sur les communications ou une évacuation d'urgence pourrait être applicable à plusieurs scénarios.

Les procédures d'intervention particulières détaillées n'ont pas besoin d'être incluses dans le plan d'UE, mais une référence à leur titre et à leur emplacement doit être indiquée. Si une décision est prise d'inclure les procédures d'utilisation normalisées dans le plan d'UE, elles doivent être placées dans les annexes. Il incombe au responsable d'exercer son jugement professionnel pour déterminer quelles procédures d'intervention d'urgence doivent être préparées pour son installation. « Des exemples de procédures d'intervention d'urgence, ou de procédures d'utilisation normalisées (telles qu'adaptées de la norme CSA Z767 sur la GSO), comprennent, sans s'y limiter, les éléments suivants : »

- a. des procédures d'activation et de désactivation du plan d'urgence;
- b. une prévision et une surveillance de la trajectoire des rejets (y compris des mises à jour du suivi);
- c. la localisation et l'inventaire du matériel d'intervention requis;
- d. des procédures pour établir les périmètres de sécurité et les contrôles sur le site;
- e. des procédures d'avis d'urgence externe;
- f. des procédures d'évacuation et des détails sur les voies d'évacuation d'urgence, y compris des instructions de rassemblement et l'emplacement des lieux de rassemblement (p. ex. des postes de rassemblement);
- g. des procédures de dénombrement de l'ensemble du personnel après le déclenchement d'une évacuation d'urgence;
- h. l'extinction des incendies;
- i. des procédures de contrôle et de confinement des déversements;
- j. des procédures de nettoyage et de rétablissement;

- k. des procédures de mise en sécurité de l'installation, par exemple, par un arrêt d'urgence;
- l. des procédures visant à faire passer une installation ou un procédé d'un état de repos inactif (c'est-à-dire en raison d'un arrêt d'urgence, d'une mise en sommeil temporaire) à un fonctionnement normal, étant donné que les périodes de démarrage et d'arrêt peuvent impliquer de nombreuses procédures non routinières, et que ces périodes peuvent donner lieu à des situations inattendues ou inhabituelles.
- m. la détermination d'autres menaces crédibles pour les systèmes de traitement et d'entreposage;
- n. le relevé de toute procédure d'activation des ententes d'aide mutuelle;
- o. une procédure d'identification et de dénombrement du personnel qui participe aux activités d'intervention;
- p. des procédures à suivre par le personnel qui reste pour faire fonctionner les systèmes critiques de l'usine avant leur évacuation;
- q. des procédures sur les moyens d'identification du personnel de l'organisation aux limites de l'incident afin qu'il puisse participer à l'effort d'intervention;
- r. des procédures pour le relevé et l'accès aux premiers secours, au personnel médical, à l'équipement médical et aux médicaments nécessaires pour faire face aux scénarios dangereux relevés;
- s. des procédures d'accès au site pendant et après l'urgence.

### 5.3.9 Rétablissement et restauration

#### Aspects réglementaires abordés dans la section Rétablissement

4(2)g) les mesures à prendre pour la prévention des urgences environnementales visées à l'alinéa d) et la préparation à celles-ci, ainsi que les mesures d'intervention et de rétablissement qui seront prises si elles surviennent

4(2)l) les mesures que prendra le responsable, seul ou en collaboration avec les autorités locales, pour communiquer, dans le cas où une urgence environnementale mettant en cause le rejet d'une substance survient, avec les membres du public auxquels l'urgence pourrait causer un préjudice, afin de les renseigner pendant et après celle-ci sur les actions qu'ils peuvent prendre afin de réduire les effets nocifs sur l'environnement et le danger pour la vie ou la santé humaines, y compris leur expliquer comment ces actions peuvent aider à réduire ces effets

4(2)j) la liste de l'équipement d'intervention d'urgence nécessaire pour les mesures visées à l'alinéa g) et l'emplacement de cet équipement

4(4) Les mesures prévues au plan d'urgence environnementale doivent permettre de répondre aux objectifs de prévention, de préparation, d'intervention et de rétablissement liés à toute urgence environnementale visée à l'alinéa (2)d)

Le rétablissement après une urgence environnementale est plus que la simple récupération de la substance rejetée. Le rétablissement fait référence à la restauration de toute partie de l'environnement endommagée par ou pendant l'urgence. Il concerne à la fois l'entité opérationnelle et la collectivité environnante. Le niveau de restauration de l'environnement est déterminé par de nombreux facteurs, tels que l'ampleur, la persistance, la toxicité ou la nature dangereuse d'un rejet. Le rétablissement d'une zone à son état naturel n'est pas toujours possible. Les plans de restauration sont propres à chaque situation et ils doivent être définis en termes d'acceptabilité pour les parties prenantes concernées.

Cette section du plan d'UE doit inclure une description des mesures de rétablissement à prendre en fonction des scénarios d'urgence environnementale relevés. Cela comprend généralement l'évaluation des dommages et les procédures de réhabilitation du site qui traitent des aspects de la restauration. La liste suivante d'exemples n'est pas exhaustive. Le responsable doit déterminer les mesures qui conviennent le mieux à son installation.

- a) Élimination/gestion des déchets – le cas échéant, l'élaboration de procédures d'élimination/de gestion des déchets avant un incident réel doit être faite en tenant



compte des répercussions potentielles associées à la liste de scénarios élaborée pour le plan d'UE.

- b) Restauration du site – le cas échéant, l'élaboration de procédures de restauration du site avant un incident réel doit être faite en tenant compte des répercussions potentielles associées à la liste des scénarios d'urgence environnementale élaborés.
- c) Avis public – conformément à l'alinéa 4(2)l) du Règlement, les messages destinés aux parties prenantes externes doivent comprendre une description des mesures à prendre par l'installation pour réduire les dommages potentiels à l'environnement et le danger pour la vie ou la santé humaines, y compris une explication de la manière dont ces mesures peuvent contribuer à réduire les dommages ou le danger.
- d) \*Engagement des parties prenantes – la meilleure façon de gérer la question du rétablissement consiste à organiser des discussions entre toutes les parties prenantes pour évaluer les dommages et convenir d'un plan de restauration.
- e) \*Enquête et évaluation après incident – un processus qui peut comprendre les éléments suivants :
  - Mener une enquête sur l'incident afin d'en déterminer la cause ou l'événement déclencheur;
  - Préserver les preuves qui peuvent aider à l'enquête sur l'incident;
  - Conduire un examen et un compte rendu sur les procédures d'intervention d'urgence et les ressources activées pendant l'intervention;
  - Intégrer les leçons tirées dans le plan d'UE.

### **Services d'entrepreneurs**

Si une installation engage un entrepreneur pour fournir des services d'intervention d'urgence, elle demeure responsable de sa conformité avec le Règlement.

### **5.3.10 Annexes et directives opérationnelles**

Les annexes sont souvent utilisées pour faire référence à des renseignements trop longs pour le texte ou pour faciliter l'utilisation. L'inclusion d'annexes dans le plan d'UE n'est pas obligatoire. Les éléments qui suivent sont fournis à titre informatif uniquement. Les types de documents qui peuvent être inclus dans les annexes du plan d'UE comprennent notamment :

#### **Listes de personnes-ressources**

- Liste des membres du comité d'élaboration du plan d'UE
- Liste des membres de l'équipe de gestion des incidents et du personnel d'intervention clé appelés à intervenir
- Liste des coordonnées du dirigeant des relations publiques et du dirigeant des communications à l'interne
- Liste des personnes-ressources des organismes de ressources
- Liste des personnes-ressources des organismes gouvernementaux
- Liste des personnes-ressources des autorités de sécurité publique
- Liste des coordonnées des résidents de la collectivité
- Listes des personnes-ressources des entreprises d'élimination des déchets
- Listes des personnes-ressources des organisations d'intervention/entrepreneurs en intervention/entrepreneurs en nettoyage
- Liste de distribution du plan d'UE
- Coordonnées des sources de renseignements météorologiques

#### **Documentation**

- Liste des substances
- Organigrammes de l'équipe de gestion des incidents/commandement des incidents
- Formulaire de rapports d'incident d'urgence
- Procédures de surveillance (émissions atmosphériques, sols, qualité de l'eau)
- Législations applicables (p. ex. le Règlement)
- Procédures de décontamination
- Fiches de données de sécurité
- Publications de référence

#### **Dossiers dynamiques**

- Dossiers de formation
- Dossiers des exercices
- Programmes d'inspection, d'essai et d'entretien des équipements
- Liste des équipements d'urgence (sur site et hors site) et durée de vie

#### **Cartes/diagrammes**

- Plan et voies d'évacuation d'urgence
- Procédures de confinement
- Plans de l'installation, diagrammes des procédés, SPI

- Graphiques

## 5.4 Autres considérations pour l'élaboration d'un plan d'UE

### 5.4.1 Délais pour la préparation et la mise en œuvre d'un plan d'UE

Un plan d'UE doit être préparé lorsqu'une substance réglementée présente sur le site :

- satisfait aux critères de concentration indiqués à l'annexe 1 ou les dépasse;
- satisfait au seuil de quantité indiqué à l'annexe 1 ou le dépasse;
- satisfait aux critères de capacité des systèmes de réservoirs indiqués à l'annexe 1 (si la substance y est contenue) ou les dépasse.

Les délais indiqués dans le tableau 4 s'appliquent à partir de la date à laquelle les critères ci-dessus sont atteints. Les activités peuvent également être entreprises avant la date limite prescrite, ou plus souvent que les exigences indiquées dans le Règlement (le cas échéant).

**Tableau 5. Calendrier de préparation et de mise en œuvre d'un plan d'UE**

Aspect du Règlement	Calendrier	Emplacement de l'avis dans le Règlement à présenter à ECCC
Un plan d'UE doit être préparé.	Dans les 6 mois suivant le respect des critères énoncés au paragraphe 4(1) du Règlement.	Annexe 3
Une <a href="#">notification au public</a> préalable concernant le scénario normalisé alternatif doit avoir lieu	Avant ou le jour de la mise en vigueur du plan d'UE.	S.O.
Un plan d'UE doit être <a href="#">mis en vigueur</a> .	Dans les 12 mois suivant le respect des critères énoncés au paragraphe 4(1) du Règlement.	Annexe 4
Des <a href="#">exercices de simulation</a> doivent être réalisés.	Chaque année, à partir de scénarios associés à chaque catégorie de danger dans le plan d'UE, à partir de la mise en vigueur du plan d'UE	Annexe 5 (à ne pas présenter <b>avant</b> la fin de l'exercice général de simulation)
Un <a href="#">exercice général de simulation</a> doit avoir lieu.	Une fois tous les cinq (5) ans, à partir de la mise en vigueur du plan d'UE	Annexe 5
Un plan d'UE doit être <a href="#">révisé</a> .	Annuellement, au minimum	S.O., mais un dossier de

Aspect du Règlement	Calendrier	Emplacement de l'avis dans le Règlement à présenter à ECCC
		révision doit être conservé pendant sept (7) ans
Un plan d'UE doit être mis à jour.	À mesure que des changements requis sont relevés.	Mise à jour tous les avis soumis précédemment au besoin et conserver un dossier de changement pour la soumission de l'annexe 5 (4 <sup>e</sup> élément)

#### 5.4.2 Plan existant

« On dit souvent qu'il faut s'attendre au meilleur mais se préparer au pire. Il s'agit à mon avis d'un précepte trompeur. Il existe la plupart du temps un large spectre de mauvaises possibilités. La seule chose qui pourrait être le pire en soi, c'est de n'avoir aucun plan. »

- Chris Hadfield (*Guide d'un astronaute pour la vie sur Terre*)

Afin d'éviter la multiplication inutile des efforts, le paragraphe 4(3) du Règlement permet aux installations d'utiliser un plan d'UE existant qui a déjà été préparé sur une base volontaire, soit pour un autre organisme gouvernemental ou en vertu d'une autre loi fédérale. Lorsqu'un tel plan ne répond pas à toutes les exigences du Règlement, il doit être modifié pour répondre au reste de ces exigences. Il est également possible pour les entités réglementées d'utiliser des plans d'urgence environnementale élaborés selon la version antérieure du Règlement. Toutefois, puisque certaines exigences ont changé, les installations doivent s'assurer que le plan d'UE existant répond à toutes les exigences du Règlement actuel. Bien que cela ne soit pas précisé dans le Règlement, il est de bonne pratique de consolider (ou au moins d'y faire directement référence) tous les éléments du plan d'UE dans un seul dossier.

#### 5.4.3 Emplacement de la documentation relative au plan d'UE

Afin de se conformer à l'article 11 du Règlement, le responsable doit s'assurer que le plan d'UE est facilement accessible sur place pour les personnes qui doivent l'appliquer, ainsi que dans tout autre lieu où elles pourraient devoir le consulter. Les éléments du plan

d'UE peuvent se trouver dans plusieurs classeurs ou dossiers. Le stockage de fichiers électroniques peut également être acceptable dans certaines circonstances.

La décision de savoir où stocker la documentation appartient au responsable, qui doit s'assurer que tous les renseignements qui complètent le plan d'UE sont accessibles pour les personnes qui sont tenues d'appliquer le plan, en toutes circonstances, **que les personnes soient ou non en mesure d'accéder à des dispositifs électroniques fonctionnels.**

#### **5.4.4 Révision annuelle du plan d'UE**

Un plan d'UE doit être revu au moins une fois par an et mis à jour si nécessaire pour s'assurer qu'il intègre tout changement au sein de l'installation ou toute modification nécessaire relevée lors d'exercices de simulation ou d'incidents réels. La révision annuelle ne se limite pas à la vérification des numéros de téléphone. Elle doit tenir compte de tout changement à l'installation et de la zone environnante qui pourrait avoir une incidence sur les dangers et les risques potentiels. Cela comprend notamment :

- les changements dans les substances sur le site;
- les changements dans la livraison, l'entreposage ou le traitement des substances;
- les mises à jour du système de gestion (le cas échéant);
- tout nouveau niveau de danger de toxicité;
- les modifications des récepteurs dans la zone environnante;
- les résultats d'une analyse d'impact nouvelle ou actualisée (si nécessaire);
- toute nouvelle modification apportée au logiciel utilisé;
- les mises à jour des procédures d'intervention d'urgence ou des PON;
- les changements administratifs.

Le public concerné devrait être informé de toute mise à jour importante lorsqu'elle concerne les mesures de protection qu'il pourrait devoir prendre en cas d'urgence. Un avis préalable supplémentaire sera également requis si la distance d'impact du scénario normalisé alternatif a augmenté.

Un dossier de la révision et de la date à laquelle elle a été effectuée doit être conservé pendant au moins sept (7) ans à compter du jour où le dossier est établi. Le plan d'UE actualisé doit être facilement accessible en cas d'urgence, quelle qu'en soit la nature.

## 6.0 Mise en vigueur du plan d'UE

### Mise en vigueur du plan d'UE

6. Dans l'année suivant le jour où il est tenu d'élaborer un plan d'urgence environnementale au titre du paragraphe 4(1), le responsable le met en vigueur et présente au ministre un avis comportant les renseignements visés à l'annexe 4.

Le plan d'UE exige la description d'un certain nombre de mesures liées à la prévention, à la préparation et à l'intervention en cas d'urgence environnementale d'une installation. Cela comprend l'identification d'éléments tels que: les rôles et responsabilités du personnel clé, la formation, l'équipement d'intervention d'urgence et la notification préalable au public.

L'article 6 du Règlement exige que le plan d'UE entre en vigueur dans les 12 mois suivant la date à laquelle il doit être préparé en vertu du paragraphe 4 (1):

- Pour les substances visées par le Règlement **non contenues** - dans les 12 mois suivant l'atteinte ou le dépassement du seuil de quantité de l'annexe 1 du Règlement pour cette substance
- Pour les substances visées par le Règlement **stockées dans un système de réservoirs** - dans les 12 mois suivant l'atteinte ou le dépassement à la fois du seuil de la quantité de substance **et** de capacité du réservoir indiqués à l'annexe 1 du Règlement.

Cela signifie que le responsable doit prendre les mesures nécessaires pour aller au-delà de la simple réalisation du plan d'UE et s'assurer que les éléments qui y sont décrits sont mis en œuvre et / ou prêts à être mis en œuvre. Des exemples spécifiques de ce que cela implique sont décrits ci-dessous dans le tableau 6.

**Tableau 6. Exigence pour la mise en œuvre d'un plan d'UE**

Paragraphe du Règlement	Exigence pour la mise en œuvre d'un plan d'UE
4(2)(g)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les mesures de prévention décrites dans le plan d'UE (p. ex., système de gestion de la sécurité des procédés, programme de contrôle des dangers, barrières d'atténuation, barrières de sécurité, etc.) doivent être en place et fonctionner comme prévu.</li></ul>

Paragraphe du Règlement	Exigence pour la mise en œuvre d'un plan d'UE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les mesures décrites dans le plan d'UE pour se préparer à une urgence environnementale (p. ex., communication, PON) doivent être en place et prêtes à être mises en œuvre</li> <li>• Les mesures d'intervention décrites dans le plan d'UE (p. ex., procédures de confinement des déversements, procédures d'évacuation, etc.) doivent être en place et prêtes à être mises en œuvre.</li> <li>• Les mesures décrites dans le plan d'UE pour se remettre d'une urgence environnementale (p. ex., procédures de gestion des déchets, plans de restauration de site, etc.) doivent être en place et prêtes à être mises en œuvre.</li> </ul>
4(2)(h)	Les personnes identifiées comme ayant un pouvoir décisionnel et / ou comme jouant un rôle de leadership en cas d'urgence doivent avoir été informées de leurs responsabilités.
4(2)(i)	La formation aux urgences environnementales identifiée dans le plan d'UE pour le personnel d'intervention doit avoir eu lieu ou doit avoir lieu entre la date à laquelle le plan a été élaboré et la date de sa mise en vigueur.
4(2)(j)	L'équipement d'intervention d'urgence identifié dans le plan d'UE doit se trouver à l'emplacement spécifié et être facilement disponible pour utilisation.
4(2)(k)	La notification publique préalable du ou des scénarios normalisés alternatifs doit avoir eu lieu, comme décrit dans le plan d'UE. (Si une installation n'a pas identifié un scénario normalisé alternatif, une notification publique préalable n'est pas nécessaire, mais une entité réglementé peut choisir de le faire pour le scénario normalisé)
4(2)(m)	La ou les personnes identifiées comme étant responsables de communiquer avec le public avant, pendant et après une urgence environnementale doivent avoir été informées de leurs responsabilités.

Le deuxième élément requis pour satisfaire aux obligations de cette section est la soumission des informations décrites à l'annexe 4 du Règlement. Ceci est traité en détail dans la [section 4.1.4](#) de ce document.

## 7.0 Exercices de simulation

Les exercices d'urgence environnementale impliquent une simulation relative à un scénario d'urgence qui a été déterminé dans le plan d'UE. L'exercice du plan d'UE fournit aux responsables de l'installation des renseignements précieux sur leur état de préparation et leur capacité à répondre à un ou plusieurs éléments d'une urgence environnementale.

Le Règlement exige que les plans d'urgence environnementale fassent l'objet d'un exercice sur une base annuelle. Un exercice général de simulation doit également être effectué tous les cinq ans. En fonction des résultats de ces exercices, les plans d'urgence environnementale doivent être revus et mis à jour, au besoin. Le responsable doit tenir un registre de ces exercices de simulation annuels et généraux, comprenant la date, un résumé de l'exercice, les résultats de l'exercice et toute modification apportée au plan en conséquence.

ECCC recommande qu'un processus de conception d'exercice approprié soit composé des quatre étapes principales suivantes :

1. Planification de l'exercice ou des exercices annuels;
2. Réalisation de l'exercice ou des exercices;
3. Évaluation et compte rendu des résultats;
4. Mise à jour du ou des plans d'urgence environnementale en tenant compte des leçons tirées.

L'objectif principal est de s'assurer que tous les aspects du plan d'UE sont pleinement évalués au cours du cycle d'exercices de cinq ans. De plus amples renseignements sur l'exercice des plans d'intervention d'urgence se trouvent dans certaines des références suggérées à l'[annexe 6](#). Des conseils sur la réalisation d'exercices avec des mélanges se trouvent à l'[annexe 2](#) du présent document.

### 7.1 Exercices de simulation annuels

La section suivante détaille les exigences de l'alinéa 7(1)a) du Règlement et ne concerne pas l'exercice général de simulation qui doit être effectué une fois tous les cinq ans. Des renseignements sur les exercices généraux de simulation se trouvent à la [section 7.2](#) du présent document.

Les exercices de simulation peuvent prendre plusieurs formes. Le responsable doit exercer son jugement professionnel pour déterminer quels types d'exercices sont les mieux adaptés à son installation. Il doit également prendre en considération les leçons tirées des exercices précédents. Les facteurs à prendre en compte comprennent, entre autres, le but de l'exercice, la période de l'année, la disponibilité des ressources et toute limitation opérationnelle ou propre au site. Voici quelques exemples d'exercices de



simulation :

- Les **exercices généraux** sont des activités supervisées qui permettent aux membres de l'équipe d'intervention en cas d'urgence de valider une activité ou une fonction précise, portant généralement sur une ou deux compétences essentielles (p. ex. procédures d'arrêt ou fonctionnement des valves). Les exercices généraux permettent en outre de déterminer si les plans peuvent être exécutés tels qu'ils ont été conçus, d'évaluer s'il faut plus de formation et de renforcer les bonnes pratiques.
- Les exercices **sur table** sont des exercices qui se réalisent habituellement dans un cadre informel et sont présentés par un animateur. Ce type d'exercice est destiné à générer une discussion sur diverses questions concernant une urgence hypothétique et simulée. Les exercices sur table peuvent être utilisés pour améliorer la connaissance générale des zones sensibles, valider les plans et les procédures, répéter les concepts et évaluer les types de systèmes nécessaires pour orienter la prévention, la préparation, l'intervention ainsi que le rétablissement après un incident défini.
- Les exercices **fonctionnels** se situent entre un exercice sur table et un exercice général de simulation. Ils sont plus exigeants que les exercices sur table, où les participants ne font que discuter de ce qu'ils devraient faire, mais moins intensifs que les exercices généraux de simulation, où les ressources nécessaires sont réellement déployées en fonction des besoins. Durant un exercice fonctionnel, l'équipe du poste de commandement « passe à l'action » – elle prend des décisions, simule le déploiement de ressources et réagit à l'évolution de la situation. Par rapport à un exercice sur table, ce type d'exercice simule l'urgence de façon plus réaliste; il s'effectue normalement en temps réel dans une salle de classe, ou un site désigné comme poste de commandement. Les exercices fonctionnels devraient inclure des partenaires externes, le cas échéant, afin d'évaluer les délais d'intervention.

Il est recommandé que le personnel d'intervention/les parties prenantes clés indiqués dans le plan d'UE soient impliqués dans les discussions pendant la phase de planification des exercices de simulation, le cas échéant. Leur participation renforcera leur rôle dans le plan d'UE et permettra aux intervenants et autres participants de réagir de manière appropriée grâce à une planification préalable adéquate. Cependant, une fois que les compétences et les connaissances suffisantes auront été acquises, il est recommandé d'élaborer les scénarios sans que les participants en aient connaissance au préalable, afin de simuler une situation plus réaliste.

L'article 7 du Règlement prévoit que des exercices de simulation annuels soient menés en relation avec le plan d'UE préparé pour l'installation. Le ou les exercices doivent :

- comprendre au moins une substance réglementée indiquée dans le plan d'UE de chacune des catégories de danger visées dans la colonne 5 des parties 1 et 2 de l'annexe 1 du Règlement;

- faire appel à une urgence environnementale indiquée dans le plan d'UE;
- passer en revue les scénarios d'urgence environnementale indiqués dans le plan d'UE jusqu'à ce qu'ils aient tous fait l'objet d'un exercice.

Les catégories de danger pour chaque substance réglementée sont énumérées dans la colonne 5 de l'annexe 1 du Règlement. Voici en quoi elles consistent :

- toxique en milieu aquatique (A)
- combustible (C)
- danger d'explosion (E)
- danger de feu en nappe (F)
- danger en cas d'inhalation (I)
- oxydant pouvant exploser (O)

Si le plan d'UE d'une installation est élaboré pour une seule substance associée à une seule catégorie de danger, un seul scénario d'urgence environnementale du plan d'UE doit être simulé chaque année jusqu'à ce que tous les scénarios indiqués aient été passés en revue. À ce moment-là, le cycle recommence.

Si une installation possède trois substances réglementées sur le site, qui sont toutes associées à des catégories de danger différentes, un scénario d'urgence pour chaque substance doit alors être simulé chaque année jusqu'à ce que tous les scénarios aient été passés en revue. À ce moment-là, le cycle recommence.

Les détails sur la manière dont une installation peut planifier ses exercices de simulation pour des scénarios plus complexes se trouvent dans la section suivante.

### **7.1.2 Cycle des exercices de simulation annuels**

Le processus de détermination de la programmation des exercices de simulation annuels peut être divisé en quatre tâches :

1. Déterminer la ou les substances et les catégories de danger
2. Grouper les substances par catégorie de danger
3. Relever les urgences environnementales associées dans le plan d'UE
4. Sélectionner un scénario à simuler **par catégorie de danger** chaque année, en utilisant un scénario différent chaque année (sauf l'année où un exercice général de simulation est effectué), jusqu'à ce que tous les scénarios relevés aient fait l'objet d'un exercice.

Veillez noter qu'il peut y avoir des cas où les scénarios d'urgence environnementale ont des mécanismes de réponse similaires, sinon identiques. Par exemple, les procédures d'utilisation normalisées pour la notification d'urgence externe ou les procédures d'arrêt d'urgence peuvent être les mêmes pour un certain nombre de scénarios identifiés; les mêmes mesures d'intervention et de confinement en cas de déversement peuvent également s'appliquer à plusieurs substances visées par le Règlement présentes sur

place. Lorsque des aspects communs existent entre plusieurs scénarios, il est entendu qu'un exercice de simulation peut avoir lieu pour des réponses à des incidents très similaires. Dans ces circonstances, l'exercice de simulation serait considéré comme ayant eu lieu pour tous les scénarios applicables et les catégories de danger associées. Le responsable doit documenter clairement les scénarios inclus dans l'exercice.

Les exemples suivants ne sont donnés qu'à titre démonstratif. Il incombe au responsable d'élaborer un calendrier d'exercices qui répond aux exigences énoncées dans le Règlement.

### Exemple A – Plusieurs substances, même catégorie de danger

Le site A entrepose du pétrole brut et du carburant diesel sur place. Les seuils de concentration et de quantité figurant à l'annexe 1 du Règlement sont dépassés pour les deux substances, qui sont déterminées comme étant des dangers de feu en nappe. Le plan d'UE de l'installation donne trois scénarios d'urgence environnementale pour chaque substance qui prend en compte **tous** les catégories de danger associés à chaque substance – un scénario normalisé (SN), un scénario normalisé alternatif (SNA) et un troisième scénario (C). Les détails en sont résumés ci-dessous :

Numéro de substance	Substance	Catégorie de danger	Scénario d'urgence
1	Pétrole brut	F	SN1, SNA1, C1
2	Carburants, diesel	F	SN2, SNA2, C2

Comme toutes les substances appartiennent à la même catégorie de danger, un seul exercice de simulation par an est nécessaire. Une fois que les six scénarios indiqués ont fait l'objet d'un exercice, le cycle doit recommencer. Le calendrier d'exercices suivant est un exemple qui répondrait aux exigences réglementaires :

Danger ayant fait l'objet d'un exercice	Année	1	2	3	4	5	6	7	8
F	Exercice	SN1	SNA2	C1	SN2	*Général	SNA1	C2	Recommencer au début

\*Un exercice général de simulation doit être fait tous les cinq ans. Des détails supplémentaires se trouvent dans la prochaine section du présent document.

### Exemple B – Trois substances, trois catégories de danger différentes

Le site B entrepose du propane, de l'ammoniac anhydre et de l'essence sans plomb sur place. Ces trois substances sont entreposées en quantités et concentrations supérieures aux seuils établis dans l'annexe 1 du Règlement. Le plan d'UE reconnaît 12 scénarios d'urgence qui prend en compte **tous** les catégories de danger associés à chaque substance. Chaque substance comprend un scénario normalisé (SN), un scénario normalisé alternatif (SNA) et d'autres scénarios allant de C à E. Les détails en sont résumés ci-dessous :

Numéro de substance	Substance	Catégorie de danger	de	Scénario d'urgence
1	Propane	E		SN1, SNA1, C1
2	Ammoniac anhydre	I		SN2, SNA2, C2, D2
3	Essence sans plomb	C		SN3, SNA3, C3, D3, E3

Au total, trois catégories de danger doivent faire l'objet d'un exercice chaque année (E, I et C), et un total de 12 scénarios doivent faire l'objet d'exercices au fil du temps. Comme il existe un certain nombre de substances, toutes avec des catégories de danger différentes, et un nombre différent de scénarios d'urgence environnementale, le cycle des exercices de simulation sera différent pour chaque substance. Par conséquent, ils seront échelonnés de manière inégale au fil des années. Un exemple de calendrier qui répondrait aux exigences réglementaires est montré ci-dessous. Veuillez noter que la référence à un numéro d'année signifie que l'exercice pour cette substance doit être répété pour cette année en particulier.

Danger ayant fait l'objet d'un exercice	Année	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>E</b>	Exercice	SN1	SNA1	C1	SN1	Général	SNA1	C1	Année 1
<b>I</b>		D2	C2	SN2	SNA2		Année 1	Année 2	Année 3
<b>C</b>		SNA3	E3	D3	C3		SN3	Année 1	Année 2

### Exemple C – Sept substances, quatre catégories de danger

Le site C entrepose du méthane, de l'acétylène, de l'acide nitrique, du nitrate d'ammonium, du mazout n° 4, du mazout n° 2 et du chlorure de cadmium sur place. Ces sept substances sont entreposées en quantités et concentrations supérieures aux seuils établis dans l'annexe 1. Le plan d'UE reconnaît 24 scénarios d'urgence

environnementale qui prend en compte **tous** les catégories de danger associés à chaque substance. Chaque substance comprend un scénario normalisé (SN), un scénario normalisé alternatif (SNA) et d'autres scénarios allant de C à D. Les détails en sont résumés ci-dessous :

Substance	Catégorie de danger	Scénario d'urgence
Méthane	E	SN1, SNA1, C1, D1
Acétylène	E	SN2, SNA2, C2
Acide nitrique	I	SN3, SNA3, C3
Nitrate d'ammonium	O	SN4, SNA4, C4, D4
Mazout n° 4	F	SN5, SNA5, C5
Mazout n° 2	F	SN6, SNA6, C6
Chlorure de cadmium	A	SN7, SNA7, C7, D7

Au total, cinq catégories de danger doivent faire l'objet d'un exercice chaque année (E, I, O, F et A), et un total de 24 scénarios doivent faire l'objet d'exercices au fil du temps. Comme il existe un certain nombre de substances, de multiples catégories de danger et un nombre différent de scénarios d'urgence environnementale, le cycle des exercices de simulation sera différent pour la plupart des substances. Par conséquent, ils seront échelonnés de manière inégale au fil des années. Un exemple de calendrier qui répondrait aux exigences réglementaires est montré ci-dessous. Veuillez noter que la référence à un numéro d'année signifie que l'exercice pour cette substance doit être répété pour cette année en particulier.

Danger ayant fait l'objet d'un exercice	Année	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>E</b> <b>I</b> <b>O</b> <b>F</b> <b>A</b>	Exercice	SNA1 C3 SN4 C5 D7	C2 SN3 C4 SNA5 SNA7	D1 SNA3 SNA4 SN5 C7	SN2 Année 1 D4 C6 SN7	Général	SN1 Année 2 Année 1 SNA6 Année 1	SNA2 Année 3 Année 2 SN6 Année 2	C1 Année 4 Année 3 Année 1 Année 3

## 7.2 Exercice général de simulation

Un exercice général de simulation est un exercice basé sur l'action qui implique le déploiement de personnel, de ressources et d'équipement. Il est généralement mené en temps réel sous les conditions météorologiques en cours. Les exercices généraux de simulation donnent à l'équipe d'intervention l'occasion de s'exercer et de valider ses plans, ses politiques et un large éventail de compétences couvertes par la formation en intervention.

L'alinéa 7(1)b) du Règlement prévoit qu'un exercice général de simulation doit être effectué dans les cinq ans suivant la mise en vigueur du plan d'UE. Cet exercice doit simuler soit le scénario normalisé soit le scénario normalisé alternatif indiqués dans le plan d'UE d'une installation. Si une installation n'a pas indiqué un scénario normalisé alternatif dans son plan d'UE, l'exercice général de simulation doit être réalisé pour le scénario normalisé. Lors de la conception d'un exercice, le responsable doit prendre en considération les leçons tirées des exercices précédents. Ces exercices peuvent impliquer d'autres organismes, bien que des acteurs représentant d'autres organismes puissent également être utilisés.

### 7.2.1 Cycle des exercices généraux de simulation

Le Règlement ne prescrit pas de cycle réglementaire pour les exercices généraux de simulation. Cependant, ECCC recommande aux installations qui ont reconnu plus d'une substance réglementée dans leur plan d'UE de mettre en place un système de rotation afin que toutes les catégories de danger et les substances fassent finalement l'objet d'exercices, en commençant par les scénarios les plus à risque.

## 7.3 Conservation des documents et rapports

Une fois l'exercice général de simulation terminé, un Avis d'exercices de simulation effectués à l'égard d'un plan d'urgence environnementale (annexe 5 du Règlement) doit être soumis au moyen du système de déclaration en ligne. Cet avis demandera également la confirmation que les exercices de simulation annuels ont été menés au cours des années précédentes. Veuillez noter que l'exercice général de simulation ne devant être achevé qu'après la mise en vigueur du plan d'UE, le système de déclaration ne générera pas l'avis approprié avant que l'avis mentionné à l'annexe 4 (Renseignements à soumettre dans l'Avis de mise en vigueur d'un plan d'urgence environnementale) n'ait été soumis. Des renseignements supplémentaires sur la présentation des avis à ECCC se trouvent dans la [section 4.1.4](#) du présent document.

En plus du plan d'UE, les documents suivants doivent également être conservés à l'installation :

- Un dossier des exercices de simulation entrepris, y compris les exercices de

simulation annuels et généraux. Le dossier de chaque exercice doit comprendre ce qui suit : la date à laquelle l'exercice a eu lieu, un résumé de l'exercice et les résultats de l'exercice. Toute modification nécessaire au plan d'UE qui a été relevée pendant l'exercice doit également être consignée.

- Un dossier des dates de la révision annuelle du plan d'UE par le responsable. Si nécessaire, le plan d'UE doit également être mis à jour pour s'assurer qu'il continue à répondre aux exigences réglementaires.

Veillez noter que ces dossiers n'ont pas à être présentés à ECCC, ils doivent néanmoins être conservés sur place pendant sept (7) ans. Ils peuvent être vérifiés par des inspections sur place. ECCC recommande de placer une annexe dans le plan d'UE pour enregistrer ces renseignements afin qu'ils puissent être présentés pour inspection sur demande. D'autres méthodes de tenue des dossiers sont également acceptables, à condition que les dossiers puissent être facilement présentés sur demande en toutes circonstances.

## 7.4 Foire aux questions relatives aux exercices

Cette section donne des réponses aux questions sur les exercices d'urgence environnementale qui sont posées fréquemment.

Question : Puis-je grouper plusieurs catégories de danger et n'en faire qu'un seul exercice?

Réponse : Une installation peut simuler différentes catégories de danger dans le cadre d'un même exercice, à condition que ces dangers soient traités par des scénarios qui ont été reconnus dans le plan d'UE et que le responsable prépare un dossier qui indique clairement : la substance et les catégories de danger qui font l'objet de l'exercice, et un résumé des résultats de l'exercice de simulation, comme le prévoit le Règlement.

Question : Si une installation effectue des exercices généraux de simulation sur une base annuelle ou plus fréquemment, doit-elle quand même simuler une substance de chaque catégorie sur une base annuelle?

Réponse : Au cours des années 1 à 4, un exercice général de simulation pourrait remplacer l'exigence des exercices de simulation annuelles, à condition que le ou les scénarios aient été reconnus dans le plan d'UE et que toutes les catégories de danger présentes dans une installation soient simulées lors de l'exercice ou des exercices qui sont effectués en cours d'année. Dans le cas contraire, une simulation serait nécessaire pour les catégories

de danger non couvertes par l'exercice ou les exercices généraux de simulation.

Au cours de l'année 5, la réalisation d'un exercice général de simulation serait suffisante pour se conformer au Règlement.

Question : Un incident réel peut-il servir d'exercice général de simulation?

Réponse : Un incident réel peut servir d'exercice général de simulation si :

- il implique un scénario figurant dans le plan d'UE;
- il a eu un effet au-delà des limites de l'installation;
- toutes les mesures relevées dans le plan d'UE ont été mises en application;
- un résumé de l'incident et les résultats ont été dûment consignés.

Question : Puis-je utiliser un exercice effectué pour un autre règlement?

Réponse : Si une installation effectue un exercice de simulation pour répondre aux exigences d'un autre règlement, cet exercice peut être utilisé aux fins du Règlement, à condition qu'il simule un scénario figurant dans le plan d'UE et qu'il remplisse toutes les exigences réglementaires liées à l'exercice d'un plan d'UE. Le dossier détaillé et le résumé des résultats de l'exercice de simulation doivent également préciser tous les règlements que cet exercice était censé satisfaire.

Question : Si une installation doit effectuer un exercice de simulation d'un danger en milieu aquatique, mais qu'elle se trouve dans un secteur industriel sans récepteur aqueux, un exercice annuel est-il toujours nécessaire?

Réponse : Dans cette situation, une modélisation de toute mesure d'atténuation passive utilisée pour contenir la substance doit être effectuée pour s'assurer qu'elle est capable de fonctionner comme prévu en cas d'urgence environnementale. L'évaluation ou les évaluations doivent également couvrir tout danger secondaire associé à la substance. Si les scénarios de rejet n'entraînent toujours pas d'urgence environnementale, il n'est pas nécessaire de procéder à un exercice. Cependant, l'avis mentionné à l'annexe 5 doit toujours être soumis, en indiquant clairement pourquoi l'exercice n'a pas eu lieu. Les mesures d'atténuation passives doivent également être révisées au moins tous les cinq ans pour s'assurer qu'elles restent appropriées.

Question : Si deux installations ont conclu des ententes d'aide mutuelle, un exercice général de simulation à une installation peut-il être consigné pour l'autre installation également?



Réponse : L'exercice général de simulation est propre à chaque site. Il nécessite le déploiement de personnel, de ressources et d'équipement selon les procédures décrites dans le plan d'UE. ECCC encourage également la participation de la collectivité locale de première intervention lorsque cela est possible. Par conséquent, les installations soumises aux exigences des plans d'urgence environnementale du Règlement qui participent à des exercices d'aide mutuelle auprès d'autres installations ne peuvent généralement pas compter leur participation comme un exercice du plan d'UE pour leur installation. Bien que des leçons puissent être tirées de sa participation, un exercice du plan d'UE pour l'installation participante demeure nécessaire.

## 8.0 Avis d'une urgence environnementale

Lorsque l'une des substances énumérées à l'annexe 1 du Règlement est accidentellement rejetée, il peut en résulter une urgence environnementale qui doit être déclarée à ECCC. Une déclaration rapide et précise de ces incidents est essentielle pour garantir que les parties concernées soient informées dans des délais raisonnables et elle peut également réduire les répercussions néfastes sur l'environnement et la santé humaine. Cette section contient des renseignements sur ce qui constitue une urgence environnementale à déclarer, ainsi que sur la manière et le moment où elle doit être déclarée. Un schéma de référence rapide se trouve à la [figure 7](#).

### Exigences de déclaration en vertu d'autres législations

Les renseignements contenus dans la section suivante ne concernent **que** la déclaration des urgences environnementales en vertu de l'article 18 du Règlement. Veuillez noter qu'il peut y avoir des exigences de déclaration de déversements ou de rejets accidentels d'une substance en vertu d'autres lois. Il incombe au responsable de connaître et de respecter toutes les exigences de déclaration qui s'appliquent à son installation.

Le responsable est ultimement responsable du respect du Règlement.

## 8.1 Fondement législatif

Le fondement législatif du Règlement se trouve dans la partie 8 de la LCPE 1999, qui définit une « urgence environnementale » comme suit :

- (a) une situation liée au rejet – effectif ou probable – d'une substance dans l'environnement, soit de manière accidentelle, soit en violation des règlements ou arrêtés d'urgence pris en application de la présente partie.

L'article 194 de la LCPE 1999 définit plus précisément cette situation en stipulant que toute obligation au titre du Règlement ne s'applique qu'aux urgences environnementales qui :

- (a) ont ou pourraient avoir, immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement;
- (b) mettent ou pourraient mettre en danger l'environnement essentiel pour la vie humaine;
- (c) constituent ou pourraient constituer un danger au Canada pour la vie ou la

santé humaines.

## **8.2 Comment savoir si une urgence environnementale doit être déclarée?**

Selon ces fondements législatifs, la déclaration des urgences environnementales en vertu de l'article 18 du Règlement n'est requise que lorsque les critères énumérés ci-dessus sont remplis (c'est-à-dire que le rejet doit être non contrôlé, non planifié ou accidentel **et** qu'il est susceptible de nuire à l'environnement, à la vie ou à la santé humaines). Le responsable doit exercer son jugement professionnel pour déterminer si un rejet de son installation répond ou non aux critères de déclaration. En cas de doute sur le fait de savoir si l'incident est une urgence environnementale à déclarer, il est préférable d'opter pour la prudence et de le déclarer.

## **8.3 Quelles substances visées par le Règlement doivent être déclarées?**

Les urgences environnementales mettant en cause l'une des substances énumérées à l'annexe 1 du Règlement doivent être déclarées dès que possible, à moins qu'elles ne répondent à des critères d'exclusion. L'obligation de déclaration s'applique, peu importe si les quantités de substances, ou la capacité du système de réservoirs, atteignent ou dépassent le seuil de quantité spécifié indiqué à la colonne 4 de l'annexe 1 du Règlement.

### ***8.3.1 Exclusions en matière de déclaration***

Les substances chimiques qui ne répondent pas aux critères de concentration à la colonne 3 de l'annexe 1 du Règlement, et celles qui sont exemptées sur la base des exclusions prévues au paragraphe 2(2) du Règlement, ne sont pas considérées comme des substances telles que définies par le Règlement, et elles ne sont donc pas soumises aux exigences de déclaration. En outre, le Règlement n'exige pas de rapports sur le rejet de tout sous-produit accidentel, y compris ceux qui résultent de la combustion. Veuillez noter qu'il peut y avoir d'autres règlements en vertu desquels la déclaration de ces rejets est requise. En cas de doute quant à la nécessité de déclarer un incident, il est préférable d'opter pour la prudence et de le déclarer verbalement en composant l'un des numéros de téléphone mis à disposition dans le cadre du Système canadien de notification en cas d'urgence, dont les coordonnées figurent dans la [section 8.6](#) ci-dessous.

## **8.4 À quel moment communiquer l'avis?**

Le paragraphe 18(1) du Règlement fait référence à l'alinéa 201(1)a) de la LCPE 1999, qui exige qu'un avis verbal et écrit d'une urgence environnementale soit communiqué.

L'avis verbal doit être communiqué dès qu'il devient évident que l'incident est imminent, ou dès que possible après l'incident.

L'avis écrit doit être communiqué le plus rapidement possible après que l'urgence se soit produite et que le responsable soit en mesure de décrire les mesures prises pour atténuer les effets nocifs et de déterminer les mesures nécessaires pour éviter que des événements similaires ne se reproduisent. Si un responsable détermine, après le rejet, qu'il ne répond pas en fait aux critères d'une urgence environnementale, un rapport écrit ne sera plus nécessaire. Toutefois, il devrait fournir une mise à jour verbale en appelant au numéro de téléphone initialement composé, afin de clore le dossier (le cas échéant).

## 8.5 Qui doit communiquer l'avis?

L'avis d'une urgence environnementale doit être communiqué par :

- les personnes qui étaient propriétaires de la substance en question – ou avaient toute autorité sur elle – immédiatement avant l'urgence environnementale, ou
- les personnes qui ont causé l'urgence environnementale ou y ont contribué.

Cette exigence existe indépendamment du fait que ces personnes soient soumises ou non à une autre exigence en vertu du Règlement. Ainsi, les installations qui n'ont pas encore présenté un Avis sur les substances se trouvant à une installation (annexe 2) sont toujours tenues de déclarer les urgences environnementales.

## 8.6 Comment l'avis doit-il être communiqué?

### 8.6.1 Avis verbal

Un avis verbal doit être communiqué en appelant au numéro de téléphone applicable indiqué dans le tableau ci-dessous, qui est associé à la province ou au territoire où l'urgence environnementale s'est produite. Veuillez noter que les exigences de notification verbale pour d'autres réglementations peuvent également s'appliquer.

Tableau 7. Coordonnées régionales

Province	Ligne téléphonique 24 heures sur 24
Terre-Neuve-et-Labrador	1-709-772-2083 ou 1-800-563-9089
Île-du-Prince-Édouard	1-902-426-6030 ou 1-800-565-1633
Nouvelle-Écosse	1-902-426-6030 ou 1-800-565-1633
Nouveau-Brunswick	1-902-426-6030 ou 1-800-565-1633
Québec	1-514-283-2333 ou 1-866-283-2333
Ontario	1-416-325-3000 ou 1-800-268-6060

Manitoba	1-204-944-4888
Saskatchewan	1-800-667-7525
Alberta	1-780-422-4205 ou 1-800-222-6514
Nunavut	1-867-920-8130
Territoires du Nord-Ouest	1-867-920-8130
Colombie-Britannique	1-800-663-3456
Yukon	1-867-667-7244

### **8.6.2 Avis écrit**

Un avis écrit des urgences environnementales doit se faire par la soumission électronique d'un avis contenant les renseignements indiqués dans l'annexe 8 du Règlement.

Le rapport prévu à l'annexe 8 doit comprendre les éléments suivants :

- les coordonnées de la personne qui soumet le rapport;
- le nom de l'installation ou du responsable de l'urgence, le cas échéant;
- les codes du Système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN), le cas échéant;
- la date et l'heure du rejet;
- l'emplacement du rejet;
- le numéro CAS et le numéro UN de la substance, le cas échéant;
- la quantité de la substance rejetée;
- une description du système de réservoirs et de son état, le cas échéant;
- une description des effets nocifs (éventuels) de l'urgence sur l'environnement et la santé humaine;
- une description des circonstances ayant mené à l'urgence, si elles sont connues, et les mesures qui ont été prises pour atténuer les effets nocifs;
- une description de toutes les mesures qui ont été prises pour éviter des incidents similaires.

Veillez noter que tout champ demandant des renseignements supplémentaires dans le système de déclaration en ligne des urgences environnementales est facultatif et n'est pas prescrit par le Règlement.

#### **8.6.2.1 Accès au système de déclaration en ligne des urgences environnementales**

Les installations qui sont inscrites au système de déclaration en ligne des urgences environnementales doivent soumettre leur rapport en ouvrant une session par l'intermédiaire de leur partenaire de connexion ou à l'aide de la CléGC, et en soumettant

un avis en vertu de l'annexe 8 depuis le tableau de bord. Le lien qui mène au portail du GIGU est le suivant : <https://ec.ss.ec.gc.ca>).

Une installation ou une personne qui n'est pas inscrite au système de déclaration en ligne des urgences environnementales doit présenter un rapport écrit au sujet d'une urgence environnementale au moyen du lien public suivant : <https://pollution-waste.canada.ca/spill-reporting?GoCTemplateCulture=fr-CA>. La réalisation de ce processus remplit les exigences relatives à la fourniture d'un rapport écrit en vertu de l'article 18 du Règlement.

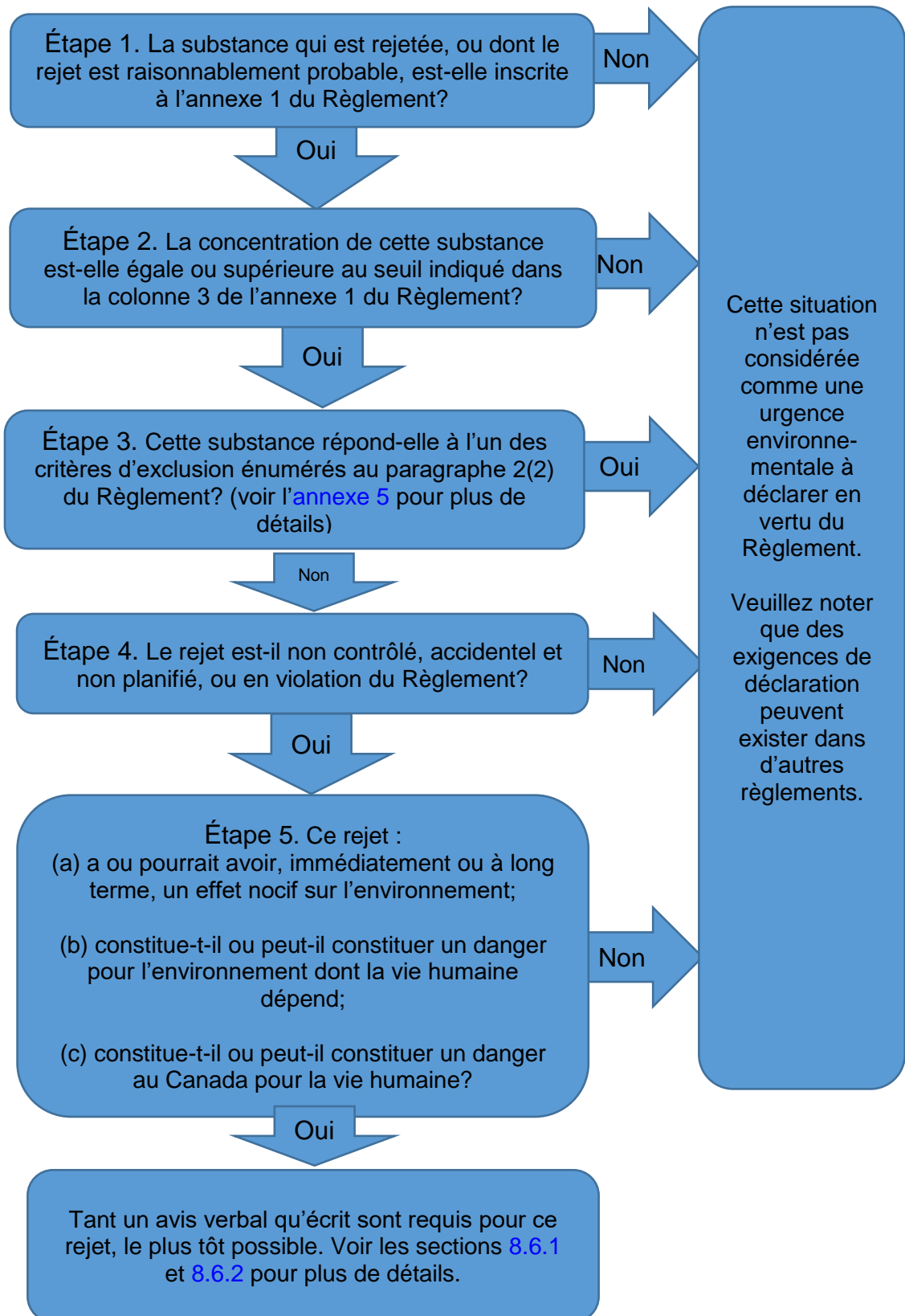
Des renseignements détaillés sur la manière de procéder au processus de soumission se trouvent dans la section du Guide du système de déclaration en ligne qui traite des soumissions en vertu de l'annexe 8 à l'adresse suivante :

[http://publications.gc.ca/collections/collection\\_2019/eccc/En14-389-2019-fra.pdf](http://publications.gc.ca/collections/collection_2019/eccc/En14-389-2019-fra.pdf).

Une assistance peut également être obtenue en contactant :

[ec.ue\\_gigue2\\_swim.ec@canada.ca](mailto:ec.ue_gigue2_swim.ec@canada.ca)

**Figure 7. Schéma de référence rapide pour les rejets à déclarer en vertu du Règlement**



## 9.0 Accès à l'information par les responsables de la sécurité publique

Les responsables de la sécurité publique (RSP) peuvent faire une demande afin de consulter les renseignements de la base de données des urgences environnementales en s'inscrivant dans la section « Responsable de la sécurité publique » du système de déclaration des urgences environnementales. Il est accessible sur l'interface à guichet unique d'ECCC à l'adresse <https://ec.ss.ec.gc.ca>.

L'accès aux renseignements classifiés pour des motifs de confidentialité commerciale ou de sécurité nationale peut être accordé dans la mesure où cet accès est légalement autorisé, et uniquement sur la base du besoin de savoir.

### 9.1 Avantages pour les RSP

Les renseignements de la base de données des urgences environnementales présentent plusieurs avantages pour les RSP, notamment :

- leur donner une meilleure capacité de planification;
- leur donner une meilleure formation pour se concentrer sur les scénarios réels qui pourraient survenir dans les installations de la zone;
- leur faire connaître le meilleur endroit pour placer l'équipement lors d'une intervention;
- renseigner les municipalités pour qu'elles soient mieux préparées à contribuer à informer la population, si nécessaire;
- mieux les préparer à contribuer à informer la population, si nécessaire.



## 10.0 Conformité et application de la loi

ECCC évalue l'exactitude et l'exhaustivité des avis et des rapports présentés en vertu du Règlement. Cette évaluation permet au Ministère de déterminer :

- si l'entité réglementée doit soumettre les rapports et les avis du plan d'UE;
- dans l'affirmative, quand elle doit les soumettre;
- s'il doit confier des cas possibles de non-conformité aux agents de l'application de la loi, aux fins d'enquête.

Dans un processus de surveillance continue, ECCC peut demander que des copies des plans d'UE lui soient présentées, aux fins d'examen. Le processus permettra de déterminer si la planification des urgences environnementales est adéquate et correctement interprétée. Une vérification continue des plans d'UE est également nécessaire pour évaluer l'efficacité des plans d'UE à protéger la sûreté et la sécurité des canadiens.

### 10.1 Enquête sur les cas possibles de non-conformité

Les agents de l'application de la loi appliquent la Politique d'observation et d'application de la LCPE 1999 pour contrôler le respect du Règlement. La Politique énonce les interventions possibles en cas d'infractions présumées : avertissements, directives, ordres d'exécution en matière de protection de l'environnement (OEPE), contraventions, ordres ministériels, injonctions et poursuites, et mesures de rechange en matière de protection de l'environnement (MRPE). La Politique peut être consultée à l'adresse [canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-environnemental-loi-canadienne-protection/publications/politique-observation-application.html](http://canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registre-environnemental-loi-canadienne-protection/publications/politique-observation-application.html).

Pour l'application du Règlement en vertu de l'article 218 de la LCPE 1999, les agents de l'application de la loi sont autorisés à pénétrer dans les lieux et à inspecter les plans d'UE et tout autre dossier pertinent afin de confirmer le respect du Règlement.

Lorsqu'un agent de l'application de la loi découvre une infraction présumée, il décide de la mesure d'application de la loi appropriée selon les facteurs suivants :

- La nature de l'infraction présumée – Il convient notamment de déterminer la gravité des dommages réels ou éventuels, la raison de l'infraction présumée, s'il s'agit d'une récidive et s'il y a eu tentative de dissimuler des renseignements ou de contourner de quelque autre façon les objectifs et exigences de la LCPE 1999.
- L'efficacité du moyen employé pour obtenir le résultat désiré du contrevenant présumé – ce résultat étant le respect de la LCPE 1999, dans les meilleurs délais, tout en empêchant les récidives. Il faut notamment tenir compte de ce qui suit :
  - l'historique de conformité du contrevenant présumé à la LCPE 1999 et, si applicable, aux règlements d'un gouvernement provincial, territorial ou

autochtone jugés, par décret du gouverneur en conseil, équivalents à ceux de la LCPE 1999;

- sa volonté de coopérer avec les agents de l'application de la loi;
  - la preuve que des correctifs ont été apportés;
  - l'existence de mesures d'application décrétées par d'autres instances fédérales, provinciales, territoriales ou autochtones, pour la même activité.
- La cohérence dans l'application – Les agents de l'application de la loi visent à la cohérence dans les interventions en cas d'infractions présumées. Pour cela, ils tiennent compte de ce qui a été fait dans des cas semblables pour décider de la ligne de conduite à adopter.

## 11.0 Résumé du cadre d'évaluation des risques

La présente section donne un aperçu de la méthode d'évaluation ECCC a mise au point et qu'il utilise pour évaluer les propriétés des substances chimiques qui pourraient se révéler dangereuses en cas d'urgence environnementale et pour calculer la quantité seuil des substances inscrites à l'annexe 1 du Règlement.

Le cadre d'évaluation des risques est destiné :

- à évaluer les risques que présente une substance pour l'environnement et la santé humaine;
- à déterminer la nécessité d'ajouter cette substance à l'annexe 1, en fonction des résultats de l'évaluation des risques;
- à calculer la quantité minimale (le seuil) des substances inscrites à l'annexe 1.

L'article 200 de la LCPE 1999 autorise le gouverneur en conseil à prendre des règlements établissant une liste de substances qui, si elles pénètrent dans l'environnement à la suite d'une urgence environnementale, pourraient être nocives pour l'environnement ou pour la vie ou la santé humaines. L'article 200 confère aussi au gouverneur en conseil le pouvoir de désigner une quantité minimale pour ces substances.

Quand la version de 2003 du Règlement a été publiée, le cadre d'évaluation des risques n'avait pas encore été établi. Par conséquent, la plupart des substances inscrites à l'annexe 1 (parties 1 et 2) provenaient des règlements de l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (USEPA) et certaines du Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs (CRAIM). Les seuils n'avaient donc pas été fixés selon le cadre d'évaluation des risques. La justification de la liste du CRAIM reposait presque entièrement sur des critères de santé et de sécurité humaines (CRAIM, 2002; J.P. Lacoursière inc., 2002). La première modification apportée au Règlement a été l'ajout de substances inscrites sur la Liste des substances toxiques de la LCPE 1999 et d'autres substances préoccupantes. Les substances ajoutées dans la version de 2019 du Règlement sont principalement des substances qui ont été présélectionnées dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques, puis évaluées plus avant par le Programme de la prévention d'UE pour les seuils et les implications politiques.

La liste des substances réglementées n'est pas figée. ECCC poursuit l'évaluation des substances visées par la LCPE 1999 et d'autres substances préoccupantes (réactives, à base de pétrole, émanations toxiques, etc.) afin de déterminer si elles doivent être ajoutées au Règlement. Ainsi, des substances peuvent être ajoutées ou retirées de l'annexe 1 du Règlement (par exemple le carbonate de nickel y figurait dans la version de 2011, mais a été retiré dans celle de 2019), ou les seuils peuvent être ajustés si de nouvelles données le justifient.

## ANNEXE 1

### Coordonnées des personnes-ressources en région pour le Règlement

Pour de l'aide au sujet du Règlement ou la présentation des avis, veuillez communiquer avec votre représentant régional. Pour toute autre demande de renseignements concernant le *Règlement*, veuillez communiquer avec le bureau national.

Région	Bureau régional d'Environnement et Changement climatique	Rapport écrit (Si la soumission électronique est impossible) <sup>1</sup>
<p>Région de l'Atlantique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nouvelle-Écosse</li> <li>• Nouveau-Brunswick</li> <li>• Terre-Neuve-et-Labrador</li> <li>• Île-du-Prince-Édouard</li> </ul>	<p>Promotion de la conformité – Programme des urgences environnementales Région de l'Atlantique Environnement et Changement climatique Canada 45, promenade Alderney, 15<sup>e</sup> étage, Queen Square Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 2N6</p> <p>Tél. : 1-800-668-6767 Courriel : <a href="mailto:ec.ue-atl-e2.ec@canada.ca">ec.ue-atl-e2.ec@canada.ca</a></p>	<p>Directeur régional, Direction générale de l'application de la loi Région de l'Atlantique Environnement et Changement climatique Canada 45, promenade Alderney, 15<sup>e</sup> étage, Queen Square Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 2N6 Fax : 902-426-7924</p>
<p>Région du Québec</p>	<p>Promotion de la conformité – Programme des urgences environnementales Région du Québec Environnement et Changement climatique Canada 351, boul. Saint-Joseph Gatineau (Québec) K1A 0H3 Tél. : 1-800-668-6767 Courriel : <a href="mailto:ec.ue-qc-e2.ec@canada.ca">ec.ue-qc-e2.ec@canada.ca</a></p>	<p>Directeur régional, Direction générale de l'application de la loi Région du Québec Environnement et Changement climatique Canada 105, rue McGill (3<sup>e</sup> étage) Montréal QC H2Y 2E7 Fax : 514-496-2087</p>

1. Le rapport est soumis par voie électronique, sauf dans des cas particuliers où une version électronique est impossible.

Région	Bureau régional d'Environnement et Changement climatique	Rapport écrit (Si la soumission électronique est impossible) <sup>1</sup>
Région de l'Ontario	Promotion de la conformité – Programme des urgences environnementales Région de l'Ontario Environnement et Changement climatique Canada 4905, rue Dufferin Downsview (Ontario) M3H 5T4 Tél. : 1-800-668-6767 Courriel : <a href="mailto:ec.ue-on-e2.ec@canada.ca">ec.ue-on- e2.ec@canada.ca</a>	Directeur régional, Direction générale de l'application de la loi Région de l'Ontario Environnement et Changement climatique Canada 845, Harrington Court Burlington (Ontario) L7N 3P3 Fax : 905-333-3952
Région des Prairies et du Nord : <ul style="list-style-type: none"><li>• Alberta</li><li>• Saskatchewan</li><li>• Manitoba</li><li>• Territoires du Nord-Ouest</li><li>• Nunavut</li></ul>	Promotion de la conformité – Programme des urgences environnementales Région des Prairies et du Nord Environnement et Changement climatique Canada 9250, 49 <sup>e</sup> Rue N.-O., Edmonton (Alberta) T6B 1K5 Tél. : 1-800-668-6767 Courriel : <a href="mailto:ec.ue-pn-e2.ec@canada.ca">ec.ue-pn- e2.ec@canada.ca</a>	Directeur régional, Direction générale de l'application de la loi Région des Prairies et du Nord Environnement et Changement climatique Canada Immeuble Twin Atria 4999, 98 <sup>e</sup> Avenue, bureau 200 Edmonton (Alberta) T6B 2X3 Fax : 780-495-2451
Région du Pacifique et du Yukon : <ul style="list-style-type: none"><li>• Colombie- Britannique</li><li>• Yukon</li></ul>	Promotion de la conformité – Programme des urgences environnementales Région du Pacifique et du Yukon Environnement et Changement climatique Canada 401, rue Burrard, bureau 201, Vancouver (Colombie- Britannique) V6C 3S5 Tél. : 1-800-668-6767 Courriel : <a href="mailto:ec.ue-py-e2.ec@canada.ca">ec.ue-py- e2.ec@canada.ca</a>	Directeur régional, Direction générale de l'application de la loi Région du Pacifique et du Yukon Environnement et Changement climatique Canada 401, rue Burrard, bureau 201, (4 <sup>e</sup> étage) Vancouver (Colombie- Britannique) V6C 3S5 Fax : 604-666-9059

<b>Région</b>	<b>Bureau régional d'Environnement et Changement climatique</b>	<b>Rapport écrit (Si la soumission électronique est impossible)<sup>1</sup></b>
Bureau national	Programme des urgences environnementales Environnement et Changement climatique Canada 351, boul. Saint-Joseph Gatineau (Québec) K1A 0H3 Tél. : 1-800-668-6767 Courriel : <a href="mailto:ec.ue-e2.ec@canada.ca">ec.ue- e2.ec@canada.ca</a>	

**Traitement des mélanges dans le cadre du Règlement**



## Traitement des mélanges dans le cadre du Règlement

Bien qu'un mélange puisse ne pas avoir de numéro CAS, ou avoir un numéro CAS qui ne figure pas à l'annexe 1 ou 2 du Règlement, s'il contient l'une de ces substances réglementées, il doit être évalué pour déterminer si le Règlement est applicable ou non. Cette annexe donne un aperçu sur ce qui suit :

1. Comment déterminer si un mélange est soumis au Règlement;
2. Les annexes et les délais requis pour leur mise en œuvre;
3. Comment préparer un plan d'UE pour un mélange;
4. Comment reconnaître des scénarios touchant au rejet accidentel d'un mélange;
5. Comment déterminer la distance d'impact d'un mélange rejeté accidentellement;
6. Comment élaborer et mettre en œuvre des exercices de simulation pour un mélange.

### 1. Comment déterminer si un mélange est soumis au Règlement

Cette section est conçue pour aider à déterminer si le Règlement s'applique ou non à un mélange en particulier. Elle consiste en un schéma de référence rapide (organigramme), une analyse d'échantillon et les calculs associés.

**Avant de procéder avec l'organigramme**, une entité réglementée doit d'abord déterminer si le mélange répond aux exigences relatives à toute exclusion indiquée au paragraphe 2(2) du Règlement. Des indications sur les exclusions se trouvent à l'[annexe 5](#) des présentes directives.

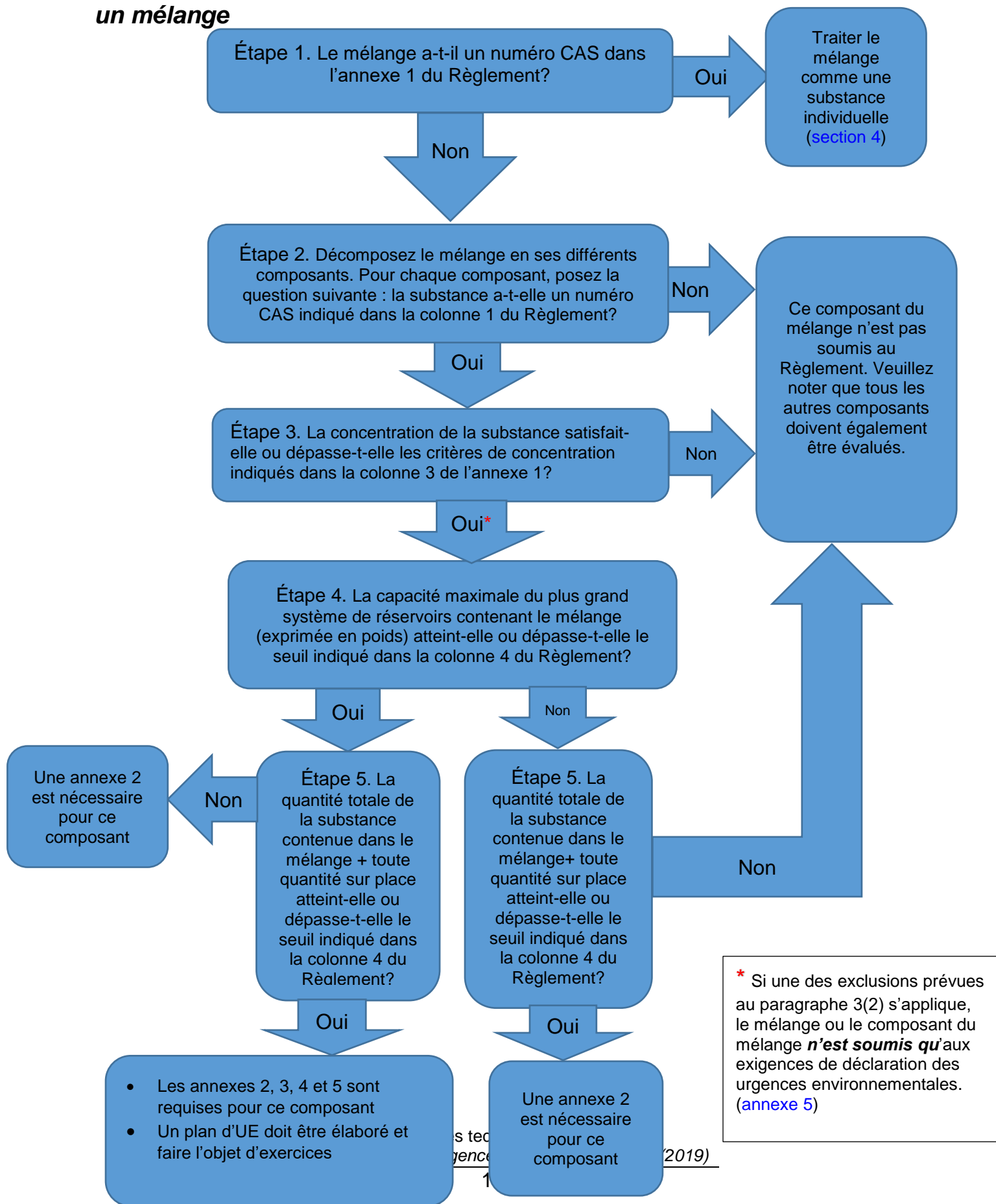
- Si une exclusion s'applique, le Règlement ne s'applique pas à ce mélange.
- Si une exclusion ne s'applique pas, l'organigramme de la [figure 8](#) de la page suivante doit être consulté pour déterminer si le Règlement s'applique ou non, et indiquer toute mesure de suivi qui pourrait être nécessaire.

**À l'étape 3 de l'organigramme**, si la concentration exacte des composants individuels d'un mélange n'est pas connue, la plage supérieure des concentrations (en poids) indiquée sur la FDS pour chaque substance doit alors être utilisée pour calculer la proportion dans le mélange. Des exemples de calculs se trouvent aux exemples [7b](#) et [9](#) de l'annexe 4.

**Si l'étape 4 de l'organigramme doit être suivie**, la capacité maximale du plus grand système de réservoirs contenant le mélange doit être évaluée par rapport à la valeur seuil associée dans la colonne 4 de l'annexe 1 du Règlement. Les valeurs seuils sont exprimées en unité de masse (c'est-à-dire en tonnes, en kg, en lb). Si une conversion est nécessaire pour trouver le poids d'un liquide, l'équation suivante doit être utilisée :

$$\text{Capacité maximale d'un système de réservoirs} = \text{Densité de l'ensemble du mélange (y compris les composants non soumis au Règlement)} \times \text{Volume du système de réservoirs}$$

**Figure 8. Organigramme pour déterminer si le Règlement s'applique à un mélange**



**Pour effectuer l'évaluation à l'étape 5**, la quantité totale des substances réglementées dans le mélange doit être calculée en multipliant leur concentration par la quantité totale du mélange. Des exemples de calculs se trouvent à l'[annexe 4](#) du présent document. Si la concentration des substances dans le mélange n'est pas connue, la plage supérieure en poids sur la FDS sera considérée comme leur proportion dans le mélange. Dans ces circonstances, il peut être nécessaire de normaliser les pourcentages de chaque composant du mélange pour déterminer leur quantité totale. Veuillez noter que le pourcentage normalisé **ne doit pas** être utilisé à l'étape 3 de la figure 8. Des exemples de calculs de cette nature se trouvent aux exemples [7b](#) et [9](#) de l'annexe 4.

**Figure 9. Exemple de calcul de la quantité de substances dans un mélange (pour l'étape 5)**

Substance réglementée dans un mélange	Concentration (%)	Quantité totale de la substance dans un mélange de 79 tonnes (79 tonnes x %)	Critère de seuil dans la colonne 4 de l'annexe 1 (tonnes)
Naphta (C)	10	7,9	50
Méthane (E)	20	15,8	4,5
Propane (E)	60	47,4	4,5
Benzène (C)	9,5	7,505	10
2,2-diméthylpropane (E)	0,5	0,5 % > 1 %, par conséquent n'atteint pas le seuil de concentration	

**Figure 10. Exemple d'évaluation des seuils de quantité et de système de réservoirs pour le mélange où la capacité maximale du plus grand système de réservoirs égale 40 tonnes**

Substance réglementée	Conc. (%)	Atteint la capacité maximale du plus grand système de réservoirs (tonnes)	Quantité totale comparée au seuil (tonnes)	Annexes à remplir	Plan d'UE requis
Naphta	10	40 ≥ 50 Non	7,9 ≥ 50 Non	Aucune	Non
Méthane	20	40 ≥ 4,5 Oui	15,8 ≥ 4,5 Oui	2, 3, 4, 5	Oui
Propane	60	40 ≥ 4,5 Oui	47,4 ≥ 4,5 Oui	2, 3, 4, 5	Oui
Benzène	9,5	40 ≥ 10 Oui	7,505 ≥ 10 Non	2	Non
2,2-diméthylpropane	0,5	0,5 % > 1 %, par conséquent n'atteint pas le seuil de concentration		Aucune	Non

Des exemples supplémentaires de calculs de mélanges se trouvent à l'[annexe 4](#) des présentes directives.

## **2. Annexes et délais requis pour leur mise en œuvre**

L'organigramme de la figure 8 couvre les annexes les plus couramment utilisées. D'autres annexes peuvent également s'appliquer à une installation qui doit avoir un plan d'UE. Un résumé de la liste complète des annexes contenues dans le Règlement, ainsi que leurs dates d'échéance, se trouve à la [section 4.1.2](#) des présentes directives. Des renseignements sur la façon de présenter les annexes à ECCC se trouvent à la [section 4.1.3](#).

## **3. Comment préparer un plan d'UE pour un mélange**

Le paragraphe 4(1) du Règlement exige qu'un plan d'UE soit préparé pour une substance réglementée. En termes pratiques, il est acceptable que le plan d'UE fasse référence à plus d'une substance, à condition que le contenu couvre toutes les différentes mesures de prévention, de préparation, d'intervention et de rétablissement requises pour les différentes substances dans le mélange.

Étant donné que les propriétés et les particularités du mélange peuvent différer de celles des substances individuelles qu'il contient (p. ex. le point d'ébullition), tant les répercussions d'une urgence environnementale que la réponse à celle-ci doivent être déterminés en fonction des particularités du mélange dans son ensemble et non de ses composants individuels. Idéalement, un logiciel de modélisation serait en mesure de prévoir le comportement du mélange en cas de rejet dans l'environnement. Par conséquent, un plan d'UE peut être élaboré pour le mélange en soi, par opposition à un certain nombre de plans d'urgence environnementale élaborés indépendamment sur la base des particularités individuelles de chaque substance réglementée contenue dans le mélange. Cela permettra également de différencier les éventuelles urgences environnementales aux installations qui entreposent à la fois une substance pure et un mélange contenant cette même substance.

Pour s'assurer que les substances réglementées sont correctement référencées, le plan d'UE doit clairement indiquer la ou les substances individuelles contenues dans le mélange pour lequel il a été préparé. Dans l'exemple du mélange décrit ci-dessus, l'énoncé se lirait comme suit : « ce plan d'UE a été élaboré en cas de rejet de quantités de (insérer le nom du mélange), qui comprend du méthane, du propane et du benzène contenus dans un mélange comprenant du naphta et du 2,2-diméthylpropane, à des concentrations de 20 %, 60 %, 9,5 %, 10 % et 0,5 %, respectivement. »

## **4. Comment déterminer des scénarios liés au rejet accidentel d'un mélange**

Le plan d'UE doit relever toute urgence environnementale dont on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'elle se produise à une installation et qui serait susceptible de causer des dommages à l'environnement ou de constituer un danger pour la vie ou la santé

humaines. L'alinéa 4(2)e) du Règlement prévoit également qu'une installation détermine les dommages d'un scénario qui implique le rejet de ce qui suit :

- a. la quantité maximale d'une substance visée par le Règlement qui peut être contenue dans le plus grand système de réservoirs;
- b. le cas échéant, la quantité maximale prévue d'une substance visée par le Règlement qui se trouve sur place mais non contenue (p. ex. le nitrate d'ammonium entreposé en tas).

Ce scénario est considéré comme le scénario normalisé.

L'alinéa 4(2)f) du Règlement prévoit en outre que l'installation indique les dommages causés par l'urgence environnementale (le cas échéant) qui :

- est plus susceptible de se produire que le scénario normalisé;
- aurait la plus grande distance d'impact en dehors des limites de l'installation.

Dans l'éventualité où un mélange contenant des substances visées par le Règlement est rejeté dans l'environnement, le rejet proviendra du ou des systèmes de réservoirs contenant le mélange; dans la majorité des cas, la ou les substances réglementées contenues dans le mélange ne seront pas rejetées individuellement. Les particularités du mélange peuvent également être différentes de celles des composants individuels sous leur forme pure, car les effets antagonistes ou synergiques entre les substances peuvent modifier les propriétés et le ou les risques posés. Par conséquent, les scénarios pourraient être fondés sur le rejet de l'ensemble du mélange, et non de ses composants individuels.

Les substances réglementées sont classées en fonction du type de danger qu'elles présentent, comme il est indiqué dans la colonne 5 de l'annexe 1 du Règlement. Il existe six (6) catégories de danger : toxicité en milieu aquatique (A), combustible (C), danger d'explosion (E), danger de feu en nappe (F), danger en cas d'inhalation (I) et oxydant pouvant exploser (O). Si le mélange est composé de substances ayant des catégories de danger différentes, et / ou présente des particularités de danger secondaire qui pourraient avoir une incidence sur l'environnement ou la vie ou la santé humaines, il faut tous les prendre en compte et les prévoir dans les scénarios. Par exemple, si un mélange est composé d'un composant qui constitue un danger de feu en nappe et d'un autre qui est un risque combustible, les deux dangers doivent être pris en compte lors de l'identification des scénarios pour le plan d'UE. De même, bien qu'un mélange acide puisse être classé comme un risque d'inhalation, il pourrait également présenter des caractéristiques de toxicité aquatique s'il est rejeté dans un plan d'eau. Ces deux risques doivent être traités dans le plan d'UE.

Une fois déterminés, les scénarios doivent ensuite être évalués afin de déterminer les dommages potentiels pour l'environnement ou le danger pour la vie ou la santé humaines qui pourraient en résulter. Veuillez noter que des renseignements plus détaillés sur l'évaluation des scénarios et l'élaboration d'un plan d'UE se trouvent à la [section 5](#) du

présent document.

## 5. Comment déterminer la distance d'impact d'un mélange rejeté accidentellement

Afin d'évaluer les scénarios déterminés dans le plan d'UE, la distance d'impact doit être estimée pour le rejet de la ou des substances réglementées. Cela se fait généralement à l'aide de logiciels de modélisation ou de tableaux de données disponibles auprès de diverses sources.

Comme il est indiqué ci-dessus, les scénarios élaborés pour les mélanges pourraient être basés sur le rejet de l'ensemble du mélange et non de ses composants individuels. Dans certains cas, par exemple pour un mélange inflammable, un logiciel pourrait être utilisé pour modéliser la dispersion du panache de l'ensemble du mélange afin d'estimer les distances d'impact pour chaque scénario. Si cela n'est pas possible, la distance d'impact de chaque composant du mélange doit être évaluée. La distance d'impact la plus longue serait alors utilisée pour déterminer les exigences en matière de notification publique préalable et d'exercices généraux de simulation pour le mélange. Des renseignements sur les seuils d'effet suggérés pour ces calculs et des références pour effectuer cette analyse se trouvent à l'[annexe 9](#) des présentes directives.

Il incombe au responsable de déterminer le mécanisme le plus approprié pour estimer la distance d'impact des scénarios élaborés pour leurs plans d'urgence environnementale. Une justification décrivant la méthode choisie et son applicabilité dans la situation en question doit également être incluse dans le plan d'UE. L'explication fournie devrait démontrer que les risques associés à chaque scénario ont été suffisamment estimés. Les dangers déterminés associés à chaque scénario doivent également être consignés dans le plan d'UE.

## 6. Comment élaborer et mettre en œuvre des exercices de simulation pour un mélange

L'article 7 du Règlement prévoit que les plans d'urgence environnementale fassent l'objet d'exercices au moins une fois par année, à partir du jour où le plan est mis en vigueur. Ces exercices sont effectués sur un cycle de cinq ans.

Pendant les quatre premières années du cycle, le ou les exercices doivent être menés pour une substance réglementée de **chacune** des catégories de danger présentes dans l'installation. Si une seule catégorie de danger est présente, alors un seul exercice sera nécessaire. L'exercice ou les exercices doivent simuler une urgence environnementale différente chaque année jusqu'à ce que toutes les urgences indiquées dans le plan d'UE aient fait l'objet d'un exercice. Une fois les exercices terminés, le cycle des exercices de simulation recommence.

Au cours de la cinquième année du cycle, un exercice général de simulation impliquant le déploiement du personnel, des ressources et de l'équipement décrits dans le plan d'UE doit être mené pour au moins une substance réglementée à l'installation. L'exercice doit porter sur une urgence environnementale indiquée dans le plan d'UE qui implique soit le

scénario normalisé (4(2)e)) **soit** le scénario le plus probable de se produire et qui montre la plus grande distance d'impact en dehors des limites de l'installation (4(2)f)). Des renseignements plus détaillés sur la réalisation des exercices des plans d'urgence environnementale se trouvent à la [section 7](#) des présentes directives.

Lors de l'analyse des exigences d'exercice pour un mélange, il existe deux possibilités:

**1. Le mélange est composé de substances qui sont toutes identifiées par la même catégorie de danger dans l'annexe 1 du Règlement.**

Dans cette situation, le mélange représenterait une catégorie de danger, et un seul exercice de simulation pour cette catégorie serait requis chaque année.

**2. Le mélange est composé de substances identifiées par différentes catégories de danger dans l'annexe 1 du Règlement.**

Dans ces circonstances, le potentiel de dangers multiples en cas de rejet aurait dû être évalué et planifié dans les scénarios élaborés pour le plan d'UE (voir ci-dessus - Comment déterminer des scénarios liés au rejet accidentel d'un mélange). Cette analyse aurait identifié toutes les activités supplémentaires qui pourraient être nécessaires pour traiter de multiples catégories de danger lors d'un rejet non planifié, et assuré qu'elles étaient documentées dans le plan d'UE.

Un mélange avec plusieurs catégories de danger pourrait être simulé en un seul exercice à condition que:

- les catégories de danger sont traitées par les scénarios qui ont été identifiés dans le plan d'UE; et
- un dossier est préparé pour identifier clairement la substance et les catégories de danger qui ont été exercées, avec un résumé des résultats de l'exercice de simulation.

Si cela n'est pas possible, un exercice pour traiter chaque catégorie de danger doit avoir lieu chaque année. Des informations plus détaillées sur le cycle des exercices de simulation peuvent être trouvées dans la [section 7](#) du présent document.

## **Systemes de reservoirs et valves**



Le Règlement exige que toute installation qui utilise, conserve ou crée sur place l'une des 249 substances visées par le Règlement calcule la capacité maximale du système de réservoirs dans lequel la substance est conservée, en ignorant les limites de remplissage sécuritaires. Cette valeur est ensuite utilisée pour déterminer ses obligations réglementaires à l'égard de cette substance.

Un système de réservoirs se définit comme « *tout contenant ou réseau de contenants utilisés pour contenir une substance – y compris tous les pipelines ou les raccordements qui y sont reliés – sauf les composants qui sont isolés du réseau, automatiquement ou à distance, par des valves de fermeture ou d'autres mécanismes, en cas d'urgence environnementale* ». Cela signifie que plusieurs réservoirs reliés à des raccordements seraient considérés comme un seul système de réservoirs, à moins qu'ils ne puissent être séparés automatiquement ou à distance. L'emplacement et le type de valve de séparation peuvent avoir une incidence sur les obligations de déclaration d'une installation.

Tout système de ségrégation doit être capable de séparer automatiquement ou à distance le conteneur à tout moment en cas de n'importe quelle urgence environnementale (par exemple, un rejet, un incendie, etc.). Une combinaison de valves et / ou d'autres mécanismes peut être nécessaire afin de se prémunir contre ces deux scénarios. Par exemple, un système peut comprendre une combinaison d'une soupape d'arrêt d'urgence pour se protéger contre les déversements ainsi qu'une soupape à liaison fusible ou un système d'extinction d'incendie automatique local pour se prémunir contre les incendies.

### **Comment déterminer la capacité maximale d'un système de réservoirs**

La capacité d'un système de réservoirs est déterminée par les valves et autres mécanismes en place pour séparer une partie du système d'une autre. La taille à déclarer d'un système de réservoirs peut être réduite par la présence de valves automatiques ou à distance, ou d'autres mécanismes. Le fait d'avoir un système de réservoirs plus petit est conforme à l'un des principes de sécurité inhérente (c'est-à-dire la réduction au minimum), qui réduit les conséquences potentielles de rejets plus importants aux installations.

Pour être considérés comme capables de séparer une partie d'un système de réservoirs, les valves/mécanismes doivent être automatiques ou pouvoir être actionnés à distance depuis l'extérieur de la zone potentiellement touchée en cas de toute urgence. Une valve manuelle, actionnée dans une zone potentiellement affectée, n'est pas suffisante; tout réservoirs qui sont séparés par une valve manuelle seraient considérés comme un système de réservoirs complet. Par conséquent, le volume de tous les réservoirs interreliés et de l'ensemble des raccordements serait inclus dans le calcul de la capacité maximale. Si une valve automatique, une valve opérée à distance, ou autres mécanisme similaires se trouve entre les réservoirs, chacun d'eux serait considéré comme un système de réservoirs distinct et seules les quantités contenues dans le seul réservoir et les raccordements jusqu'à la valve/mécanisme susmentionné

seraient prises en compte dans le calcul. Le diagramme de la [figure 11](#) à la page suivante donne des exemples pour aider à déterminer si les réservoirs reliés doivent être considérés comme un seul système de réservoirs ou des réservoirs individuels séparés pour le calcul de la capacité maximale.

### **Qu'est-ce qui est considéré comme une valve d'arrêt automatique ou à distance?**

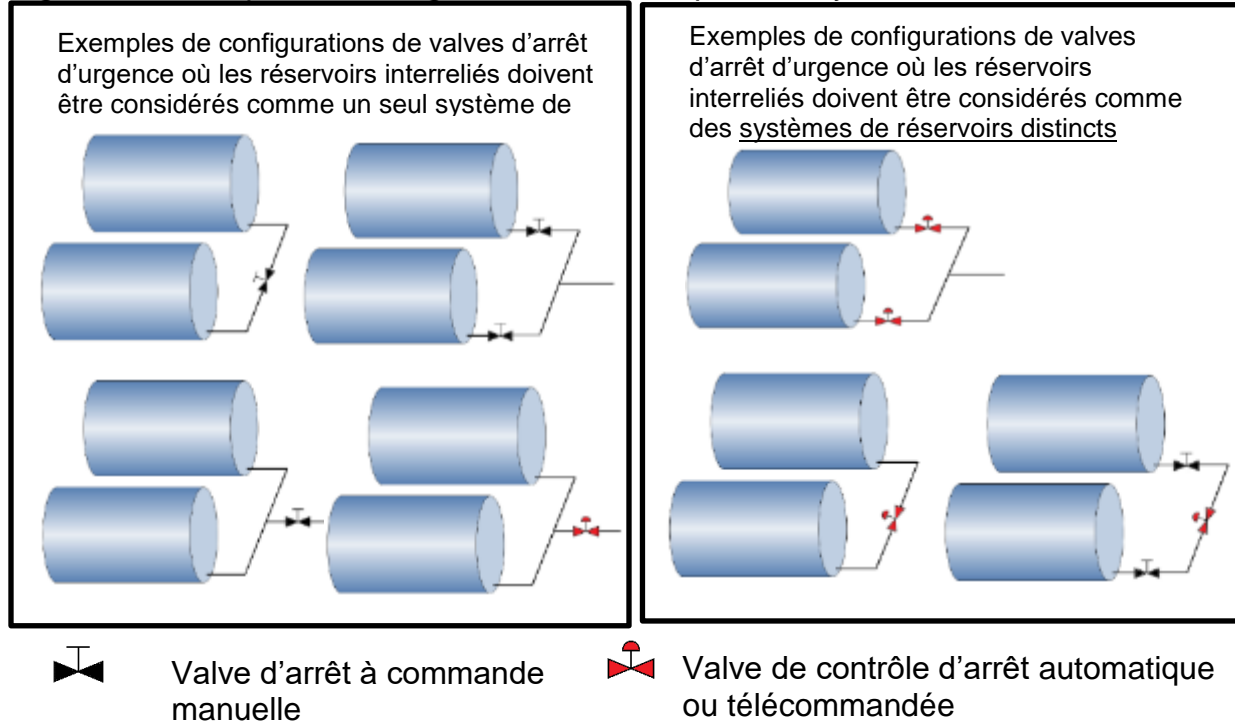
Une valve d'arrêt est une valve conçue, installée et entretenue dans le but principal d'isoler rapidement des réservoirs et des raccordements interreliés qui contiennent des substances dangereuses, en cas de défaillance du système de réservoirs.

Les facteurs qui ont une influence sur la décision concernant le type et l'emplacement des valves de séparation ou d'autres mécanismes peuvent inclure les éléments suivants : les propriétés de la substance, les dangers associés, les conditions opérationnelles, les scénarios de rejet, les méthodes de détection des rejets et le moment où ils se produisent, le potentiel de progression et les voies d'exposition.

Pour déterminer si un système de réservoirs est équipé d'une valve d'arrêt automatique ou à distance ou d'un autre mécanisme (ci-après appelé « système d'isolement ») dans le cadre du nouveau Règlement, il faut tenir compte de trois éléments principaux :

- Le système d'isolement est-il capable d'isoler le réservoir, en garantissant qu'il n'y a pas de passage de substance entre le réservoir et le reste du système?
- Le système d'isolement peut-il être commandé automatiquement ou à distance sécuritaire, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, en cas d'urgence, sans mettre personne en danger ?
- Le système d'isolement est-il capable de fonctionner peu importe le type d'urgence (p. ex. un incendie ou un rejet)?

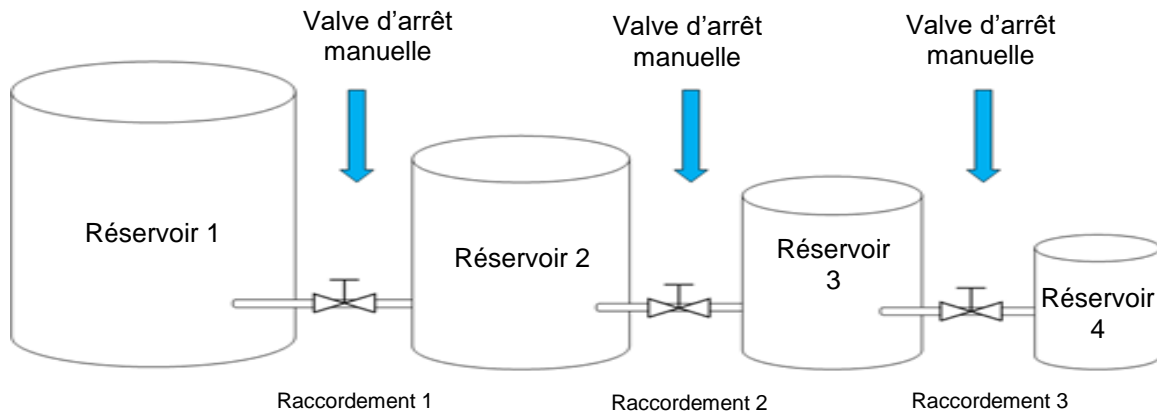
Figure 11. Exemples de configuration de valves pour les systèmes de réservoirs



### Qu'entend-on par le terme « autre mécanisme » ?

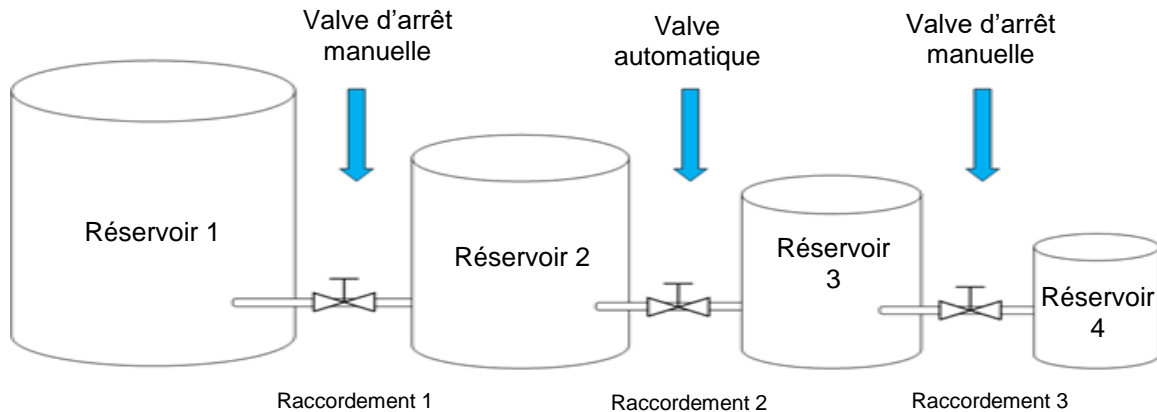
L'utilisation du mot « autres mécanismes » vise à prendre en compte la technologie émergente qui serait mise au point après l'entrée en vigueur d'une réglementation et qui pourrait ne pas être identifiée / nommée « valve d'arrêt ». En termes clairs, tous les « autres mécanismes » doivent également être capables de couper le débit d'une substance sans qu'il soit nécessaire d'envoyer un employé à un endroit potentiellement dangereux pour tourner ou pousser manuellement un mécanisme afin d'arrêter le débit. Ainsi, les pare-flammes sont conçus pour arrêter la combustion d'un combustible en éteignant les flammes, mais comme le mécanisme n'arrête pas le débit de la substance, ils ne seraient pas considérés comme un « autre mécanisme » à eux seuls.

**Comment calculer la capacité maximale d'un système de réservoirs** La capacité maximale d'un système de réservoirs est calculée en additionnant le volume de chaque réservoir, ainsi que le volume de tout raccordement interrelié ou de tout autre réceptacle du système. Plusieurs exemples sont présentés ci-dessous. Des exemples de calculs de la quantité d'une substance dans un système de réservoirs se trouvent à l'[annexe 4](#).

**Exemple 1 : Réservoirs constituant un système unique**

Cette série de réservoirs interreliés ne présente que des valves d'arrêt manuelles, qui n'isolent pas les réservoirs automatiquement ou à distance. Par conséquent, le système de réservoirs est considéré comme un seul système.

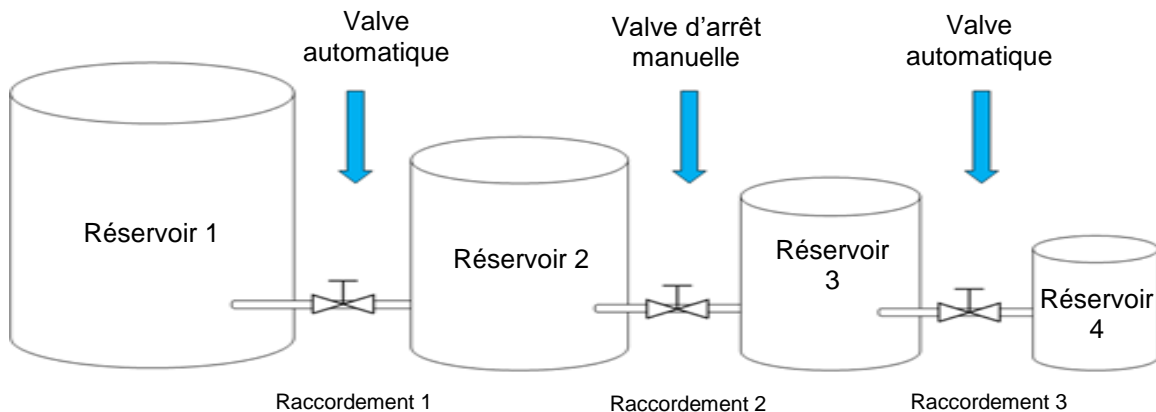
Système de réservoirs : réservoir 1 + raccordement 1 + réservoir 2 + raccordement 2 + réservoir 3 + raccordement 3 + réservoir 4

**Exemple 2 : Réservoirs constituant deux systèmes**

Une valve automatique sur le raccordement 2 isole la série des réservoirs interreliés en deux systèmes de réservoirs :

Système de réservoirs 1 : réservoir 1 + raccordement 1 + réservoir 2 +  $\frac{1}{2}$  raccordement 2

### Exemple 3 : Réservoirs constituant trois systèmes



Dans cet exemple, il y a deux valves automatiques et une valve manuelle. Il faut ignorer la valve manuelle. Il existe donc trois systèmes, en commençant par la gauche :

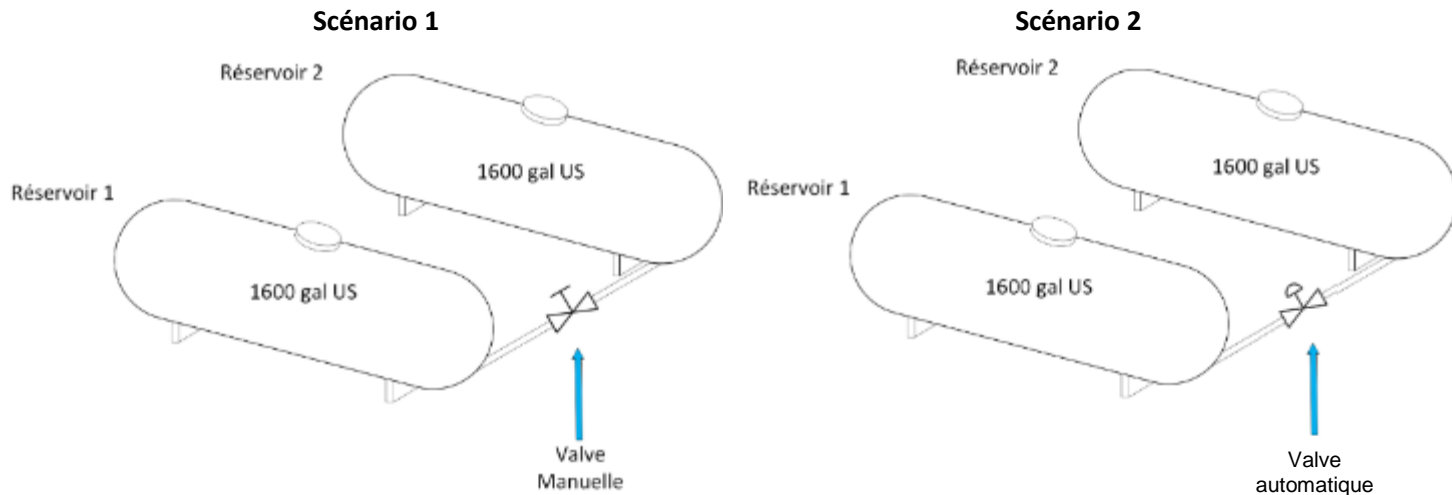
Système de réservoirs 1 : réservoir 1 +  $\frac{1}{2}$  raccordement 1

Système de réservoirs 2 :  $\frac{1}{2}$  raccordement 1 + réservoir 2 + raccordement 2 + réservoir 3 +  $\frac{1}{2}$  raccordement 3

### Exemple 4 : La différence que peut faire le placement d'une valve automatique en ce qui concerne les obligations de déclaration d'urgence environnementale

Deux configurations de valves possibles pour une paire de réservoirs de propane sont présentées ci-dessous. Dans le premier scénario, une valve manuelle se trouve entre les deux réservoirs de propane. Dans ce cas, la capacité maximale du système de réservoirs serait calculée comme étant de 4 010 gal US (~7,7 tonnes) \*, soit la somme des deux réservoirs et du raccordement. Cependant, dans le second scénario, la capacité maximale du système de réservoirs serait calculée comme étant de 2 005 gal US (~3,84 tonnes) \*, soit la somme d'un réservoir et de la moitié du raccordement, en raison de la présence de la valve automatique.

Aux fins de déclaration d'urgence environnementale, dans le scénario 1, des annexes 2, 3, 4 et 5 seraient nécessaires, tandis que dans le scénario 2, seule une annexe 2 serait requise parce que la capacité maximale du système de réservoirs dans le scénario 2 est inférieure au seuil pour le propane qui est de 4,5 tonnes.



	Gal US		
	Réservoir 1	Réservoir 2	Raccordement
Capacité maximale	2000	2000	10
Quantité totale	1600	1600	10

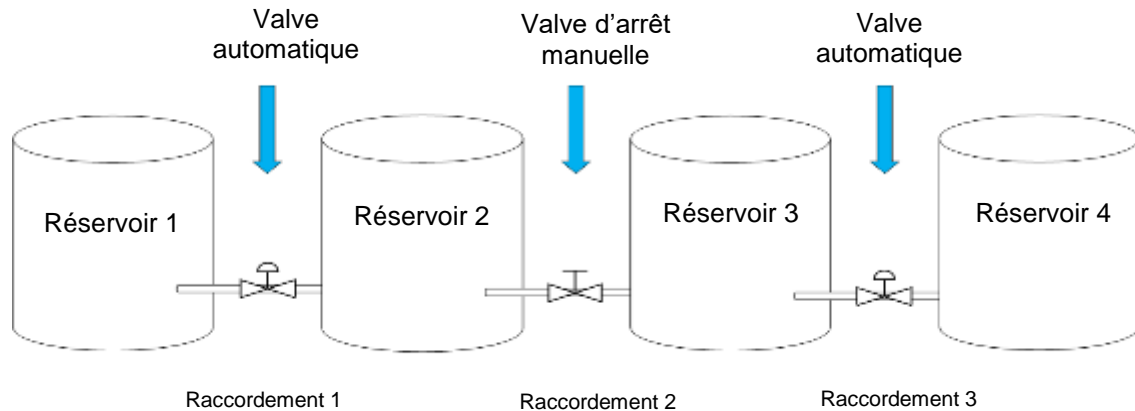
\*1 000 gal US =

$$1\ 000\ gal\ US \times \frac{3,785\ litres}{1\ gal\ US} \times \frac{1\ 000\ cm^3}{1\ litre} \times \frac{0,5066\ g}{1\ cm^3} \times \frac{1\ kg}{1\ 000\ g} \times \frac{1\ tonne}{1\ 000\ kg} = 1,917\ tonnes$$

### Exemple 5 : Comment remplir sa déclaration lorsque des systèmes de réservoirs contenant le même produit ont des capacités différentes

Vous trouverez ci-dessous un exemple de configuration possible de réservoirs de stockage dans un parc de réservoirs. On suppose que chaque réservoir de l'exemple est de 10 000 litres, et que chaque longueur de raccordement contient 100 litres. En tenant compte de l'emplacement des valves automatiques, les systèmes de réservoirs 1 et 3 auraient une capacité de 10 050 litres. Le système de réservoirs 2 aurait une capacité de 20 200 litres en raison de la présence de la valve manuelle entre les réservoirs 2 et 3. Ainsi, la capacité maximale du plus grand système de

réservoirs serait de 20 200 litres. Dans les cas où les systèmes n'ont pas des capacités identiques, c'est le système ayant la plus grande capacité qui est déclaré.



Dans le cas présent, il y a deux valves automatiques et une valve manuelle. Il faut ignorer la valve manuelle. Cela signifie qu'il y a trois systèmes de réservoirs, en commençant par la gauche :

Système de réservoirs 1 : réservoir 1 +  $\frac{1}{2}$  raccordement 1 = 10 000 + 50 = 10 050

Système de réservoirs 2 :

$\frac{1}{2}$  raccordement 1 + réservoir 2 + raccordement 2 + réservoir 3 +  $\frac{1}{2}$  raccordement 3 =  
50 + 10 000 + 100 + 10 000 + 50 = **20 200**

Système de réservoirs 3 :  $\frac{1}{2}$  raccordement 3 + réservoir 4 = 50 + 10 000 = 10 050

La capacité maximale du plus grand système de réservoirs à déclarer serait de **20 200 litres**

**Calcul de la quantité de substance sur place**



## Table des matières

CALCUL DE LA QUANTITÉ SUR PLACE ET DE LA CAPACITÉ MAXIMALE DU PLUS GRAND SYSTÈME DE RÉSERVOIRS .....	119
EXEMPLES DE CALCUL DE LA QUANTITÉ .....	119
Substance figurant à la partie 1 (substance seule).....	119
Exemple 1 – propane (réservoirs reliés – valves automatiques).....	119
Exemple 2 – propane (réservoirs reliés – valves manuelles).....	121
Exemple 3 – cyclohexane.....	123
Exemple 4 – pétrole brut de sables bitumineux.....	125
Exemple 5 – contenue et non-contenue .....	126
Substance figurant à la partie 1 (mélange).....	128
Exemple 6 – mélange présentant un danger en cas d’inhalation .....	128
Exemple 7a – mélange contenant des substances C et/ou E .....	130
Exemple 7b – mélange contenant des substances C et/ou E (gamme de %).....	132
Exemple 8 – mélange toxique en milieu aquatique .....	134
Exemple 9 – mélange contenant des substances C et/ou E (fourchette en %).....	136
Substance figurant à la partie 2 (une substance seule, 2 systèmes de réservoirs, 2 concentrations de la substance) .....	139
Exemple 10 – acide chlorhydrique.....	139
Substance figurant à la partie 2 (mélange).....	140
Exemple 11 – mélange contenant des substances C et/ou E .....	140
Exemple 12 – mélange toxique en milieu aquatique et contenant des acides .....	142
Exemple 13 – mélange présentant un danger en cas d’inhalation et contenant des acides. ....	145
Exemple 14 – mélange présentant un danger en cas d’inhalation et contenant des acides. ....	147
Exemple 15 – mélange présentant un danger en cas d’inhalation et contenant des acides. ....	150

## Calcul de la quantité sur place et de la capacité maximale du plus grand système de réservoirs

Si la quantité totale d'une substance se trouvant à l'installation est stockée dans un seul système de réservoirs, la quantité totale sur place serait la somme des quantités trouvées dans chaque réservoir et dans chacun des tuyaux.

Si la substance stockée sur place est contenue dans plus d'un système de réservoirs, la capacité maximale consignée est celle du système dont la capacité est la plus grande.

Pour calculer la capacité maximale, additionnez la capacité maximale de tous les tuyaux et la capacité maximale de 100 % de chaque réservoir, sans tenir compte des limites de remplissage sécuritaire. Plus d'informations sur le calcul de systèmes de réservoirs peut être trouvé à l'[annexe 3](#) de ce document.

Lorsque la substance est stockée dans un système de réservoirs et qu'elle est aussi non-contenue, la capacité maximale sera le tonnage de la partie non-contenue ou la capacité maximale du système de réservoirs, selon la valeur qui est la plus élevée.

## Exemples de calcul de la quantité

Les densités utilisées dans les exemples de calcul suivants varient selon la température et la pression et peuvent ne pas être celles à utiliser dans le calcul réel.

### Substance figurant à la partie 1 (substance seule)

#### Exemple 1 – propane (réservoirs reliés – valves automatiques)

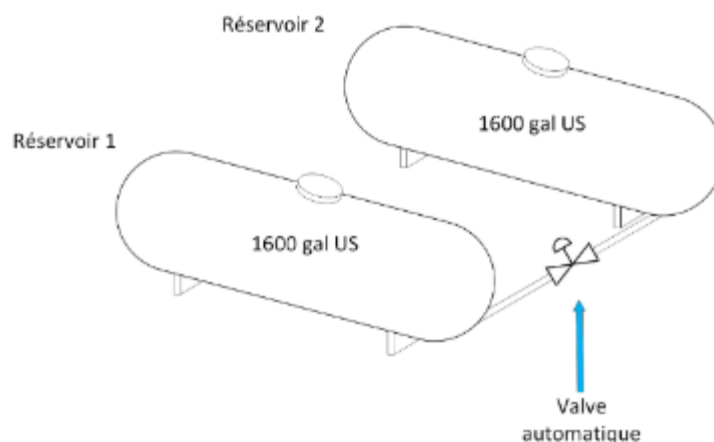
Substance : propane

Concentration : 100 %

Densité\* à 15 °C = 0,5066 g/cm<sup>3</sup>

\*La valeur de densité fournie l'est à titre d'exemple. La densité du propane utilisée dans les calculs réels devrait se fonder sur les paramètres du site (pression, température).

	Gallons américains		
	Réservoir 1	Réservoir 2	Tuyauterie
<b>Capacité max.</b>	2000	2000	10
<b>Quantité totale</b>	1600	1600	10

Schéma du système de réservoirs indiquant la quantité totale sur place (gal US)Propane dans le Règlement

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
N° de l'article dans l'annexe 1	N° CAS	Nom de la substance	Concentration (% massique)	Quantité minimale (tonnes métriques)	Catégorie de danger (abréviation)
17 <sup>1</sup>	74-98-6	Propane	1	4,5	E

<sup>1</sup> Substance figurant à la page 29 de l'annexe 1.

Capacité maximale du plus grand système de réservoirs

- La substance est en concentration égale ou supérieure au seuil prévu à la colonne 3 de la partie 1 de l'annexe 1.
- Les réservoirs sont isolés automatiquement ou à distance et non par des valves manuelles; ils sont donc considérés comme formant deux systèmes de réservoirs distincts.
- Appliquer une densité de 0,5066 g/cm<sup>3</sup> pour calculer la capacité maximale du plus grand système de réservoirs.

Premier système de réservoirs (réservoir 1 + ½ tuyau = 2000 gal US + 5 gal US) :

$$2005 \text{ gal US} \times \frac{3,785 \text{ litres}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ litre}} \times \frac{0,5066 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} = 3,84 \text{ tonnes}$$

Deuxième système de réservoirs (réservoir 2 + ½ tuyau = 2000 gal US + 5 gal US) :

$$2005 \text{ gal US} \times \frac{3,785 \text{ litres}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ litre}} \times \frac{0,5066 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} = 3,84 \text{ tonnes}$$

La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est 3,84 tonnes.

### Quantité totale sur place

$$1600 \text{ gal US} + 1600 \text{ gal US} + 10 \text{ gal US} = 3210 \text{ gal US}$$

$$3210 \text{ gal US} \times \frac{3,785 \text{ litres}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ litre}} \times \frac{0,5066 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} = 6,16 \text{ tonnes}$$

La quantité totale se trouvant à l'installation est 6,16 tonnes.

### Avis à présenter

Substance visée	La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est atteinte (tonnes)	La quantité totale sur place atteint celle prévue au Règlement (tonnes)	Avis à présenter (n° de l'annexe qui le prévoit)
Propane	3,84 < 4,5 Non	6,16 ≥ 4,5 Oui	2

### **Exemple 2 – propane (réservoirs reliés – valves manuelles)**

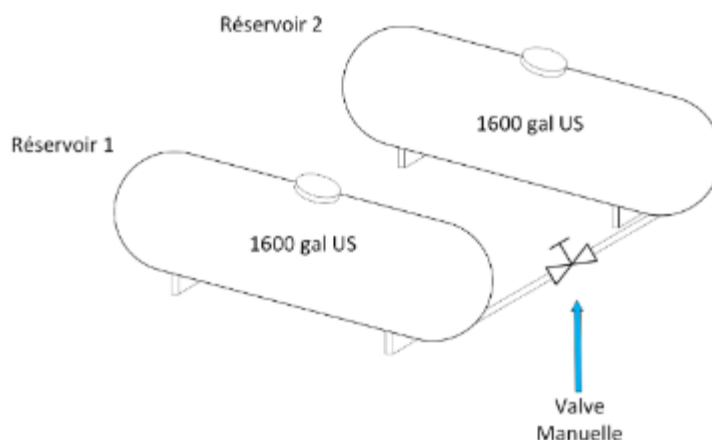
Substance : propane

Concentration : 100 %

Densité\* à 15 °C = 0,5066 g/cm<sup>3</sup>

\*La valeur de densité fournie l'est à titre d'exemple. La densité du propane utilisée dans les calculs réels devrait se fonder sur les paramètres du site (pression, température).

	Gallons américains		
	Réservoir 1	Réservoir 2	Tuyauterie
<b>Capacité max.</b>	2000	2000	10
<b>Quantité totale</b>	1600	1600	10

Schéma du système de réservoirs indiquant la quantité totale sur place (gal US)Propane dans le Règlement

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
N° de l'article dans l'annexe 1	N° CAS	Nom de la substance	Concentration (% massique)	Quantité minimale (tonnes métriques)	Catégorie de danger (abréviation)
17 <sup>1</sup>	74-98-6	Propane	1	4,5	E

<sup>1</sup> Substance figurant à la page 29 de l'annexe 1.

Capacité maximale du plus grand système de réservoirs

- La substance est en concentration égale ou supérieure au seuil prévu à la colonne 3 de la partie 1 de l'annexe 1.
- La valve manuelle ne permet pas d'isoler les réservoirs. Il s'agit donc d'un seul grand système de réservoirs.
- Appliquer une densité de 0,5066 g/cm<sup>3</sup> pour calculer la capacité maximale du plus grand système de réservoirs.

Premier système de réservoirs (réservoir 1 + réservoir 2 + 1 tuyau = 2000 gal US + 2000 gal US + 10 gal US) :

$$4010 \text{ gal US} \times \frac{3,785 \text{ litres}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ litre}} \times \frac{0,5066 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} = 7,69 \text{ tonnes}$$

La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est 7,69 tonnes.

Quantité totale sur place

$$1600 \text{ gal US} + 1600 \text{ gal US} + 10 \text{ gal US} = 3210 \text{ gal US}$$

$$3210 \text{ gal US} \times \frac{3,785 \text{ litres}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ litre}} \times \frac{0,5066 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} = 6,16 \text{ tonnes}$$

La quantité totale se trouvant à l'installation est 6,16 tonnes.

Avis à présenter

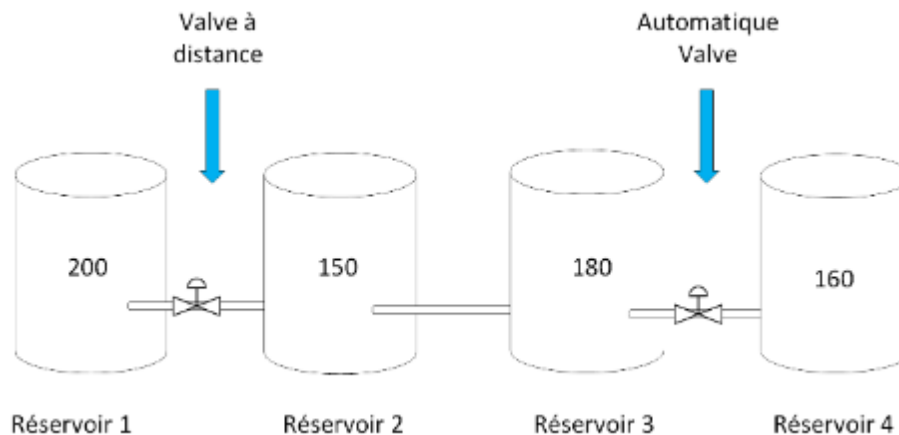
Substance visée	La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est atteinte (tonnes)	La quantité totale sur place atteinte celle prévue au <i>Règlement</i> (tonnes)	Avis à présenter (n° de l'annexe qui le prévoit)
Propane	7,69 > 4,5 Oui	6,16 ≥ 4,5 Oui	2, 3, 4, 5

**Exemple 3 – cyclohexane**

Substance : cyclohexane

Concentration : 100 %

	Tonnes				
	Réservoir 1	Réservoir 2	Réservoir 3	Réservoir 4	Tuyaux
<b>Capacité max.</b>	250	250	250	250	0,215
<b>Quantité totale</b>	200	150	180	160	0,215

Schéma du système de réservoirs indiquant la quantité totale sur place (tonnes)

Cyclohexane dans le Règlement (annexe 1 – page 26)

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
Article	N° CAS	Nom de la substance	Concentration (% massique)	Quantité minimale (tonnes métriques)	Catégorie de danger (abréviation)
94 <sup>1</sup>	110-82-7	Cyclohexane	1	550	C

<sup>1</sup> Substance figurant à la page 26 de l'annexe 1.

Pour calculer la capacité maximale du plus grand système de réservoirs

- La substance dépasse le seuil établi à la colonne 3 de la partie 1 de l'annexe 1.
- La quantité de substance qui devra être calculée pour établir la capacité maximale du plus grand système de réservoirs.
- Les réservoirs sont isolés par des valves automatiques ou à distance.

Calcul de la capacité maximale

Premier système de réservoirs (réservoir 1 + demi-tuyau) :  $250 + \frac{1}{2} \text{ tuyau } (0,215) = 250,1075 \text{ tonnes}$ .

Deuxième système de réservoirs (réservoir 2 + réservoir 3 + 1 tuyau + 2 demi-tuyaux) :  $250 + 250 + 250 + 1 \text{ tuyau } (0,215) + \frac{1}{2} \text{ tuyau } (0,215) + \frac{1}{2} \text{ tuyau } (0,215) = 500,43 \text{ tonnes}$ .

Troisième système de réservoirs (réservoir 4 +  $\frac{1}{2}$  tuyau :  $250 + \frac{1}{2} \text{ tuyau } (0,215) = 250,1075 \text{ tonnes}$ .

La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est 500,43 tonnes.

Calcul de la quantité totale sur place

$200 + 150 + 180 + 160 + (3 \times 0,215) = 690,645 \text{ tonnes}$ .

Avis à présenter

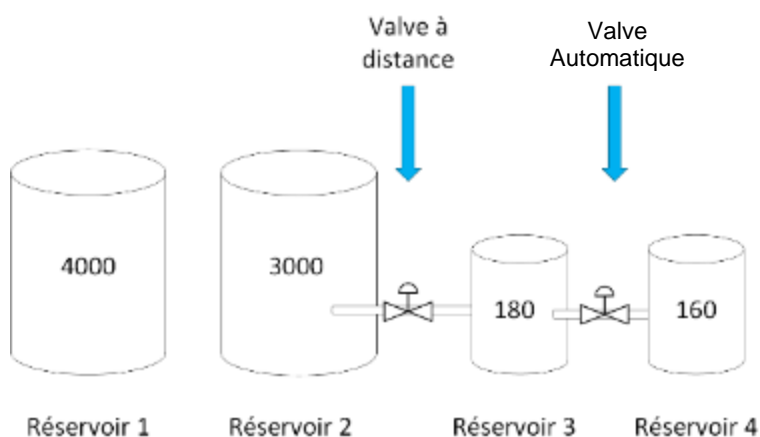
Substance visée	La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est atteinte (tonnes)	La quantité totale sur place atteint celle prévue au Règlement (tonnes)	Avis à présenter (n° de l'annexe qui le prévoit)
Cyclohexane	$500,43 < 550$ Non	$690,645 \geq 550$ Oui	2

**Exemple 4 – pétrole brut de sables bitumineux**

Substance : pétrole brut de sables bitumineux

Concentration : 100 %

	Tonnes				
	Réservoir 1	Réservoir 2	Réservoir 3	Réservoir 4	Tuyaux
<b>Capacité max.</b>	5000	4000	225	200	1
<b>Quantité totale</b>	4000	3000	180	160	1

Schéma du système de réservoirs indiquant la quantité totale sur place (tonnes)Pétrole brut de sables bitumineux dans le Règlement (annexe 1 – page 31)

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
Article	N° CAS	Nom de la substance	Concentration (% massique)	Quantité minimale (tonnes métriques)	Catégorie de danger (abréviation)
234 <sup>1</sup>	128683-25-0	Pétrole brut de sables bitumineux	1	2500	F

<sup>1</sup> Substance figurant à la page 31 de l'annexe 1.Pour calculer la capacité maximale du plus grand système de réservoir

- La substance dépasse le seuil établi dans la colonne 3 de la partie 1 de l'annexe 1.
- La quantité de matière devra être calculée pour la capacité maximale du plus grand système de réservoirs.
- Les systèmes de réservoirs sont isolés par des valves automatiques ou à distance.



Calcul de la capacité maximale

Premier système de réservoirs (réservoir 1) : 5000 tonnes.

Deuxième système de réservoirs (réservoir 2 + ½ tuyau) :  $4000 + 0.5 = 4000,5$  tonnes.

Troisième système de réservoirs (réservoir 3 + ½ tuyau + ½ tuyau) =  $225 + 0,5 + 0,5 = 226$  tonnes.

Quatrième système de réservoirs (réservoir 4 + ½ tuyau) =  $200 + 0,5 = 200,5$  tonnes.

La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est 5000 tonnes.

Calcul de la quantité totale sur place

$4000 + 3000 + 180 + 160 + (2 \times 1) = 7342$  tonnes.

Avis à présenter

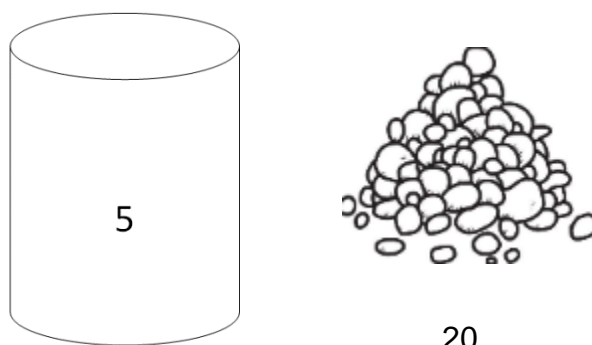
Substance visée	La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est atteinte (tonnes)	La quantité totale sur place atteint celle prévue au <i>Règlement</i> (tonnes)	Avis à présenter (n° de l'annexe qui le prévoit)
Pétrole brut de sables bitumineux	$5000 \geq 2500$ Oui	$7342 \geq 2500$ Oui	2, 3, 4, 5

**Exemple 5 – contenue et non-contenue**

Substance : nitrate d'ammonium

Concentration : 100 %

	Tonnes	
	réservoir 1	Non-contenue
<b>Capacité max.</b>	10	20
<b>Quantité totale</b>	5	20

Schéma montrant la quantité totale sur place contenue et non-contenue (tonnes)

Réservoir 1

Nitrate d'ammonium sous forme solide dans le Règlement (annexe 1 – page 28)

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
Article	N° CAS	Nom de la substance	Concentration (% massique)	Quantité minimale (tonnes métriques)	Catégorie de danger (abréviation)
152 <sup>1</sup>	6484-52-2	Nitrate d'ammonium, solide	60	20	O

<sup>1</sup> Substance figurant à la page 28 de l'annexe 1.

Capacité maximale du plus grand système de réservoirs

- La substance est en concentration égale ou supérieure au seuil prévu à la colonne 3 de la partie 1 de l'annexe 1.
- Une partie du nitrate d'ammonium sous forme solide est non-contenue.

Dans le système de réservoirs (réservoir 1) : 10 tonnes.

Non-contenue : 20 tonnes.

La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est 10 tonnes, mais la quantité de substance non-contenue est de 20 tonnes. Par conséquent, la capacité maximale présentée sera 20 tonnes.

Quantité totale sur place

5 + 20 = 25 tonnes.

Avis à présenter

Substance visée	La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est atteinte (tonnes)	La quantité totale sur place atteint celle prévue au <i>Règlement</i> (tonnes)	Avis à présenter (n° de l'annexe qui le prévoit)
Nitrate d'ammonium, solide	20 ≥ 20 Oui	25 ≥ 20 Oui	2, 3, 4, 5

**Substance figurant à la partie 1 (mélange)****Exemple 6 – mélange présentant un danger en cas d'inhalation**

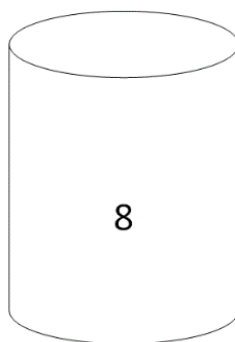
Substance : mélange présentant un danger en cas d'inhalation dont la pression de vapeur totale est 1,33 kPa (n° CAS attribué au mélange).

	Tonnes	
	Réservoir 1	Tuyaux
<b>Capacité max.</b>	10	0
<b>Quantité totale</b>	8	0

Composition dans le réservoir

Substance visée	% (en poids, exprimé en tonnes)
Bromure de cyanogène	60
Chlorure de cyanogène	40

Schéma du système de réservoirs indiquant la quantité totale sur place (tonnes)



Réservoir 1

Substances dans le mélange présentant un danger en cas d'inhalation dans le Règlement (annexe 1 – page 27)

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
Article	N° CAS	Nom de la substance	Concentration (% massique)	Quantité minimale (tonnes métriques)	Catégorie de danger (abréviation)
119 <sup>1</sup>	506-68-3	Bromure de cyanogène	10	4,5	I
120 <sup>1</sup>	506-77-4	Chlorure de cyanogène	10	4,5	I

<sup>1</sup> Substance figurant à la page 27 de l'annexe 1.

Capacité maximale du plus grand système de réservoirs

- Toutes les substances sont en concentration égale ou supérieure au seuil prévu à la colonne 3 de la partie 1 de l'annexe 1.

Le plus grand système de réservoirs à 10 tonnes.

Calcul de la quantité totale sur place

La quantité totale sur place est de 8 tonnes. Chaque substance visée devra être calculée pour établir la quantité totale sur place.

Substance visée	%	8 tonnes x % (sur place)
Bromure de cyanogène	60	4,8
Chlorure de cyanogène	40	3,2

Avis à présenter

Substance visée	La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est atteinte (tonnes)	La quantité totale sur place atteint celle prévue au Règlement (tonnes)	Avis à présenter (n° de l'annexe qui le prévoit)
Bromure de cyanogène	10 ≥ 4,5 Oui	4,8 ≥ 4,5 Oui	2, 3, 4, 5
Chlorure de cyanogène	10 ≥ 4,5 Oui	3,2 < 4,5 Non	2

**Exemple 7a – mélange contenant des substances C et/ou E**

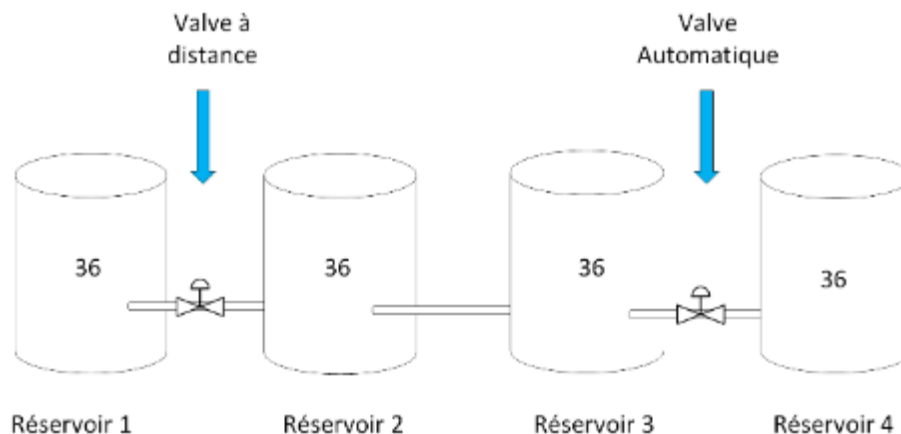
Substance : mélange dont le point d'ébullition est de 45 °C et le point d'éclair de 6 °C (n° CAS attribué au mélange).

	Tonnes				
	Réservoir 1	Réservoir 2	Réservoir 3	Réservoir 4	Tuyaux
<b>Capacité max.</b>	45	45	45	45	0,1
<b>Quantité totale</b>	36	36	36	36	0,1

Composition dans les réservoirs

Substance visée	%
Méthane	30
Éthane	25
Propane	10
Styrène	25
Cyclopropane	9,4
Benzène	0,5
Xylènes	0,1

Schéma du système de réservoirs indiquant la quantité totale sur place (tonnes)



Substances du mélange dans le Règlement

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
Article	N° CAS	Nom de la substance	Concentration (% massique)	Quantité minimale (tonnes métriques)	Catégorie de danger (abréviation)
7 <sup>1</sup>	74-82-8	Méthane	1	4,5	E
9 <sup>1</sup>	74-84-0	Éthane	1	4,5	E
17 <sup>1</sup>	74-98-6	Propane	1	4,5	E

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
Article	N° CAS	Nom de la substance	Concentration (% massique)	Quantité minimale (tonnes métriques)	Catégorie de danger (abréviation)
60 <sup>3</sup>	100-42-5	Styrène	1	4,5	E
28 <sup>2</sup>	75-19-4	Cyclopropane	1	4,5	E
6 <sup>1</sup>	71-43-2	Benzène	1	10	C
146 <sup>4</sup>	1330-20-7	Xylènes	1	8000	C

<sup>1</sup> Substance figurant à la page 23 de l'annexe 1.

<sup>2</sup> Substance figurant à la page 24 de l'annexe 1.

<sup>3</sup> Substance figurant à la page 25 de l'annexe 1.

<sup>4</sup> Substance figurant à la page 28 de l'annexe 1.

#### Capacité maximale du plus grand système de réservoirs

- Toutes les substances ne sont pas en concentration égale ou supérieure au seuil prévu à la colonne 3 de la partie 2 de l'annexe 1. Le benzène et le xylène sont en concentration inférieure.
- Les réservoirs sont isolés automatiquement ou à distance et non par des valves manuelles.

Calcul de la capacité maximale :

Premier système de réservoirs (réservoir 1 + ½ tuyau) : 45 + ½ tuyau (0,1) = 45,05 tonnes.

Deuxième système de réservoirs (réservoir 2 + réservoir 3 + 1 tuyau + 2 demi-tuyaux) : 45 + 45 + 1 tuyau (0,1) + ½ tuyau (0,1) + ½ tuyau (0,1) = 90,2 tonnes.

Troisième système de réservoirs (réservoir 4 + demi-tuyau) : 45 + ½ tuyau (0,1) = 45,05 tonnes

La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est 90,2 tonnes.

#### Calcul de la quantité totale sur place

Réservoir 1 + réservoir 2 + réservoir 3 + réservoir 4 + 3 tuyaux = 36 + 36 + 36 + 36 + (3 x 0,1) = 144,3 tonnes.

Chaque substance visée devra être calculée pour établir la quantité totale sur place.

Substance visée	%	144,3 tonnes x % (sur place)
Méthane	30	43,29
Éthane	25	36,08
Propane	10	14,43
Styrène	25	36,08
Cyclopropane	9,4	13,56

Avis à présenter

Substance visée	La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est atteinte (tonnes)	La quantité totale sur place atteinte celle prévue au <i>Règlement</i> (tonnes)	Avis à présenter (n° de l'annexe qui le prévoit)
Méthane	90,2 ≥ 4,5 Oui	43,29 ≥ 4,5 Oui	2, 3, 4, 5
Éthane	90,2 ≥ 4,5 Oui	36,08 ≥ 4,5 Oui	2, 3, 4, 5
Propane	90,2 ≥ 4,5 Oui	14,43 ≥ 4,5 Oui	2, 3, 4, 5
Styrène	90,2 ≥ 4,5 Oui	36,08 ≥ 4,5 Oui	2, 3, 4, 5
Cyclopropane	90,2 ≥ 4,5 Oui	13,56 ≥ 4,5 Oui	2, 3, 4, 5
Benzène	Concentration non atteinte		Aucun
Xylènes	Concentration non atteinte		Aucun

**Exemple 7b – mélange contenant des substances C et/ou E (gamme de %)**

Substance : un mélange dont le point d'ébullition est de 135 °C et le point d'éclair de 20 °C (n° CAS attribué au mélange) avec une densité de 882,5 kg/m<sup>3</sup>.

	Tonnes
	Réservoir 1
<b>Capacité max.</b>	25 000
<b>Quantité totale</b>	20 000

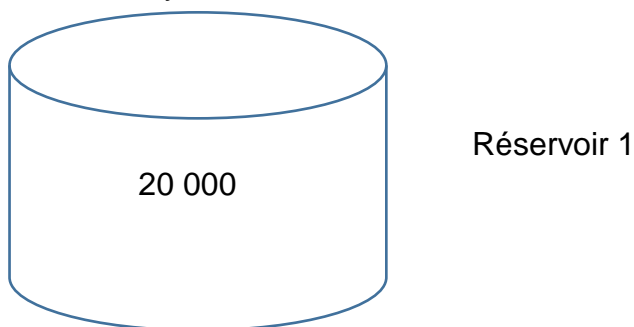
Composition dans le réservoir et le calcul du pourcentage estimé

Substances	%	Utiliser le % le plus élevé de la fourchette [ex. (20 - 70), utiliser 70]	Ajuster à 100 % (ex. 70 ÷ 180 = 52,5%)
Styrène	20 - 70	70	38,9
Toluène	30 - 60	60	33,3
Xylène	20 - 50	50	27,8
<b>Total =</b>		<b>180</b>	<b>100,0%</b>

Substances et pourcentages recommandés pour les calculs

Substances visées	%
Styrène	38,9
Toluène	33,3
Xylène	27,8

Schéma du système de réservoir démontrant la quantité totale sur place (tonnes)



Substances du mélange dans le Règlement

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
Article	N° CAS	Nom de la substance	Concentration (% massique)	Quantité minimale (tonnes métriques)	Catégorie de danger (abréviation)
60 <sup>1</sup>	100-42-5	Styrène	10	4,5	E
83 <sup>2</sup>	108-88-3	Toluène	1	2500	C
146 <sup>3</sup>	1330-20-7	Xylène	1	8000	C

<sup>1</sup> Substance figurant à la page 25 de l'annexe 1

<sup>2</sup> Substance figurant à la page 25 de l'annexe 1

<sup>3</sup> Substance figurant à la page 28 de l'annexe 1

Capacité maximale du plus grand système de réservoir

- Toutes les substances sont en concentration égale ou supérieure au seuil prévu à la colonne 3 de la partie 2 de l'annexe
- Le plus grand système de réservoir est de 25 000 tonnes

Calculs de la quantité totale sur place

La quantité totale sur place est de 20 000 tonnes. Chaque substance devra être individuellement calculée pour la quantité totale sur place.

Substances visée	%	20 000 tonnes x % (sur place)
Styrène	38,9	7 780
Toluène	33,3	6 660
Xylène	27,8	5 560



Avis à présenter

Substance visée	La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est atteinte (tonnes)	La quantité totale sur place atteint celle prévue au <i>Règlement</i> (tonnes)	Avis à présenter (n° de l'annexe qui le prévoit)
Styrène	25 000 ≥ 4,5	7 780 ≥ 4,5	2, 3, 4, 5
Toluène	25 000 ≥ 2 500	6 660 ≥ 2 500	2, 3, 4, 5
Xylène	25 000 ≥ 8 000	5 560 < 8 000	2

**Exemple 8 – mélange toxique en milieu aquatique**

Substance : mélange toxique en milieu aquatique (n° CAS attribué au mélange).

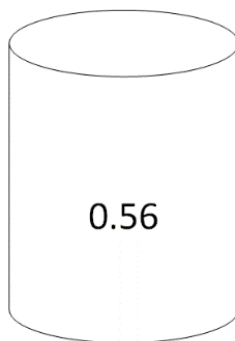
	Tonnes	
	Réservoir 1	Tuyaux
<b>Capacité max.</b>	0,7	0
<b>Quantité totale</b>	0,56	0

Composition dans le réservoir

Substance	%
Dinitrate de nickel hexahydraté	30
Bis(sulfate) de diammonium et de nickel	25
Dinitrate de nickel (anhydre)	10
Carbonate de nickel*	35

\* Cette substance a été retirée dans la version 2019 du *Règlement*.

Schéma du système de réservoirs indiquant la quantité totale sur place (tonnes)



Réservoir 1

Substances du mélange toxique en milieu aquatique dans le Règlement

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
Article	N° CAS	Nom de la substance	Concentration (% massique)	Quantité minimale (tonnes métriques)	Catégorie de danger (abréviation)
207 <sup>1</sup>	13478-00-7	Dinitrate de nickel hexahydraté	10	0,22	A
208 <sup>1</sup>	15699-18-0	Bis(sulfate) de diammonium et de nickel	10	0,22	A
204 <sup>1</sup>	13138-45-9	Dinitrate de nickel (anhydre)	10	0,22	A

<sup>1</sup> Substance figurant à la page 30 de l'annexe 1.

Capacité maximale du plus grand système de réservoirs

- Toutes les substances sont en concentration égale ou supérieure au seuil prévu à la colonne 3 de la partie 1 de l'annexe 1.

Calcul de la capacité maximale :

La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est 0,7 tonne.

Quantité totale sur place

Un seul réservoir – quantité totale du mélange est 0,56 tonne.

Chaque substance visée devra être calculée pour établir la quantité totale sur place.

Substance visée	%	0,56 tonne x % (sur place)
Dinitrate de nickel hexahydraté	30	0,17
Bis(sulfate) de diammonium et de nickel	25	0,14
Dinitrate de nickel (anhydre)	10	0,06

Avis à présenter

Substance visée	La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est atteinte (tonnes)	La quantité totale sur place atteinte celle prévue au <i>Règlement</i> (tonnes)	Avis à présenter (n° de l'annexe qui le prévoit)
Dinitrate de nickel hexahydraté	0,7 ≥ 0,22 Oui	0,17 < 0,22 Non	2
Bis(sulfate) de diammonium et de nickel	0,7 ≥ 0,22 Oui	0,14 < 0,22 Non	2
Dinitrate de nickel (anhydre)	0,7 ≥ 0,22 Oui	0,06 < 0,22 Non	2
Carbonate de nickel	Substance non visée par le <i>Règlement</i>		Aucun

**Exemple 9 – mélange contenant des substances C et/ou E (fourchette en %)**

Substance : Mélange ayant un point d'ébullition global de 145 °C et un point d'éclair global de 20 °C (pas de n° CAS attribué au mélange).

	Tonnes						
	Réservoir 1	Réservoir 2	Réservoir 3	Réservoir 4	Tuyau 1	Tuyau 2	Tuyau 3
Capacité max.	400	250	125	80	2	1	1
Quantité totale	300	200	100	50	2	1	1

Composition des réservoirs et le calcul du pourcentage estimé

Substances	%	Utiliser le % le plus élevé de la fourchette (ex. [30 – 100], utiliser 100)	Ajuster à 100 % (ex. $100 \div 190,5 = 52,5 \%$ )
Propane	30 – 100	100	52,5
Méthane	20 – 60	60	31,5
trans-penta-1,3-diène	10 – 15	15	7,9*
Toluène	5 – 10	10	5,2
Benzène	0.5 – 5	5	2,6
Xylène, mélange d'isomères	0,1 – 0,5	0,5**	0,3
<b>Total =</b>		<b>190,5 %</b>	<b>100,0 %</b>

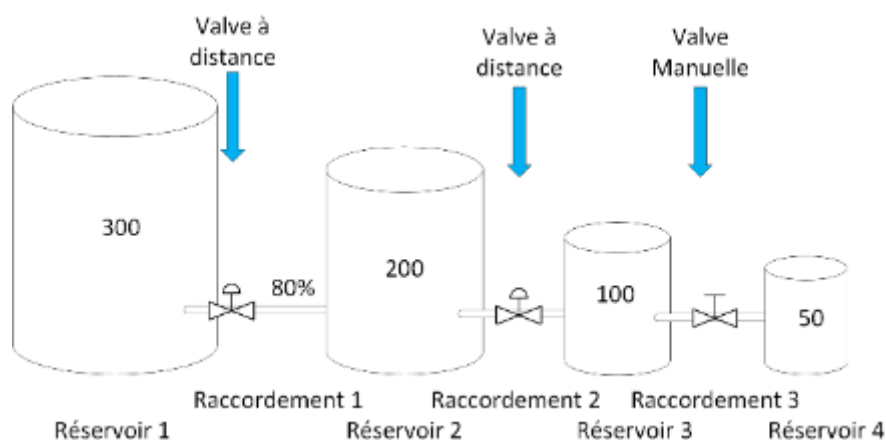
\* Substance non visée (n° CAS2004-70-8); elle ne sera pas incluse dans les calculs.

\*\* Concentration inférieure au seuil de concentration indiqué à la colonne 3 de l'annexe 1; la substance n'est donc pas incluse dans le calcul de la quantité totale.

Substances et pourcentages recommandés pour les calculs

Substances visées	%
Propane	52,5
Méthane	31,5
Toluène	5,2
Benzène	2,6

Schéma du système de réservoirs indiquant la quantité totale sur place (tonnes)



Substances du mélange dans le Règlement

Article	Colonne 1 N° CAS	Colonne 2 Nom de la substance	Colonne 3 Concentration (% massique)	Colonne 4 Quantité minimale (tonnes métriques)	Colonne 5 Catégorie de danger (abréviation)
17 <sup>1</sup>	74-98-6	Propane	1	4,5	E
7 <sup>1</sup>	74-82-8	Méthane	1	4,5	E
83 <sup>2</sup>	108-88-3	Toluène	1	2500	C
6 <sup>1</sup>	71-43-2	Benzène	1	10	C
146 <sup>3</sup>	1330-20-7	Xylène, mélange d'isomères	1	8000	C

<sup>1</sup> Substance figurant à la page 23 de l'annexe 1.

<sup>2</sup> Substance figurant à la page 25 de l'annexe 1.

<sup>3</sup> Substance figurant à la page 28 de l'annexe 1.

Capacité maximale du plus grand système de réservoirs

- Toutes les substances ne sont pas en concentration égale ou supérieure au seuil de concentration indiqué dans la colonne 3 de la partie 1 de l'annexe 1. Le xylène n'atteint pas le seuil de concentration.

- Les réservoirs sont isolés automatiquement ou à distance et non par des valves manuelles.

#### Calcul de la capacité maximale :

Premier système de réservoirs (réservoir 1 + 20 % tuyau 1) :  $400 + 0,2 (2) = 400,4$  tonnes.

Deuxième système de réservoirs (réservoir 2 + 80 % tuyau 1 + 50 % tuyau 2) :  $250 + 0,8(2) + 0,5 (1) = 252,1$  tonnes.

Troisième système de réservoirs (réservoir 3 + 0,5 % tuyau 2 + tuyau 3 + réservoir 4) :  $125 + 0,5(1) + 1 + 80 = 206,5$  tonnes.

La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est 400,4 tonnes.

#### Quantité totale sur place

Réservoir 1 + réservoir 2 + réservoir 3 + réservoir 4 + 3 tuyaux :  $300 + 200 + 100 + 50 + 2 + 1 + 1 = 654$  tonnes.

Chaque substance visée devra être calculée pour établir la quantité totale sur place.

<b>Substance visée</b>	<b>%</b>	<b>654 tonnes x % (sur place)</b>
Propane	52,5	343,35
Méthane	31,5	206,01
Toluène	5,2	34,01
Benzène	2,6	17,00

#### Avis à présenter

<b>Substance visée</b>	<b>La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est atteinte (tonnes)</b>	<b>La quantité totale sur place atteint celle prévue au Règlement (tonnes)</b>	<b>Avis à présenter (n° de l'annexe qui le prévoit)</b>
Propane	$400,4 \geq 4,5$ Oui	$343,35 \geq 4,5$ Oui	2, 3, 4, 5
Méthane	$400,4 \geq 4,5$ Oui	$206,01 \geq 4,5$ Oui	2, 3, 4, 5
Toluène	$400,4 < 2\ 500$ Non	$34,01 < 2\ 500$ Non	Aucun
Benzène	$400,4 \geq 10$ Oui	$17,00 \geq 10$ Oui	2, 3, 4, 5
Xylène, mélange d'isomères	La substance n'atteint pas le seuil de concentration		Aucun

## Substance figurant à la partie 2 (une substance seule, 2 systèmes de réservoirs, 2 concentrations de la substance)

### Exemple 10 – acide chlorhydrique

Substance : acide chlorhydrique

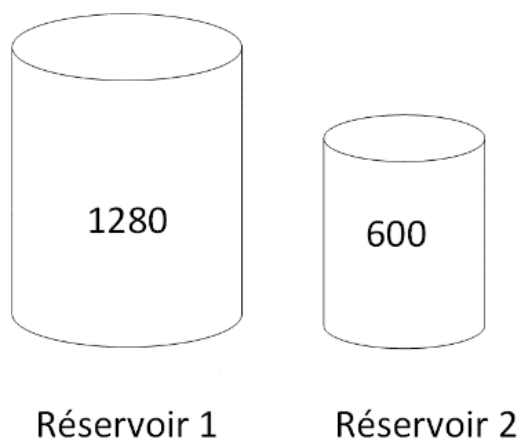
Capacité maximale de chaque réservoir :

réservoir 1 : concentration : 40 % et densité : 1,198 g/cm<sup>3</sup>.

réservoir 2 : concentration : 34 % et densité : 1,1691 g/cm<sup>3</sup>.

	Litres		
	Réservoir 1	Réservoir 2	Tuyaux
Capacité max.	1600	800	0
Quantité totale	1280	600	0

Schéma du système de réservoirs indiquant la quantité totale sur place (litres)



Acide chlorhydrique dans le Règlement (annexe 1 – page 31)

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
Article	N° CAS	Nom de la substance	Concentration (% massique)	Quantité totale (tonnes)	Catégorie de danger (abréviation)
7 <sup>1</sup>	7647-01-0	Acide chlorhydrique	30	6.8	I

<sup>1</sup> Substance figurant à la page 31 de l'annexe 1.

Capacité maximale du plus grand système de réservoirs

- La substance est en concentration égale ou supérieure au seuil prévu à la colonne 3 de la partie 1 de l'annexe 1.

Premier système de réservoirs (réservoir 1)

$$\text{réservoir 1} \times \frac{1600 \text{ L}}{\text{réservoir 1}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{1,198 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} = 1,93 \text{ tonne}$$

Deuxième système de réservoirs (réservoir 2)

$$\text{réservoir 2} \times \frac{800 \text{ L}}{\text{réservoir 2}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{1,1691 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} = 0,94 \text{ tonne}$$

La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est 1,93 tonne.

Calcul de la quantité totale sur place

$$\text{réservoir 1} \times \frac{1280 \text{ L}}{\text{réservoir 1}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{1,198 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} \times 0,4 = 0,61 \text{ tonne}$$

$$\begin{aligned} \text{réservoir 2} \times \frac{600 \text{ L}}{\text{réservoir 2}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{1,1691 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} \times 0,34 \\ = 0,24 \text{ tonne} \end{aligned}$$

Quantité totale sur place :  $0,61 + 0,24 = 0,85$  tonne.

Avis à présenter

Substance visée	La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est atteinte (tonnes)	La quantité totale sur place atteint celle prévue au <i>Règlement</i> (tonnes)	Avis à présenter (n° de l'annexe qui le prévoit)
Acide chlorhydrique	1,93 < 6,80 Non	0,85 < 6,80 Non	Aucun

**Substance figurant à la partie 2 (mélange)**

**Exemple 11 – mélange contenant des substances C et/ou E**

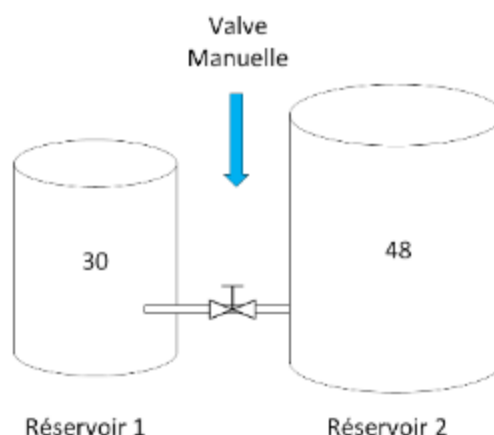
Substance : mélange dont le point d'ébullition est de 80 °C et le point d'éclair de -10 °C (n° CAS attribué au mélange).

	Tonnes		
	Réservoir 1	Réservoir 2	Tuyaux
<b>Capacité max.</b>	50	60	1
<b>Quantité totale</b>	30	48	1

## Composition dans les deux réservoirs

Substance visée	% (en poids, exprimé en tonnes)
Naphta	10
Méthane	20
Propane	60
Benzène	5
2,2-diméthylpropane	5

## Schéma du système de réservoirs indiquant la quantité totale sur place (tonnes)

Substances du mélange dans le *Règlement*

Article	Colonne 1 N° CAS	Colonne 2 Nom de la substance	Colonne 3 Concentration (% massique)	Colonne 4 Quantité minimale (tonnes métriques)	Colonne 5 Catégorie de danger (abréviation)
191 <sup>1</sup>	8030-30-6	Naphta	1	50	C
7 <sup>2</sup>	74-82-8	Méthane	1	4,5	E
17 <sup>2</sup>	74-98-6	Propane	1	4,5	E
6 <sup>2</sup>	71-43-2	Benzène	1	10	C
117 <sup>3</sup>	463-82-1	2,2-diméthylpropane	1	4,5	E

<sup>1</sup> Substance figurant à la page 29 de l'annexe 1.

<sup>2</sup> Substance figurant à la page 23 de l'annexe 1.

<sup>3</sup> Substance figurant à la page 27 de l'annexe 1.

## Capacité maximale du plus grand système de réservoirs

- Toutes les substances sont en concentration égale ou supérieure au seuil prévu à la colonne 3 de la partie 1 de l'annexe 1.
- Les réservoirs sont isolés automatiquement ou à distance et non par des valves manuelles.



Réservoir 1 (50 tonnes) + réservoir 2 (60 tonnes) + tuyau = 50 tonnes + 60 tonnes + 1,0 tonne = 111 tonnes.

La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est 111 tonnes.

#### Calcul de la quantité totale sur place

Réservoir 1 (30 tonnes) + réservoir 2 (48 tonnes) + tuyau (1 tonne) = 30 tonnes + 48 tonnes + 1,0 tonne = 79 tonnes.

Chaque substance visée devra être calculée pour établir la quantité totale sur place.

Substance visée	%	79 tonnes x % (sur place)
Naphta	10	7,9
Méthane	20	15,8
Propane	60	47,4
Benzène	5	3,95
2,2-diméthylpropane	5	3,95

#### Avis à présenter

Substance visée	La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est atteinte (tonnes)	La quantité totale sur place atteint celle prévue au <i>Règlement</i> (tonnes)	Avis à présenter (n° de l'annexe qui le prévoit)
Naphta	111 ≥ 50 Oui	7,9 < 50 Non	2
Méthane	111 ≥ 4,5 Oui	15,8 ≥ 4,5 Oui	2, 3, 4, 5
Propane	111 ≥ 4,5 Oui	47,4 ≥ 4,5 Oui	2, 3, 4, 5
Benzène	111 ≥ 10 Oui	3,95 < 10 Non	2
2,2-diméthylpropane	111 ≥ 4,5 Oui	3,95 < 4,5 Non	2

#### **Exemple 12 – mélange toxique en milieu aquatique et contenant des acides**

Substance : mélange toxique en milieu aquatique (n° CAS attribué au mélange).

réservoir 1 = Acide chromique 26 % dont la densité est : 0,3172 g/cm<sup>3</sup> (15 °C).

Acide arsénique 30 % dont la densité est : 0,3699 g/cm<sup>3</sup> (15 °C).

Aucune densité fournie pour le mélange – elle sera nécessaire pour calculer la densité globale dans l'exemple.

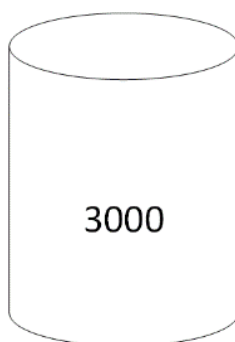
Composition dans le réservoir

Substance	% (en volume)
Acide chromique	26
Acide arsénique	30
Eau*	44

\* Substance non visée par le *Règlement*.

	Gallons américains	
	réservoir 1	Tuyaux
<b>Capacité max.</b>	5000	0
<b>Quantité totale</b>	3000	0

Schéma du système de réservoirs indiquant la quantité totale sur place (gal US)



Réservoir 1

Substances du mélange toxique en milieu aquatique dans le *Règlement* (page 31)

Article	Colonne 1 N° CAS	Colonne 2 Nom de la substance	Colonne 3 Concentration (% massique)	Colonne 4 Quantité minimale (tonnes métriques)	Colonne 5 Catégorie de danger (abréviation)
12 <sup>1</sup>	7738-94-5	Acide chromique	10	0,22	A
13 <sup>1</sup>	7778-39-4	Acide arsénique	10	0,22	A

<sup>1</sup> Substance figurant à la page 31 de l'annexe 1.

Capacité maximale du plus grand système de réservoirs

- Vérifier : chaque substance atteint la concentration indiquée dans la colonne 3.
- Convertir les gallons américains en tonnes métriques.

- Il faudra calculer la densité globale du mélange pour déterminer les tonnes à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Densité} \left( \frac{g}{cm^3} \right) = \frac{\text{masse (g)}_{\text{acide chromique}} + \text{masse (g)}_{\text{acide arsénique}} + \text{masse (g)}_{\text{eau}}}{\text{volume (cm}^3\text{)}_{\text{total}}}$$

- Utiliser la densité de l'eau à 1,0 g/cm<sup>3</sup>.

#### Calcul de la masse et du volume

Masse (g)<sub>acide chromique</sub>

$$5\,000 \text{ gal US} \times \frac{3,785 \text{ L}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{0,3172 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times 0,26 = 1,56078 \times 10^6 \text{ g}$$

Masse (g)<sub>acide arsénique</sub>

$$5\,000 \text{ gal US} \times \frac{3,785 \text{ L}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{0,3699 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times 0,3 = 2,10011 \times 10^6 \text{ g}$$

Masse (g)<sub>eau</sub>

$$5\,000 \text{ gal US} \times \frac{3,785 \text{ L}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{1,0 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times 0,44 = 8,327 \times 10^6 \text{ g}$$

Volume (cm<sup>3</sup>)<sub>total</sub>

$$5\,000 \text{ gal US} \times \frac{3,785 \text{ L}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} = 1,8925 \times 10^7 \text{ cm}^3$$

#### Calcul de la densité de la solution

$$\text{Densité} \left( \frac{g}{cm^3} \right) = \frac{\text{masse (g)}_{\text{acide chromique}} + \text{masse (g)}_{\text{acide arsénique}} + \text{masse (g)}_{\text{eau}}}{\text{volume (cm}^3\text{)}_{\text{total}}}$$

$$= \frac{1,56078 \times 10^6 + 2,10011 \times 10^6 + 8,327 \times 10^6}{1,8925 \times 10^7 \text{ cm}^3} = 0,633442 \frac{g}{cm^3}$$

#### Calcul de la capacité maximale en tonnes du plus grand système de réservoirs

$$5\,000 \text{ gal US} \times \frac{3,785 \text{ L}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{0,633442 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} = 11,99 \text{ tonnes}$$

La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est 11,99 tonnes.

#### Quantité totale sur place

Chaque substance visée devra être calculée pour établir la quantité totale sur place.

Quantité totale sur place d'acide chromique

$$1 \text{ réservoir} \times \frac{3000 \text{ gal US}}{1 \text{ réservoir}} \times \frac{3,785 \text{ L}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{0,3172 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} \times 0,26 \\ = 0,94 \text{ tonnes}$$

Quantité totale sur place d'acide arsénique

$$1 \text{ réservoir} \times \frac{3000 \text{ gal US}}{1 \text{ réservoir}} \times \frac{3,785 \text{ L}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{0,3699 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} \times 0,3$$

$$= 1,26 \text{ tonne}$$

Substance visée	%	Tonnes (sur place)
Acide chromique	26	0,94
Acide arsénique	30	1,26

### Avis à présenter

Substance visée	La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est atteinte (tonnes)	La quantité totale sur place atteinte celle prévue au Règlement (tonnes)	Avis à présenter (n° de l'annexe qui le prévoit)
Acide chromique	11,99 ≥ 0,22 Oui	0,94 ≥ 0,22 Oui	2, 3, 4, 5
Acide arsénique	11,99 ≥ 0,22 Oui	1,26 ≥ 0,22 Oui	2, 3, 4, 5

### **Exemple 13 – mélange présentant un danger en cas d'inhalation et contenant des acides**

Substance : mélange présentant un danger en cas d'inhalation (pas de n° CAS attribué au mélange).

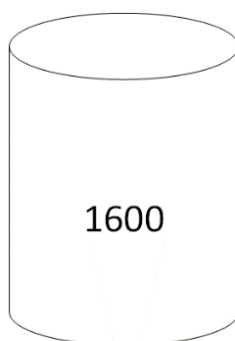
réservoir 1 = acide acétique 95 % dont la densité est : 1,00748 g/cm<sup>3</sup> (20 °C).  
acide peracétique 5 % dont la densité est : 1,15 g/cm<sup>3</sup> (20 °C).

Densité du mélange = 1,0146 g/cm<sup>3</sup>.

Composition dans le réservoir

Substance visée	% (en volume)
Acide acétique	95
Acide peracétique	5

	Gallons américains	
	réservoir 1	Tuyaux
Capacité max.	2 000	0
Quantité totale	1 600	0

Schéma du système de réservoirs indiquant la quantité totale sur place (gal US)

Réservoir 1

Substances du mélange présentant un danger en cas d'inhalation dans le Règlement (page 31)

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
Article	N° CAS	Nom de la substance	Concentration (% massique)	Quantité minimale (tonnes métriques)	Catégorie de danger (abréviation)
2 <sup>1</sup>	64-19-7	Acide acétique	95	6,80	A
4 <sup>1</sup>	79-21-0	Acide peracétique	10	4,50	A

<sup>1</sup> Substance figurant à la page 31 de l'annexe 1.

Capacité maximale du plus grand système de réservoirs

- Utiliser une densité de 1,0146 g/cm<sup>3</sup> pour déterminer la capacité maximale du plus grand système de réservoirs.

$$2\,000 \text{ gal US} \times \frac{3,785 \text{ L}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{1,0146 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} = 7,68 \text{ tonnes}$$

La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est 7,68 tonnes.

Quantité totale sur place

- L'acide peracétique n'atteint pas le seuil de concentration et ne sera pas pris en compte dans les calculs.

## Quantité totale sur place d'acide acétique (95 %)

$$1\,600 \text{ gal US} \times \frac{3,785 \text{ L}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{1,00748 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} \times 0,95 = 5,80 \text{ tonnes}$$

Substance visée	%	Tonnes (sur place)
Acide acétique	95	5,80

Avis à présenter

Substance visée	La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est atteinte (tonnes)	La quantité totale sur place atteint celle prévue au Règlement (tonnes)	Avis à présenter (n° de l'annexe qui le prévoit)
Acide acétique	7,68 ≥ 6,80 Oui	5,80 < 6,80 Non	2
Acide peracétique	La substance n'atteint pas le seuil de concentration		Aucun

**Exemple 14 – mélange présentant un danger en cas d'inhalation et contenant des acides**

Réservoir 1 et réservoir 2 = Acide nitrique 13 % dont la densité est : 1,072 g/cm<sup>3</sup> (20 °C).  
Acide chlorhydrique 40 % dont la densité est : 1,198 g/cm<sup>3</sup> (20 °C).

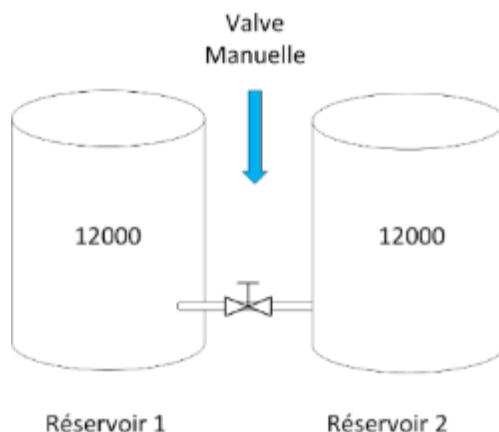
Aucune densité fournie pour le mélange – elle sera nécessaire pour calculer la densité globale dans le cadre de l'exemple.

## Composition dans le réservoir

Substance visée	% (en volume)
Acide nitrique	13
Acide chlorhydrique	40
Eau*	47

\* Substance non visée par le Règlement.

	Litres		
	Réservoir 1	Réservoir 2	Tuyaux
Capacité max.	20 000	20 000	20
Quantité totale	12 000	12 000	20

Schéma du système de réservoirs indiquant la quantité totale sur place (litres)Substances du mélange présentant un danger en cas d'inhalation dans le Règlement (page 31)

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
Article	N° CAS	Nom de la substance	Concentration (% massique)	Quantité minimale (tonnes métriques)	Catégorie de danger (abréviation)
7 <sup>1</sup>	7647-01-0	Acide chlorhydrique	30	6,80	I
10 <sup>1</sup>	7697-37-2	Acide nitrique	80	6,80	I

<sup>1</sup> Substance figurant à la page 31 de l'annexe 1.

Capacité maximale du plus grand système de réservoirs

- Vérifier : chaque substance atteint la concentration indiquée dans la colonne 3.
- La valve manuelle n'isole pas les réservoirs. Il s'agit donc d'un seul grand système de réservoirs.
- Il faudra calculer la densité globale du mélange pour déterminer les tonnes à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Densité} \left( \frac{g}{cm^3} \right) = \frac{\text{masse (g)}_{\text{acide nitrique}} + \text{masse (g)}_{\text{acide chlorhydrique}} + \text{masse (g)}_{\text{eau}}}{\text{volume (cm}^3\text{)}_{\text{total}}}$$

- Utiliser la densité de l'eau à 1,0 g/cm<sup>3</sup>.
- Le volume total en litres est de 20 000 + 20 000 + 20 000 + 20 = 40 020 litres.

Calcul de la masse et du volume

Masse (g)<sub>acide nitrique</sub>

$$40\,020 \text{ litres} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{1,072 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times 0,13 = 5,57719 \times 10^6 \text{ g}$$

Masse (g)<sub>acide chlorhydrique</sub>

$$40\,020 \text{ litres} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{1,198 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times 0,4 = 1,91776 \times 10^7 \text{ g}$$

Masse (g)<sub>eau</sub>

$$40\,020 \text{ litres} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{1,0 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times 0,47 = 1,88094 \times 10^7 \text{ g}$$

Volume (cm<sup>3</sup>)<sub>total</sub>

$$40\,020 \text{ litres} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} = 4,002 \times 10^7 \text{ cm}^3$$

Calcul de la densité de la solution

$$\text{Densité} \left( \frac{\text{g}}{\text{cm}^3} \right) = \frac{\text{masse (g)}_{\text{acide nitrique}} + \text{masse (g)}_{\text{acide chlorydrique}} + \text{masse (g)}_{\text{eau}}}{\text{volume (cm}^3\text{)}_{\text{total}}}$$

$$= \frac{5,57719 \times 10^6 + 1,91776 \times 10^7 + 1,88094 \times 10^7}{4,002 \times 10^7 \text{ cm}^3} = 1,08856 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

Calcul de la capacité maximale en tonnes du plus grand système de réservoirs

$$40\,020 \text{ litres} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{1,08856 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} = 43,56 \text{ tonnes}$$

La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est 43,56 tonnes.

Quantité totale sur place

- L'acide nitrique n'atteint pas la concentration seuil indiquée dans la colonne 3 de la partie 2 et n'est donc pas visé par le *Règlement*. Cette substance n'entre donc pas dans les calculs qui suivent.

Il y a deux réservoirs et un tuyau entre les réservoirs.

La quantité totale est de 12 000 L + 12 000 L + 20 L = 24 020 L.

Quantité totale sur place d'acide chlorhydrique (40 %) :

$$24\,020 \text{ litres} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ L}} \times \frac{1,198 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} \times 0,40 = 11,51 \text{ tonnes}$$

Substance visée	%	Tonnes (sur place)
Acide chlorhydrique	40	11,51



Avis à présenter

Substance visée	La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est atteinte (tonnes)	La quantité totale sur place atteint celle prévue au <i>Règlement</i> (tonnes)	Avis à présenter (n° de l'annexe qui le prévoit)
Acide chlorhydrique	43,56 ≥ 6,80 Oui	11,51 ≥ 6,80 Oui	2, 3, 4, 5
Acide nitrique	La substance n'atteint pas le seuil de concentration		Aucun

**Exemple 15 – mélange présentant un danger en cas d'inhalation et contenant des acides**

Les réservoirs 1, 2 et 3 contiennent tous ce qui suit :

Acide chlorhydrique à 30 % (v/v) à 20 °C dont la densité est : 1,1493 g/cm<sup>3</sup>.

Acide fluorhydrique à 60 % (v/v) à 0 °C dont la densité est : 1,235 g/cm<sup>3</sup>.

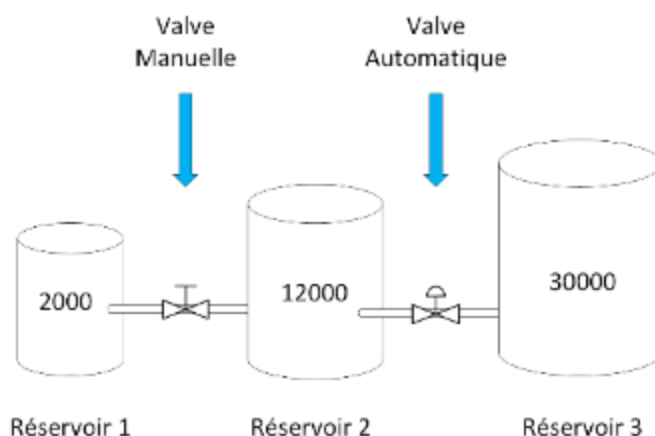
Acide bromhydrique à 10 % (v/v) à 25 °C dont la densité est : 1,728 g/cm<sup>3</sup>.

Densité de la solution = 1,2586 g/cm<sup>3</sup>.

Composition dans le réservoir

Substance visée	% (en volume, exprimé en gallons américains)
Acide chlorhydrique	30
Acide fluorhydrique	60
Acide bromhydrique	10

	Gallons américains			
	Réservoir 1	Réservoir 2	Réservoir 3	Tuyaux
Capacité max.	2500	15 000	37 500	100
Quantité totale	2000	12 000	30 000	100

Schéma du système de réservoirs indiquant la quantité totale sur place (gal US)Substances du mélange présentant un danger en cas d'inhalation dans le Règlement (page 31)

	Colonne 1	Colonne 2	Colonne 3	Colonne 4	Colonne 5
Article	N° CAS	Nom de la substance	Concentration (% massique)	Quantité minimale (tonnes métriques)	Catégorie de danger (abréviation)
7	7647-01-0	Acide chlorhydrique	30	6,80	I
8	7664-39-3	Acide fluorhydrique	50	0,45	I
15	10035-10-6	Acide bromhydrique	10	1,13	I

Capacité maximale du plus grand système de réservoirs

- Toutes les substances sont en concentration égale ou supérieure au seuil prévu à la colonne 3 de la partie 2 de l'annexe 1.
- Les réservoirs sont isolés automatiquement ou à distance et non par des valves manuelles.

Calcul de la capacité maximale :

Premier système de réservoirs (réservoir 1 + réservoir 2 + 1 tuyau + ½ tuyau) :  
 $2\,500 + 15\,000 + 1 \text{ tuyau } (100) + \frac{1}{2} \text{ tuyau } (100) = 17\,650$  gallons américains.

Deuxième système de réservoirs (réservoir 3 + ½ tuyau) :  
 $30\,000 + \frac{1}{2} \text{ tuyau } (100) = 30\,050$  gallons américains.

Le plus grand système de réservoirs à 30 050 gallons américains. Convertir cette valeur en tonnes.

$$30\,050 \text{ gal US} \times \frac{3,785 \text{ litres}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ litre}} \times \frac{1,2586 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} \\ = 143,15 \text{ tonnes}$$

La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est 143,15 tonnes.

#### Quantité totale sur place

Réservoir 1 + réservoir 2 + réservoir 3 + 2 tuyaux = 2000 + 12 000 + 30 000 + 2 tuyaux (chacun 100) = 44 200 gal US.

Chaque substance visée devra être calculée pour établir la quantité totale sur place.

#### Acide chlorhydrique

$$44\,200 \text{ gal US} \times \frac{3,785 \text{ litres}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ litre}} \times \frac{1,1493 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} \times 0,3 \\ = 57,68 \text{ tonnes}$$

#### Acide fluorhydrique

$$44\,200 \text{ gal US} \times \frac{3,785 \text{ litres}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ litre}} \times \frac{1,235 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} \times 0,6 \\ = 123,97 \text{ tonnes}$$

#### Acide bromhydrique

$$44\,200 \text{ gal US} \times \frac{3,785 \text{ litres}}{1 \text{ gal US}} \times \frac{1000 \text{ cm}^3}{1 \text{ litre}} \times \frac{1,728 \text{ g}}{1 \text{ cm}^3} \times \frac{1 \text{ kg}}{1000 \text{ g}} \times \frac{1 \text{ tonne}}{1000 \text{ kg}} \times 0,1 \\ = 28,91 \text{ tonnes}$$

Substance visée	%	Tonnes (sur place)
Acide chlorhydrique	30	57,68
Acide fluorhydrique	60	123,97
Acide bromhydrique	10	28,91

#### Avis à présenter

Substance visée	La capacité maximale du plus grand système de réservoirs est atteinte (tonnes)	La quantité totale sur place atteinte celle prévue au Règlement (tonnes)	Avis à présenter (n° de l'annexe qui le prévoit)
Acide chlorhydrique	143,15 ≥ 6,80 Oui	57,68 ≥ 6,80 Oui	2, 3, 4, 5
Acide fluorhydrique	143,15 ≥ 0,45 Oui	123,97 ≥ 0,45 Oui	2, 3, 4, 5
Acide bromhydrique	143,15 ≥ 1,13 Oui	28,91 ≥ 1,13 Oui	2, 3, 4, 5

**Directives supplémentaires concernant les exclusions**

Les articles 2 et 3 du Règlement contiennent des exclusions pour certaines substances. Les exclusions à l'article 2 sont des exclusions de substances tandis que celles à l'article 3 sont des exclusions de quantités. Les paragraphes suivants détaillent les différences entre les deux types d'exclusions et fournissent d'autres détails sur la manière dont elles sont appliquées.

## Article 2 – Exclusions de substances

Bien qu'une substance chimique puisse être désignée par un numéro CAS à l'annexe 1 du Règlement, si elle répond à l'un des critères énumérés aux alinéas 2(2)a) à 2(2)j) du Règlement, elle n'est pas considérée comme une substance réglementée. Par conséquent, lorsque l'une des exemptions prévues à l'article 2 du Règlement s'applique à une installation :

- la quantité de la substance chimique exclue n'a pas à être prise en compte dans la détermination de la quantité maximale prévue de cette substance sur le site;
- il n'est pas nécessaire de soumettre un rapport verbal ou écrit en cas de rejet accidentel de cette substance chimique en particulier en vertu de l'article 18 du Règlement. Veuillez noter que d'autres exigences de déclaration peuvent exister en vertu d'autres documents législatifs ou d'une autre administration (c'est-à-dire provinciale, territoriale ou municipale).

À titre d'exemple, l'installation A s'attend à avoir une quantité maximale de 20 tonnes de propane sur le site au cours d'une année donnée. Le propane est désigné par un numéro CAS qui figure à l'annexe 1 du Règlement, et il est normalement considéré comme une substance réglementée. Sur ces 20 tonnes de propane, 16 tonnes sont réglementées par la *Loi sur le transport des matières dangereuses*, et elles répondent donc aux critères d'exclusion de l'alinéa 2(2)d) du Règlement. La quantité maximale prévue de propane pour le site est donc calculée comme suit :

$$20 \text{ tonnes} - 16 \text{ tonnes (quantité exclue)} = \mathbf{4 \text{ tonnes}}$$

Étant donné que la quantité de 4 tonnes est inférieure au seuil de 4,5 tonnes pour le propane, il n'est pas nécessaire de présenter un avis en vertu de l'annexe 2. Si un rejet accidentel de tout propane couvert par l'exclusion se produit, il n'est pas nécessaire de le déclarer au titre du Règlement. Si un rejet accidentel de tout propane **non** couvert par l'exclusion se produit, un rapport tant verbal qu'écrit est requis en vertu de l'article 18 du Règlement.

## **2(2)a) – Substances qui sont combustibles (catégorie de danger C) ou qui présentent un danger d'explosion (E)**

L'exclusion se lit comme suit :

*celle qui est désignée à la colonne 5 de la partie 1 de l'annexe 1 comme étant combustible ou susceptible d'exploser et qui satisfait à l'une des conditions suivantes :*

- i) elle est présente dans un mélange dont le point éclair est supérieur à 23 °C et dont le point d'ébullition est supérieur à 35 °C,*

Afin de déterminer si cette exclusion s'applique ou non à une substance, une entité réglementée doit désigner la substance par son numéro CAS qui figure dans la colonne 1 de l'annexe 1 du Règlement. Une fois que cela est fait, la catégorie de danger associée figurant à la colonne 5 doit être évaluée. Seules les substances dont la catégorie de danger est soit combustible (C), soit danger d'explosion (E) peuvent bénéficier de cette exclusion.

Il faut ensuite déterminer si la substance est contenue ou non dans un mélange dont le point d'éclair est supérieur à 23 °C **et** le point d'ébullition supérieur à 35 °C. Si les deux critères sont remplis, l'exclusion s'applique, mais uniquement à la quantité de substance contenue dans le mélange. Si la substance est conservée ailleurs sur le site, ces quantités ne seraient pas exclues du Règlement (à moins que les mêmes critères ne s'appliquent).

- ii) elle est l'un des composants du gaz naturel à l'état gazeux;*

Le gaz naturel liquéfié fait partie de l'annexe 1 du Règlement. Le gaz naturel, sous sa forme gazeuse, a également le même numéro CAS, mais il est présent en phase gazeuse. La forme gazeuse du gaz naturel n'est pas réglementée. Cette exclusion empêche également tout ingrédient du gaz naturel, par exemple le méthane, de soumettre indirectement le gaz naturel au Règlement.

## **2(2)b) – Dangers en cas d'inhalation présents dans un mélange dont la pression de vapeur est inférieure à 1,33 kPa**

L'exclusion se lit comme suit :

*celle qui est désignée à la colonne 5 de la partie 1 ou 2 de l'annexe 1 comme présentant un danger en cas d'inhalation et qui est présente dans un mélange, à l'état liquide ou gazeux, dont la pression de vapeur totale est inférieure à 1,33 kPa;*

Afin de déterminer si cette exclusion s'applique ou non à une substance, l'entité réglementée doit désigner la substance par son numéro CAS se trouvant dans la colonne 1 de l'annexe 1 du Règlement. Une fois que cela est fait, la catégorie de danger associée figurant à la colonne 5 doit être évaluée. Seules les substances classées dans la catégorie de danger en cas d'inhalation (I) **et** qui sont présentes dans un mélange

peuvent bénéficier de cette exclusion.

Si le mélange a une pression de vapeur inférieure à 1,33 kPa, alors la substance n'est pas soumise au Règlement. (Ces renseignements devraient se trouver sur la FDS.) Cette exclusion s'applique uniquement à la quantité de la substance qui se trouve dans un mélange qui répond aux critères de pression de vapeur. Si la substance est conservée ailleurs sur le site, ces quantités ne seraient pas exclues du Règlement (à moins que les mêmes critères ne s'appliquent).

## 2(2)c) – Combustibles utilisés pour le chauffage ou la production d'électricité

L'exclusion se lit comme suit :

*celle qui sert à alimenter un appareil de chauffage dans l'installation où elle se trouve ou à y produire de l'énergie électrique et qui est présente en une quantité inférieure à celle prévue à la colonne 4 de la partie 1 de l'annexe 1 pour cette substance;*

Cette exclusion vise à exempter des quantités relativement faibles de combustibles qui sont utilisés pour produire de l'électricité à une installation ou pour alimenter un appareil utilisé à des fins de chauffage. Il n'y a aucune différence quant à la façon dont l'appareil de chauffage est utilisé – il peut servir à chauffer l'air ambiant, l'eau, les copeaux de bois, les graines, une surface de cuisson, entre autres. Toutefois, les systèmes de réservoirs conservant du combustible utilisé à des fins mixtes ne peuvent pas bénéficier de l'exclusion, même si l'une de leurs fins est le chauffage ou la production d'électricité.

Pour que cette exclusion s'applique, la quantité totale de la substance sur place doit être inférieure à la quantité seuil indiquée à la colonne 4 de l'annexe 1 du Règlement.

À titre d'exemple, l'installation B dispose de trois réservoirs de propane de deux tonnes sur place qui sont utilisés pour fournir de la chaleur à trois bâtiments distincts. Bien que le propane soit contenu dans des systèmes de réservoirs dont la capacité est inférieure au seuil de quantité de 4,5 tonnes, la quantité totale de propane sur place est de 6 tonnes, ce qui dépasse les critères du seuil. Par conséquent, l'exemption ne s'applique pas. Si l'installation n'avait disposé que de deux réservoirs, la quantité totale sur place aurait été de 4 tonnes, et l'exclusion se **serait** appliquée. D'autres exemples sont donnés dans le tableau suivant :

**Tableau 8. Exemples d'exclusions de combustibles**

Description du scénario	Exclus (O/N)	Commentaires
1. Une maison ayant 4 tonnes de mazout (diesel) dans un seul réservoir utilisé pour chauffer l'espace aérien de la maison.	O	Chauffe l'espace aérien habité et sa quantité est inférieure au seuil de 2 500 tonnes indiqué à l'annexe 1

Description du scénario	Exclus (O/N)	Commentaires
2. Un hôpital ayant 4 tonnes de propane dans un système de réservoirs utilisé pour alimenter une génératrice de secours.	O	Alimente un générateur et sa quantité est inférieure au seuil de 4,5 tonnes indiqué à l'annexe 1
3. Un site minier ayant 4 tonnes de propane dans un système de réservoirs utilisé pour chauffer l'espace aérien d'un bâtiment et, sur le même site, 4 tonnes de propane dans un système de réservoirs utilisé pour sécher les matières premières du procédé minier.	N	La quantité totale sur place est de 8 tonnes est supérieure au seuil indiqué à l'annexe 1 (4,5 tonnes)
4. Un camp de travailleurs dans le domaine pétrolier et gazier où il y a deux systèmes de réservoirs totalement séparés où 3 tonnes de propane sont contenues dans chaque système de réservoirs et où ils sont reliés pour chauffer l'espace aérien de deux dortoirs. Il y a aussi un réservoir de diesel de 4 tonnes relié à une génératrice qui alimente la cuisine du camp.	N – propane  O – diesel	La quantité totale de propane sur place de 6 tonnes est supérieure au seuil de l'annexe 1 (4,5 tonnes)  Le diesel alimente une génératrice et sa quantité est inférieure au seuil de 2 500 tonnes indiqué à l'annexe 1
5. Un restaurant ayant 4 tonnes de propane dans un système de réservoirs utilisé pour chauffer l'espace aérien habité et alimenter la cuisine.	O	Double usage pour la même substance, mais les deux servent à des fins de chauffage. La quantité est inférieure au seuil de 4,5 tonnes.
6. Une maison ayant 4 tonnes de mazout (diesel) utilisé pour chauffer l'eau dans la chaudière, qui sert à chauffer la maison grâce à des plaintes chauffantes à eau et sert également à des besoins généraux en eau chaude.	O	Double usage pour la même substance, mais les deux servent à des fins de chauffage.
7. Un parc de maisons mobiles comprenant 50 maisons mobiles. Chaque maison mobile conserve 100 kg de propane utilisé pour le chauffage de l'espace aérien. Les terrains sont loués du parc de maisons mobiles, mais les maisons mobiles et le propane sont de propriété privée.	O	Utilisé pour chauffer l'espace aérien habité et sa quantité de 100 kg est inférieure au seuil indiqué à l'annexe 1 (4,5 tonnes)  Un responsable est toute personne qui possède ou à la charge de la gestion ou du contrôle d'une substance se trouvant à une installation.



Description du scénario	Exclus (O/N)	Commentaires
		Dans ce cas, le propriétaire de chaque maison mobile est le responsable (non le gérant du parc de maisons mobiles), en conséquence chaque terrain est traité comme une installation distincte.

### **2(2)d) – Substances réglementées en vertu de la *Loi de 1992 sur le transport des matières dangereuses* ou la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada***

L'exclusion se lit comme suit :

*celle qui est assujettie à la Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses ou à la Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada;*

Toute substance réglementée selon la *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses* ou la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada* n'est pas assujettie au Règlement, quelle que soit la quantité ou la durée pendant laquelle elle se trouve dans une installation. Dès que ces lois ne s'appliquent plus à la substance, le Règlement devient applicable. Il incombe au responsable de savoir si les substances dont il a la charge et le contrôle sont soumises ou non à ces lois. En cas de doute, il est possible de communiquer avec Transports Canada pour obtenir de l'aide.

### **2(2)e) – Substances réglementées en vertu de la réglementation de l'Office national de l'énergie**

L'exclusion se lit comme suit :

*celle qui est dans un pipeline assujetti au Règlement de la Régie canadienne de l'énergie sur les pipelines terrestres ou dans une usine de traitement assujettie au Règlement de la Régie canadienne de l'énergie sur les usines de traitement.*

Veillez noter que l'Office national de l'énergie a été remplacé par un nouvel organisme de réglementation, la Régie canadienne de l'énergie, le 28 août 2019. Les règlements pris en vertu de la Loi sur l'Office national de l'énergie restent en vigueur en vertu de la Loi sur la Régie canadienne de l'énergie. Toute décision ou ordonnance rendue par l'Office national de l'énergie est considérée comme ayant été prise en vertu de la Loi sur la Régie canadienne de l'énergie. Tout certificat, licence ou permis délivré par l'Office national de l'énergie est considéré comme ayant été délivré en vertu de la Loi sur la Régie canadienne de l'énergie.

Si une substance se trouve dans un pipeline ou une usine de traitement qui est réglementé par la réglementation de l'Office national de l'énergie ou la Régie canadienne de l'énergie, elle est exemptée du Règlement.

En vertu de la *Loi sur la Régie canadienne de l'énergie*, qui autorise le règlement sur les pipelines terrestres et le règlement sur les usines de traitement, la définition de pipeline est très large et comprend notamment toutes les stations de pompage et les stations de compression. Par conséquent, cette exclusion inclut le pipeline et l'infrastructure d'une usine de traitement, à condition que la substance soit toujours en cours de transport. Un réservoir de stockage à l'intérieur du système de transport par pipeline n'est pas couvert par cette exemption.

### **2(2)f) – Substances dans des pipelines provinciaux**

L'exclusion se lit comme suit :

*celle qui est dans un pipeline entièrement situé dans une province et qui se trouve sur une propriété où il n'y a pas d'aménagements terrestres fixes autres que des pipelines ou des stations de compression ou de pompage;*

Une substance dans un pipeline qui se trouve dans les limites d'une installation est assujettie au Règlement. Une fois que le pipeline quitte les limites de la propriété, le Règlement ne s'applique plus à la substance dans le pipeline, à condition que les seules installations terrestres fixes soient constituées de pipelines, de stations de compression ou de stations de pompage.

Par exemple, l'installation C, qui traite du pétrole, est située sur une très grande propriété qui est divisée par une autoroute. Un pipeline contenant une substance réglementée passe sous la route, d'un bâtiment de l'installation à un autre bâtiment situé de l'autre côté de la route. Dans cette situation, la quantité de la substance dans la longueur du pipeline située entre les limites de la propriété est exclue du Règlement, c'est-à-dire la partie quittant les limites de la propriété où se trouve le premier bâtiment, jusqu'à ce qu'il entre dans les limites de la propriété où se trouve le second bâtiment.

### **2(2)g) – Substance qui se trouve dans un réservoir de carburant**

L'exclusion se lit comme suit :

*celle qui est dans un réservoir raccordé au moteur d'un moyen de transport et servant à l'alimenter;*

Cette exclusion vise à saisir la quantité de carburant conservé dans les véhicules utilisés pour le transport, tels que les camions et les voitures.

### **2(2)h) – Naphtalène sous sa forme solide**

L'exclusion se lit comme suit :

*celle qui figure à l'article 57 de la partie 1 de l'annexe 1, si elle est sous forme solide;*

Cette exclusion s'applique au naphthalène, sous sa forme solide. Le naphthalène sous sa forme liquide ou gazeuse est assujéti au Règlement.

### **2(2)i) – Oxyde de nickel**

L'exclusion est libellée comme suit :

*celle qui figure à l'article 143 de la partie 1 de l'annexe 1, si elle est sous forme de particules solides de plus de 10 µm de diamètre;*

Cette exclusion s'applique à l'oxyde de nickel lorsqu'il se présente sous la forme de particules d'un diamètre supérieur à dix micromètres. Lorsque le diamètre des particules est inférieur à 10 µm, il est classé comme un danger en cas d'inhalation et est par conséquent assujéti au Règlement.

### **2(2)j) – Phosphore**

L'exclusion est libellée comme suit :

*celle qui figure à l'article 167 de la partie 1 de l'annexe 1, si elle est sous une forme autre que celle du phosphore blanc.*

Cette exclusion s'applique à toute forme de phosphore, à l'exception du phosphore blanc.

## **Article 3 – Exclusions de quantités**

Si une substance conservée sur place répond à l'un des critères énumérés aux alinéas 3(2)a) à 3(2)e) du Règlement, elle est toujours définie comme une substance réglementée, mais la quantité exclue n'a pas à être prise en compte dans la détermination de la quantité maximale prévue de cette substance sur place. Les exigences de déclaration verbale et écrite en vertu de l'article 18 du Règlement pour les rejets accidentels continuent de s'appliquer.

### **3(2)a) – Substances présentes à une installation pendant 72 heures ou moins**

L'exclusion de quantités se lit comme suit :

*qui se trouve dans l'installation pendant une période d'au plus soixante-douze heures – à moins que la substance n'y soit chargée ou déchargée – si une preuve de la date et de l'heure auxquelles la quantité de la substance est arrivée est conservée durant cette période;*

Cette exclusion s'applique aux quantités d'une substance réglementée qui sont

conservées à une installation pendant 72 heures au maximum, à condition qu'elles ne soient pas chargées ni déchargées sur le site. Dès qu'une substance est chargée ou déchargée, l'exclusion ne s'applique plus. Une installation qui invoque cette exclusion doit tenir un registre de la date, de l'heure et de la quantité de chaque arrivée de la substance sur le site.

Veillez noter que les substances pouvant bénéficier de cette exclusion peuvent néanmoins être réglementées en vertu de la *Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses* ou de la *Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada*. Si c'est le cas, l'exclusion de la substance en vertu de l'alinéa 2(2)d) devrait être appliquée à la place.

Par exemple, l'installation D devrait avoir une quantité maximale de 5 000 tonnes de carburant diesel sur place au cours d'une année. Le carburant diesel est désigné par un numéro CAS figurant à l'annexe 1 du Règlement, et il est une substance réglementée. Sur les 5 000 tonnes de diesel qui devraient se trouver sur place, 3 000 tonnes ne seront sur place que pendant 72 heures au maximum, et aucun chargement ni déchargement n'aura lieu. Par conséquent, l'exclusion prévue à l'alinéa 3(2)a) du Règlement s'applique.

En conséquence, la **quantité maximale prévue** de carburant diesel est calculée comme suit :

$$5\ 000\ \text{tonnes} - 3\ 000\ \text{tonnes (quantité exclue)} = \mathbf{2\ 000\ \text{tonnes}}$$

Étant donné que la quantité de 2 000 tonnes est inférieure au seuil de quantité de 2 500 tonnes pour le carburant diesel, il n'est pas nécessaire de présenter un avis en vertu de l'annexe 2. Si un rejet accidentel de **tout** carburant diesel devait se produire sur place, un rapport verbal et écrit serait requis en vertu de l'article 18 du Règlement.

### **3(2)b) – Capacité maximale d'un système de réservoirs**

L'exclusion de quantités se lit comme suit :

*qui se trouve dans un système de réservoirs ayant une capacité maximale d'au plus 0,03 t;*

Cette exclusion a pour but d'éviter que les petits paquets ne soient visés par le Règlement. Si la capacité maximale d'un système de réservoirs dans lequel une substance est conservée est inférieure à 30 kg, la quantité de cette substance est alors non assujettie au Règlement.

Par exemple, l'installation E a une quantité totale de 1 000 tonnes de phénol (sous forme solide) sur son site. Le phénol est emballé dans des sacs de 25 kg et des fûts de 200 kg, qui sont eux-mêmes conservés ensemble dans des conteneurs d'une capacité maximale de 115 tonnes (dépassant la quantité indiquée dans la colonne 4 de l'annexe 1 pour cette substance). Dans cette situation, le sac ou le fût sont considérés comme le système de réservoirs. Par conséquent, la quantité de phénol conservée dans les sacs de 25 kg serait

exclue du calcul de la quantité maximale prévue de la substance sur le site, mais la quantité conservée dans les fût de 200 kg ne le serait pas. Si un rejet accidentel de **l'une des** substances sur le site devait se produire, un rapport verbal et écrit serait requis en vertu de l'article 18 du Règlement.

### 3(2)c) – Résidus solides

L'exclusion de quantités se lit comme suit :

*qui est présente dans les scories, les stériles, les résidus miniers, les résidus solides, le minerai ou le concentré de minerai;*

Si une substance désignée dans l'annexe 1 du Règlement se trouve sous une forme solide telle que des scories, des stériles, des résidus miniers, des résidus solides ou du minerai et du concentré de minerai, alors cette quantité de la substance est exclue du calcul de la quantité maximale prévue de la substance sur le site. Si un rejet accidentel de **l'une des** substances sur le site devait se produire, un rapport verbal et écrit serait requis en vertu de l'article 18 du Règlement.

### 3(2)d) – Propane

L'exclusion de quantités se lit comme suit :

*qui figure à l'article 17 de la partie 1 de l'annexe 1, est dans un système de réservoirs ayant une capacité maximale inférieure à 10 t et qui est située à au moins 360 m de tout point situé le long des limites de l'installation;*

Afin de déterminer si cette exclusion s'applique à une installation, l'entité réglementée doit calculer la capacité maximale du ou des systèmes de réservoirs sur place qui contiennent le propane. Les instructions sur la manière de procéder se trouvent à l'[annexe 3](#) du présent document. Si la capacité maximale du système de réservoirs est de 10 tonnes ou plus, l'exclusion ne s'applique pas à la quantité de propane conservée dans ce système de réservoirs.

Si la capacité maximale du système de réservoirs est inférieure à 10 tonnes, l'entité réglementée doit alors mesurer la distance entre le bord du système de réservoirs et **tous** les points le long de la limite du site de l'installation. Si, en un point **quelconque**, la distance est inférieure à 360 mètres, l'exemption ne s'applique pas à la quantité de propane conservée dans ce système de réservoirs.

Si le système de réservoirs répond aux critères d'exclusion, alors la quantité de substance conservée dans ce conteneur est exclue du calcul de la quantité maximale prévue de la substance sur le site. Si un rejet accidentel de **l'une des** substances sur le site devait se produire, un rapport verbal et écrit serait requis en vertu de l'article 18 du Règlement. Un organigramme qui permet de déterminer cette exemption se trouve à la [figure 12](#) à la page suivante.

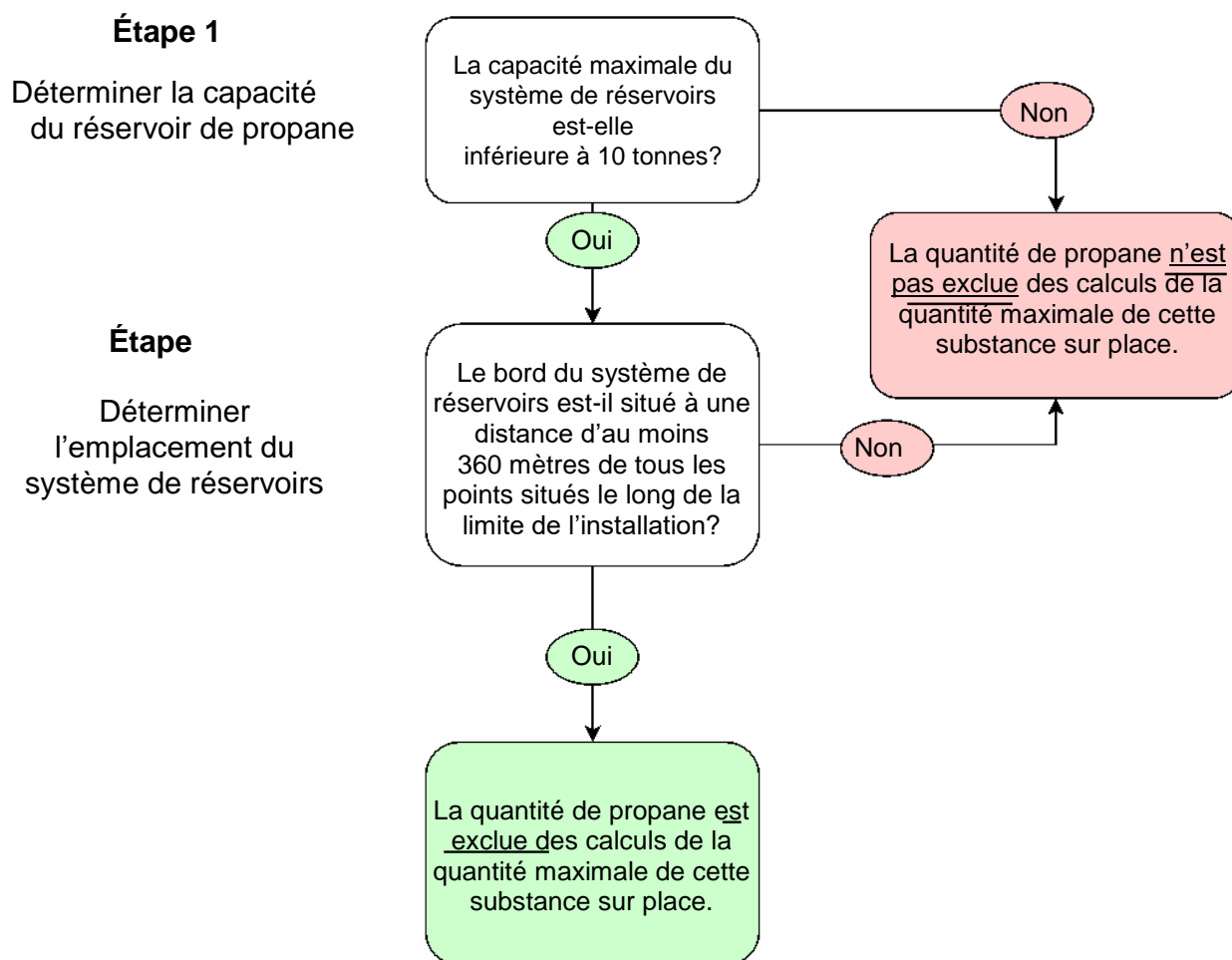
### 3(2)e) – Nutriments agricoles

L'exclusion de quantité se lit comme suit :

*figure à l'article 163 de la partie 1 de l'annexe 1 ou à l'article 5 ou 9 de la partie 2 de cette annexe et se trouve dans une exploitation agricole pour y être utilisée comme nutriment.*

Cette exclusion s'applique à l'ammoniac anhydre, à l'hydroxyde d'ammonium ou à la solution d'ammoniac utilisés comme nutriments dans une exploitation agricole. Le ou les nutriments doivent être utilisés sur le site où ils se trouvent. Si ces substances sont conservées pour la distribution au détail ou pour être utilisées dans d'autres activités agricoles, l'exclusion ne s'applique pas. Si un rejet accidentel de **l'une des** substances sur le site devait se produire, un rapport verbal et écrit serait requis en vertu de l'article 18 du Règlement.

**Figure 12. Organigramme pour l'évaluation de l'exemption relative au propane**



## ANNEXE 6

**Références suggérées sur les mesures de prévention, de préparation et d'intervention à adopter en cas d'urgence environnementale et sur l'élaboration de plans d'UE**

## Gestion des urgences

1. Ministère de l'Environnement de la Colombie-Britannique. Juillet 2002. *BC Guidelines for the Industry Emergency Response Plans*.
2. [CSA] Association canadienne de normalisation. 2003. *Planification des mesures et interventions d'urgence : Norme nationale du Canada (CAN/CSA-Z731-F03 (R2014))*. Toronto (Ont.) : CSA. Ce document peut être commandé auprès de CSA International au 1-800-463-6727 ou depuis son site Web à l'adresse [https://store.csagroup.org/?cclcl=fr\\_CA](https://store.csagroup.org/?cclcl=fr_CA).
3. [CSA] Association canadienne de normalisation. 2018. *Préparation et intervention d'urgence pour les installations liées à l'industrie du pétrole et du gaz naturel (CAN/CSA-Z246.2-F18)*. Toronto (Ont.) : CSA. Ce document peut être commandé auprès de CSA International au 1-800-463-6727 ou depuis son site Web à l'adresse [https://store.csagroup.org/?cclcl=fr\\_CA](https://store.csagroup.org/?cclcl=fr_CA).
4. [CSA] Association canadienne de normalisation. 2018. *Programme de gestion des urgences et de la continuité (CAN/CSA-Z1600-F14)*. Toronto (Ont.) : CSA. Ce document peut être commandé auprès de CSA International au 1-800-463-6727 ou depuis son site Web à l'adresse [https://store.csagroup.org/?cclcl=fr\\_CA](https://store.csagroup.org/?cclcl=fr_CA).
5. [OCDE] Organisation de coopération et de développement économiques. *Principes directeurs de l'OCDE pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques*. <https://www.oecd.org/fr/securitechimique/preventionpreparationetinterventionenmatieredaccidentschimiques/33685281.pdf>.
6. [NFPA] National Fire Protection Association. 2007. *NFPA 1600: Standard on Continuity, Emergency, and Crisis Management, 2019 edition*. Quincy (MA) : NFPA. Ce document peut être commandé auprès de la NFPA en composant le 1-800-344-3555 ou à partir de son site Web à l'adresse <https://catalog.nfpa.org/Codes-and-Standards-C3322.aspx?icid=D661>.
7. Nova Scotia Environment. Mai 2016. *Contingency Planning Guidelines*.
8. [OCDE] Organisation de coopération et de développement économiques. 2003. *Principes directeurs de l'OCDE pour la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques : Document d'orientation à l'intention de l'industrie (incluant direction et travailleurs), des pouvoirs publics, des collectivités et d'autres parties prenantes*. Paris (France) : OCDE. Disponible sur le site Web de



l'OCDE concernant la prévention, la préparation et l'intervention en matière d'accidents chimiques à l'adresse <https://www.oecd.org/fr/securitechimique/preventionpreparationetinterventionenmatieredaccidentschimiques/33685281.pdf>.

9. [PNUE] Programme des Nations Unies pour l'environnement. 2015. *APELL, Awareness and Preparedness for Emergencies at a Local Level: A process for improving community awareness and preparedness for technological hazards and environmental emergencies*. Paris (France): PNUE, 2<sup>e</sup> édition. Ce document peut être téléchargé à partir de l'adresse [http://apell.eecentre.org/Modules/GroupDetails/UploadFile/APELL\\_Handbook\\_2016\\_-\\_Publication.pdf](http://apell.eecentre.org/Modules/GroupDetails/UploadFile/APELL_Handbook_2016_-_Publication.pdf).

## Impact environnemental/Évaluation des risques

10. [CCPS] Center for Chemical Process Safety. 2019. *Chemical Hazard Engineering Fundamentals*. version 2.0. Ce document peut être téléchargé à partir de l'adresse [https://www.aiche.org/sites/default/files/docs/book-pages/chef\\_manual\\_v2.0.pdf](https://www.aiche.org/sites/default/files/docs/book-pages/chef_manual_v2.0.pdf).
11. [CDOIF] Chemical and Downstream Oil Industries Forum. *Guideline on Environmental Risk Tolerability for COMAH Establishments*. [https://www.sepa.org.uk/media/219154/cdoif\\_guideline\\_environmental\\_risk\\_assessment\\_v2.pdf](https://www.sepa.org.uk/media/219154/cdoif_guideline_environmental_risk_assessment_v2.pdf).
12. Energy Institute. *Guide to predicting environmental recovery durations from major accidents. Supporting guide to the Environmental risk tolerability for COMAH establishments guideline*. <https://publishing.energyinst.org/topics/environment/guide-to-predicting-environmental-recovery-durations-from-major-accidents.-supporting-guide-to-the-environmental-risk-tolerability-for-comah-establishments-guideline>.
13. *Lessons Learned from Practical Implementation of CDOIF Environmental Risk Tolerability Guideline for COMAH Establishments*. Fiona Parsons, Environmental Consultant, ABB Ltd., Daresbury Park, Warrington, WA4 4BT. <https://www.icheme.org/media/8568/xxv-poster-08.pdf>.
14. [NORA] National Oceanic and Atmospheric Administration. [NOAA's Chemical Aquatic Fate and Effects \(CAFE\) database.](#)
15. [OCDE] Organisation de coopération et de développement économiques. Le portail eChemPortal permet au public d'accéder gratuitement à des renseignements sur les propriétés des substances chimiques, notamment les

propriétés physiques, la toxicité, l'écotoxicité, ainsi que le devenir et le comportement dans l'environnement. <https://www.echemportal.org/echemportal/>.

16. [SETAC] Society of Environmental Toxicology and Chemistry. 2018. Document de travail technique : Environmental Risk Assessment of Chemicals. Pensacola (FL) : SETAC. 5 p.  
[https://cdn.ymaws.com/www.setac.org/resource/resmgr/publications\\_and\\_resources/ERA\\_TIP\\_Final.pdf](https://cdn.ymaws.com/www.setac.org/resource/resmgr/publications_and_resources/ERA_TIP_Final.pdf).
17. [SETAC] Society of Environmental Toxicology and Chemistry. 2018. Document de travail technique : Weight-of-Evidence in Environmental Risk Assessment of Chemicals. Pensacola (FL) : SETAC. 8 p.  
[https://cdn.ymaws.com/www.setac.org/resource/resmgr/publications\\_and\\_resources/setac\\_tip\\_weight\\_of\\_evidence.pdf](https://cdn.ymaws.com/www.setac.org/resource/resmgr/publications_and_resources/setac_tip_weight_of_evidence.pdf).
18. [USEPA] United States Environmental Protection Agency. USEPA database of chemicals: <https://comptox.epa.gov/dashboard>.
19. [USEPA] United States Environmental Protection Agency. Le modèle de gestion des eaux pluviales de l'USEPA (SWMM) est un logiciel gratuit utilisé pour la planification, l'analyse et la conception liées aux eaux de ruissellement, aux égouts unitaires et sanitaires et autres systèmes de drainage dans les eaux urbaines.  
<https://www.epa.gov/water-research/storm-water-management-model-swmm>.
20. [USEPA] United States Environmental Protection Agency. Le Centre de soutien pour la modélisation atmosphérique réglementé de l'USEPA (SCRAM) contient une liste de modèles de dispersion atmosphérique.  
<https://www.epa.gov/scram/air-quality-dispersion-modeling-alternative-models>
21. [USEPA] United States Environmental Protection Agency. Le programme de simulation de l'analyse de la qualité de l'eau de l'USEPA (WASP) est un logiciel gratuit utilisé pour interpréter et prévoir les réponses de la qualité de l'eau aux phénomènes naturels et à la pollution d'origine humaine pour diverses décisions de gestion de la pollution. <https://www.epa.gov/ceam/water-quality-analysis-simulation-program-wasp>.
22. [USGS] United States Geological Survey. Le site Web de l'U.S. Geological Survey donne une liste des logiciels utilisés pour toutes les applications relatives aux ressources en eau, y compris l'utilisation générale, la qualité et la chimie de l'eau, les eaux souterraines, les statistiques et les graphiques, et la modélisation.  
<https://www.usgs.gov/products/software/water>.

## Sécurité des procédés / Gestion des risques

23. [API] American Petroleum Institute. 1990. *Recommended Practice 750, Management of Process Hazards*. Washington, D.C.: API. Ce document peut être obtenu de l'API à Washington, D.C. (au 202-682-8000 ou sur son site Web à l'adresse [www.api.org](http://www.api.org)).
24. [CSA] Association canadienne de normalisation. 2017. *Gestion de la sécurité opérationnelle (CAN/CSA-Z767-F17)*. Toronto (Ont.) : CSA. Ce document peut être commandé auprès de CSA International au 1-800-463-6727 ou depuis son site Web à l'adresse [https://store.csagroup.org/?cclcl=fr\\_CA](https://store.csagroup.org/?cclcl=fr_CA).
25. Association canadienne des fabricants de produits chimiques. 1999. *Outil d'autoévaluation du site*. Ottawa (Ont.). Ce document peut être téléchargé depuis l'adresse <https://www.cheminst.ca/communities/divisions/psm/psm-publications/>.
26. [SCGCh] Société canadienne du génie chimique. 2012. *Guidelines for Site Risk Communication*, 3<sup>e</sup> édition. Ottawa (Ont.) : SCGCh. Ce document peut être téléchargé depuis l'adresse <https://www.cheminst.ca/communities/divisions/psm/psm-publications/>.
27. [CCPS] Center for Chemical Process Safety. 2019. *Chemical Hazard Engineering Fundamentals*. version 2.0. Ce document peut être téléchargé depuis l'adresse [https://www.aiche.org/sites/default/files/docs/book-pages/chef\\_manual\\_v2.0.pdf](https://www.aiche.org/sites/default/files/docs/book-pages/chef_manual_v2.0.pdf).
28. [CRAIM] Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs / [MIARC] Major Industrial Accidents Reduction Council. 2017. *Guide de gestion des risques d'accidents technologiques majeurs*. 7<sup>e</sup> édition. Montréal (Qc). Ce document peut être obtenu tant en français qu'en anglais à l'adresse [www.craim.ca](http://www.craim.ca).
29. [OSHA] United States Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration. *Process Safety Management (PSM) standards*. Toutes les normes peuvent être obtenues de l'OSHA à l'adresse <https://www.osha.gov/SLTC/processsafetymanagement/standards.html>.
30. [USEPA] United States Environmental Protection Agency. *Areal Locations of Hazardous Atmospheres (ALOHA)*. Le logiciel, et la documentation qui s'y rapporte, peut être obtenu depuis le site Web de l'USEPA, à l'adresse <https://www.epa.gov/cameo/aloha-software>.

31. [USEPA] United States Environmental Protection Agency. 2009. *General Guidance on Risk Management Programs for Chemical Accident Prevention (40 CFR Part 68)* (EPA-555-B-04-001). Washington, D.C. : USEPA. Ce document peut être obtenu depuis le site Web de l'USEPA, à l'adresse <https://www.epa.gov/rmp/guidance-facilities-risk-management-programs-rmp#general>.
32. [USEPA] United States Environmental Protection Agency. 2009. *Risk Management Program Guidance for Offsite Consequence Analysis (40 CFR Part 68)* (EPA-555-B-99-009). Washington, D.C. : USEPA. Ce document peut être obtenu depuis le site Web de l'USEPA, à l'adresse <https://www.epa.gov/rmp/rmp-guidance-offsite-consequence-analysis>.
33. [USEPA] United States Environmental Protection Agency. *RMP\*Comp™ Modelling Program for Risk Management Plans*. RMP\*Comp™ est un logiciel gratuit qui permet d'effectuer des analyses relatives aux conséquences hors site des substances inscrites sur la liste du programme de gestion des risques de l'USEPA. Ce logiciel peut être téléchargé depuis l'adresse <https://www.epa.gov/rmp/rmpcomp>.

**Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE**

La liste de vérification qui suit présente les éléments à prendre en considération dans l'élaboration d'un plan d'UE. L'utilisation de cette liste n'est pas obligatoire. Les éléments en **vert** précédés d'un astérisque (\*) sont des suggestions ou des exemples fondés sur des pratiques exemplaires. Ils ne font pas partie des exigences réglementaires. Des renseignements détaillés sur l'élaboration du plan d'UE sont fournis dans la [section 5](#) des Directives techniques. Le plan d'UE doit être revu au moins une fois par année et être mis à jour au besoin.

**REMARQUE** : L'utilisation de la liste de vérification ne garantit pas la conformité au *Règlement sur les urgences environnementales*. Pour que les objectifs énoncés dans le *Règlement sur les urgences environnementales* puissent être atteints, les mesures décrites dans le plan d'UE doivent pouvoir être appliquées de manière concrète, sur le plan de la qualité et de l'accessibilité. Le présent document a été rédigé aux fins de référence et d'accessibilité et n'a pas de caractère officiel. Aux fins de l'interprétation et de l'application du *Règlement sur les urgences environnementales (2019)*, les utilisateurs doivent consulter la version officielle du Règlement.

Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
4(1)a) et 4(1)b)	<input type="checkbox"/>	Le plan d'UE énumère-t-il toutes les substances réglementées devant faire l'objet d'un plan? (Voir la <a href="#">section 4</a> des Directives techniques pour obtenir des précisions.)
4(3)	<input type="checkbox"/>	Si le plan d'UE se fonde sur un plan d'intervention d'urgence existant qui a été établi au titre d'une autre loi ou d'un autre règlement, a-t-il été revu et modifié au besoin pour assurer sa conformité au <i>Règlement sur les urgences environnementales</i> ?
Généralités	<input type="checkbox"/>	*La première page du plan d'UE contient-elle une liste des personnes à joindre en cas d'urgence?
	<input type="checkbox"/>	*Le plan d'UE contient-il un résumé d'une ou deux pages qui présente les points saillants et qui peut être remis aux premiers répondants?
	<input type="checkbox"/>	*Le plan d'UE contient-il une table des matières, qui sera utile en cas d'urgence?
4(2)a)		<i>Les propriétés et les particularités de la substance ainsi que la quantité maximale prévue de la substance à l'installation</i>
	<input type="checkbox"/>	La quantité maximale prévue de chaque substance visée par le Règlement à l'installation est-elle indiquée?

Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
	<input type="checkbox"/>	Les renseignements sur les propriétés et les particularités de la substance sont-ils complets (p. ex. pH, densité, couleur, pression de vapeur, point d'ébullition, solubilité, explosibilité, inflammabilité, toxicité, incompatibilité, réactivité)?
	<input type="checkbox"/>	Les substances incompatibles et/ou les substances qui réagissent avec les produits d'extinction des incendies ont-elles été identifiées?
4(2)b)		<i>Les activités commerciales, de fabrication, de transformation ou autres mettant en cause la substance et se déroulant à l'installation</i>
	<input type="checkbox"/>	Les activités (p. ex. stockage, production, fabrication, réaction, utilisation comme frigorigène, etc.) mettant en cause chacune des substances mentionnées dans le plan d'UE sont-elles décrites?
	<input type="checkbox"/>	*Un diagramme des processus existe-t-il?
4(2)c)		<i>La description de l'installation et celle de ses environs qui pourraient être touchés dans le cas d'une urgence environnementale visée à l'alinéa d)</i>
	<input type="checkbox"/>	Le plan comporte-t-il une description de tous les bâtiments de l'installation, de leur emplacement général et de leur utilisation?
	<input type="checkbox"/>	Le plan comporte-t-il une description des systèmes de réservoirs, des réacteurs, des raccordements, etc., contenant les substances mentionnées dans le plan d'UE?
	<input type="checkbox"/>	A-t-on déterminé les récepteurs qui pourraient être touchés en cas d'urgence environnementale, selon les scénarios établis dans le plan d'UE? Il pourrait notamment s'agir d'hôpitaux, d'écoles, d'immeubles résidentiels, commerciaux ou industriels, de routes, d'infrastructures de transport en commun, de parcs, de forêts, d'habitats fauniques, de sources d'eau ou de plans d'eau.
	<input type="checkbox"/>	Existe-t-il une liste ou une description complète des environs de l'installation qui pourraient être touchés en cas d'urgence environnementale, selon les scénarios établis dans le plan d'UE? Tous les récepteurs doivent être indiqués.

Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
	<input type="checkbox"/>	*Existe-il une carte ou un plan détaillé des environs de l'installation qui pourraient être touchés en cas d'urgence environnementale, selon les scénarios établis dans le plan d'UE? Tous les récepteurs doivent être indiqués.
4(2)d)		<i>Les urgences environnementales qui peuvent raisonnablement survenir à l'installation et qui sont susceptibles d'avoir des effets nocifs sur l'environnement ou de constituer un danger pour la vie ou la santé humaines, y compris l'urgence environnementale visée à l'alinéa e) et, le cas échéant, l'urgence environnementale dont la probabilité de survenance est plus élevée que celle de l'urgence environnementale visée à l'alinéa e) et dont la distance d'impact à l'extérieur des limites de l'installation serait la plus longue</i>
	<input type="checkbox"/>	L'urgence environnementale dont il est question à l'alinéa 4(2)e) du Règlement a-t-elle été définie pour chaque substance mentionnée dans le plan d'UE? (Cette urgence est appelée <b>scénario normalisé</b> dans les Directives techniques pour le Règlement sur les urgences environnementales.)
	<input type="checkbox"/>	A-t-on défini, pour chaque substance, les urgences environnementales qui pourraient raisonnablement survenir à l'installation et qui sont susceptibles d'avoir des effets nocifs sur l'environnement ou de constituer un danger pour la vie ou la santé humaines? (Ces urgences sont appelées <b>scénarios alternatifs</b> dans les Directives techniques pour le Règlement sur les urgences environnementales.)
	<input type="checkbox"/>	Si des dangers extérieurs ou des effets « domino » ont été pris en considération dans l'évaluation des scénarios, ont-ils été documentés?
	<input type="checkbox"/>	Les distances d'impact ont-elles été établies pour tous les scénarios mentionnés dans le plan d'UE?
	<input type="checkbox"/>	A-t-on déterminé, pour chaque substance, l'autre scénario possible dont la distance d'impact à l'extérieur des limites de l'installation serait la plus longue? Si ce scénario est plus probable que le scénario normalisé, on le considère comme le <b>scénario normalisé alternatif</b> visé à l'alinéa 4(2)f)



Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
		du Règlement.
	<input type="checkbox"/>	*Aux fins de la détermination des zones d'impact des scénarios, les seuils d'effet utilisés pour les calculs et les analyses de conséquences ont-ils été documentés?
	<input type="checkbox"/>	*A-t-on utilisé des méthodes d'analyse pour établir les scénarios documentés? Exemples : simulations, HAZOP, arbre de défaillances, etc.
	<input type="checkbox"/>	*Si une équipe multidisciplinaire a participé à la détermination et à l'évaluation des risques, l'identité des membres de l'équipe a-t-elle été consignée?
	<input type="checkbox"/>	*Si les répercussions des scénarios ont été modélisées, le logiciel utilisé pour calculer les distances d'impact (RMP Comp, ALOHA, PHAST ou autre) a-t-il été documenté?
	<input type="checkbox"/>	*Les critères de modélisation ont-ils été documentés dans le plan d'UE?
	<input type="checkbox"/>	*Les processus utilisés, le cas échéant, pour évaluer les risques indiqués dans les scénarios ont-ils été documentés? (p. ex. matrice de risques)
	<input type="checkbox"/>	*Des procédures d'enquête sur les accidents ont-elles été documentées?
	<input type="checkbox"/>	* Des procédures d'enquête sur les quasi-accidents ont-elles été documentées?
	<input type="checkbox"/>	*A-t-on établi et tenu à jour un historique des accidents internes?
4(2)e)		<i>Les effets nocifs sur l'environnement ou le danger pour la vie ou la santé humaines pouvant vraisemblablement résulter d'une urgence environnementale mettant en cause le rejet de la quantité maximale de la substance pouvant se trouver dans le système de réservoirs ayant la plus grande capacité (scénario normalisé, selon les Directives techniques pour le Règlement sur les urgences environnementales)</i>

Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
	<input type="checkbox"/>	A-t-on déterminé et documenté, pour chaque substance mentionnée dans le plan d'UE, les effets nocifs sur l'environnement ou le danger pour la vie ou la santé humaines pouvant vraisemblablement résulter du scénario normalisé? (Cela comprend tous les effets possibles sur les récepteurs.)
	<input type="checkbox"/>	* Le plan d'UE contient-il une carte indiquant les zones pouvant être touchées et leur distance par rapport à l'installation? Le cas échéant, la carte comporte-t-elle une légende et une échelle?
	<input type="checkbox"/>	* L'emplacement des récepteurs qui pourraient être touchés est-il indiqué clairement sur la carte?
4(2)f)		<i>Les effets nocifs sur l'environnement ou le danger pour la vie ou la santé humaines pouvant vraisemblablement résulter de l'urgence environnementale (...) dont la distance d'impact à l'extérieur des limites de l'installation serait la plus longue (<b>scénario normalisé alternatif, selon les Directives techniques pour le Règlement sur les urgences environnementales</b>)</i>
	<input type="checkbox"/>	Si un scénario normalisé alternatif a été établi, les effets nocifs sur l'environnement ou le danger pour la vie ou la santé humaines pouvant vraisemblablement en résulter ont-ils été documentés? (Cela comprend tous les effets possibles sur les récepteurs.)
	<input type="checkbox"/>	* Le plan d'UE contient-il une carte indiquant les zones pouvant être touchées et leur distance par rapport à l'installation? Le cas échéant, la carte comporte-t-elle une légende et une échelle?
	<input type="checkbox"/>	* L'emplacement des récepteurs qui pourraient être touchés est-il indiqué clairement sur la carte?
4(2)g)		<i>Les mesures à prendre pour la prévention des urgences environnementales visées à l'alinéa d) et la préparation à celles-ci, ainsi que les mesures d'intervention et de rétablissement qui seront prises si elles surviennent</i>
	<input type="checkbox"/>	Le plan d'UE contient-il une description des mesures mises en place <b>pour prévenir</b> les urgences environnementales ayant fait l'objet de scénarios? (Les éléments qui suivent sont fournis

Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
		afin de donner des indications sur les points à considérer pour cette exigence.)
	<input type="checkbox"/>	Si des mesures d'atténuation passives ont été utilisées pour l'analyse du scénario normalisé, ont-elles été documentées?
	<input type="checkbox"/>	Si des mesures d'atténuation actives ou passives ont été utilisées pour l'analyse des autres scénarios possibles, ont-elles été documentées?
	<input type="checkbox"/>	*Si des substances incompatibles ont été identifiées, des mesures ou des procédures ont-elles été mises en place pour les isoler les unes des autres?
	<input type="checkbox"/>	*Si on a identifié des substances qui réagissent avec les produits chimiques d'extinction des incendies, des mesures ou des procédures ont-elles été mises en place pour en informer les premiers répondants et/ou pour isoler les substances les unes des autres?
	<input type="checkbox"/>	*A-t-on déterminé les normes applicables et/ou les codes de pratique qui sont utilisés à l'installation?
	<input type="checkbox"/>	*Existe-t-il une description du système de gestion de la sécurité opérationnelle qui est utilisé par l'installation, le cas échéant?
	<input type="checkbox"/>	*Existe-t-il une description des différents aspects du programme de contrôle des dangers qui est mis en œuvre par l'installation, le cas échéant?
	<input type="checkbox"/>	*Existe-t-il une description des systèmes de gestion mis en place, le cas échéant, pour gérer les risques liés aux modifications de conception apportées à l'équipement, aux procédures et à l'organisation?
	<input type="checkbox"/>	*Existe-t-il une description de tous les dispositifs, systèmes ou mesures visant à réduire la probabilité et la gravité des scénarios établis dans le plan d'UE? (Des exemples sont fournis ci-dessous.)
		<b>Barrières de prévention (exemples)</b>
	<input type="checkbox"/>	*Y a-t-il un système de protection contre les incendies?
	<input type="checkbox"/>	*Est-il vérifié régulièrement?
	<input type="checkbox"/>	*Un programme d'entretien périodique et/ou

Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
		préventif est-il en place?
	<input type="checkbox"/>	*Les programmes d'entretien tiennent-ils compte des recommandations des fabricants?
	<input type="checkbox"/>	*Existe-t-il des détecteurs munis d'alarmes (alarmes de haut niveau)?
	<input type="checkbox"/>	*Existe-t-il des valves automatiques et des systèmes de verrouillage?
	<input type="checkbox"/>	*Existe-t-il des dispositifs d'arrêt d'urgence?
	<input type="checkbox"/>	*S'il y a lieu, les réservoirs sont-ils protégés contre les collisions?
	<input type="checkbox"/>	*L'équipement et les canalisations sont-ils clairement identifiés (code de couleurs/étiquettes d'identification)?
	<input type="checkbox"/>	*Autres?
		<b>Barrières de protection (exemples)</b>
	<input type="checkbox"/>	*A-t-on prévu des lampes de poche ou un éclairage de sécurité en cas de panne d'électricité?
	<input type="checkbox"/>	*Y a-t-il des murs de sécurité?
	<input type="checkbox"/>	*Y a-t-il des bassins de retenue?
	<input type="checkbox"/>	*Y a-t-il des gicleurs ou un système de type déluge?
	<input type="checkbox"/>	*Des exercices de sécurité sont-ils réalisés régulièrement?
	<input type="checkbox"/>	*Des procédures d'évacuation ont-elles été établies?
	<input type="checkbox"/>	*La redondance est-elle intégrée dans le système?
	<input type="checkbox"/>	*Les barrières sont-elles régulièrement inspectées et vérifiées?
	<input type="checkbox"/>	*Autres?
	<input type="checkbox"/>	Le plan d'UE décrit-il les mesures mises en place <b>pour se préparer</b> aux scénarios d'urgence environnementale établis? (Les éléments qui suivent sont fournis afin de donner des indications sur les points à considérer pour cette exigence.)
	<input type="checkbox"/>	*Si un système de gestion des incidents est en place, a-t-il été documenté?

Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
	<input type="checkbox"/>	*Les voies hiérarchiques et les responsabilités des principales personnes responsables de la gestion des incidents, y compris des répondants externes, ont-elles été établies?
	<input type="checkbox"/>	*Un organigramme est-il fourni?
	<input type="checkbox"/>	*La procédure de notification des employés et des visiteurs de l'installation a-t-elle été documentée et diffusée, au besoin?
	<input type="checkbox"/>	*Les employés ont-ils reçu une formation sur le processus?
	<input type="checkbox"/>	*Un processus a-t-il été établi pour s'assurer que les visiteurs savent ce qu'ils doivent faire en cas d'urgence?
	<input type="checkbox"/>	*Des cartes montrant les itinéraires à suivre en cas d'évacuation de l'installation ont-elles été fournies?
	<input type="checkbox"/>	*Des procédures opérationnelles normalisées ont-elles été établies pour les différentes composantes du plan d'UE? Exemples : utilisation du matériel de sécurité, manipulation de substances dangereuses, arrêt d'urgence, communications, zone de confinement, évacuation, etc.
	<input type="checkbox"/>	*Ces procédures ont-elles été diffusées, au besoin?
	<input type="checkbox"/>	*Le cas échéant, les accords d'entraide conclus avec d'autres installations locales ont-ils été documentés?
	<input type="checkbox"/>	*Autres?
	<input type="checkbox"/>	Le plan d'UE décrit-il les mesures d'atténuation actives mises en place <b>pour intervenir</b> si les scénarios d'urgence environnementale établis se concrétisent? (Les éléments qui suivent sont fournis afin de donner des indications sur les points à considérer pour cette exigence.)
	<input type="checkbox"/>	*Le plan d'UE contient-il une liste des noms et des coordonnées des premiers répondants et des organismes gouvernementaux qui doivent être avisés en cas d'urgence?

Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
	<input type="checkbox"/>	*Une équipe interne d'intervention d'urgence a-t-elle été mise sur pied, et les coordonnées de ses membres ont-elles été consignées?
	<input type="checkbox"/>	*Si aucune équipe interne n'a été mise sur pied, une entente a-t-elle été conclue avec un tiers, par exemple avec des autorités locales, pour les interventions en cas de situation mettant en cause des matières dangereuses?
	<input type="checkbox"/>	*Les capacités du tiers ont-elles été évaluées?
	<input type="checkbox"/>	*Un processus est-il en place pour la classification/le triage des incidents?
	<input type="checkbox"/>	*A-t-on identifié les membres du personnel qui possèdent l'autorité nécessaire, sur place, pour évaluer la situation, déterminer l'ampleur de l'urgence et activer le plan d'UE?
	<input type="checkbox"/>	*Le processus d'intervention est-il clairement expliqué, notamment en ce qui concerne l'établissement d'un centre des opérations d'urgence, l'évaluation continue de la situation et les avis à transmettre aux parties intéressées?
	<input type="checkbox"/>	*A-t-on expliqué quand ou comment les différentes procédures normalisées d'intervention en cas d'urgence seront activées?
	<input type="checkbox"/>	*Existe-t-il un schéma d'intervention (diagramme de processus, suivi des décisions, etc.)?
	<input type="checkbox"/>	*L'équipement d'intervention d'urgence est-il facilement accessible?
	<input type="checkbox"/>	*En cas de fuite, l'équipe d'intervention a-t-elle accès à l'équipement d'intervention d'urgence, peu importe le scénario qui se produit?
	<input type="checkbox"/>	*Les membres du personnel responsables de la gestion de la sécurité et de l'accès au site durant une urgence sont-ils identifiés?
	<input type="checkbox"/>	*A-t-on établi des procédures pour identifier les membres du personnel qui participent à des activités d'intervention et pour rendre compte de leurs activités?
	<input type="checkbox"/>	*Autres?

Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
	<input type="checkbox"/>	Le plan d'UE décrit-il les mesures mises en place <b>pour assurer le rétablissement</b> de la situation si les scénarios d'urgence environnementale établis se concrétisent? (Les éléments qui suivent sont fournis afin de donner des indications sur les points à considérer pour cette exigence.)
	<input type="checkbox"/>	*A-t-on établi une procédure pour la réalisation d'un examen et d'un bilan concernant les procédures d'urgence et les ressources activées durant une intervention?
	<input type="checkbox"/>	* A-t-on établi une procédure d'enquête sur l'incident afin de cerner la cause fondamentale de celui-ci ou l'événement qui l'a déclenché?
	<input type="checkbox"/>	*A-t-on établi un processus pour veiller à ce que la personne responsable soit informée et que le plan d'UE soit mis à jour après un incident, au besoin?
	<input type="checkbox"/>	*Des procédures ou des plans de gestion des déchets ont-ils été établis pour faire face aux conséquences possibles de tous les scénarios déterminés dans le plan d'UE?
	<input type="checkbox"/>	*Des procédures ou des plans de remise en état du site ont-ils été établis pour faire face aux conséquences possibles de tous les scénarios déterminés dans le plan d'UE?
	<input type="checkbox"/>	*L'entreprise dispose-t-elle des ressources nécessaires?
	<input type="checkbox"/>	*Si ce n'est pas le cas, a-t-elle pris des dispositions avec un partenaire?
	<input type="checkbox"/>	*Les qualifications et les compétences du partenaire ont-elles été évaluées?
	<input type="checkbox"/>	*Les mesures planifiées sont-elles adaptées au site?
	<input type="checkbox"/>	*Les mesures planifiées sont-elles appropriées compte tenu des conséquences possibles?
	<input type="checkbox"/>	*Autres?
4(2)h)		<i>Le titre du poste des personnes qui, en cas d'urgence environnementale, exerceront des fonctions de direction et prendront des décisions, ainsi que leurs rôles et responsabilités</i>
	<input type="checkbox"/>	A-t-on dressé une liste des titres de poste des

Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
		gestionnaires et des décideurs qui seront responsables de la mise en œuvre du plan d'UE en cas d'urgence environnementale?
	<input type="checkbox"/>	Y a-t-il une description claire et complète de leurs rôles et responsabilités?
	<input type="checkbox"/>	*Les personnes figurant sur la liste ont-elles été informées de leurs rôles et responsabilités en cas d'urgence environnementale?
	<input type="checkbox"/>	*Un organigramme est-il fourni?
4(2)i)		<i>La liste des formations données ou qui seront données, à l'égard d'urgences environnementales, au personnel de l'installation qui sera appelé à intervenir dans le cas où l'une ou l'autre des urgences environnementales visées à l'alinéa d) survient</i>
	<input type="checkbox"/>	Existe-t-il une liste des formations sur les urgences environnementales qui ont été données ou qui seront données pour préparer le personnel de l'installation à intervenir en cas d'urgence environnementale?
	<input type="checkbox"/>	*A-t-on déterminé et documenté les besoins en formation des membres du personnel qui exerceront des fonctions de direction et prendront des décisions?
	<input type="checkbox"/>	*A-t-on déterminé et documenté les besoins en formation des membres du personnel d'intervention de l'installation?
	<input type="checkbox"/>	*La formation retenue permet-elle aux membres du personnel d'acquérir toutes les compétences dont ils ont besoin pour s'acquitter de leurs rôles et de leurs responsabilités?
	<input type="checkbox"/>	*La date à laquelle chaque formation a été suivie ou doit être suivie est-elle consignée pour tous les membres du personnel touchés?
	<input type="checkbox"/>	*A-t-on établi des procédures pour déterminer si le programme de formation doit être mis à jour, par exemple lorsque des changements sont apportés à l'équipement, aux processus, aux procédures, au matériel, aux tâches et/ou au personnel (nouveaux employés)?
	<input type="checkbox"/>	*Une formation sur l'équipement de protection



Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
		individuelle a-t-elle été donnée?
	<input type="checkbox"/>	*Cette formation portait-elle sur l'utilisation et l'entretien de l'équipement?
	<input type="checkbox"/>	*Une formation sur le matériel de détection a-t-elle été donnée?
	<input type="checkbox"/>	*Si une formation sur le matériel de détection a été donnée, cette formation portait-elle sur l'utilisation, l'entretien et l'étalonnage du matériel et sur l'interprétation des résultats?
	<input type="checkbox"/>	*Une formation sur les matières dangereuses (SIMDUT) a-t-elle été donnée?
	<input type="checkbox"/>	*L'efficacité du programme de formation a-t-elle été évaluée au moyen d'exercices de simulation?
4(2)j)		<i>La liste de l'équipement d'intervention d'urgence nécessaire pour les mesures visées à l'alinéa g) et emplacement de cet équipement</i>
	<input type="checkbox"/>	A-t-on dressé une liste de l'équipement d'intervention nécessaire pour faire face à tous les scénarios déterminés dans le plan d'UE?
	<input type="checkbox"/>	Cette liste est-elle exhaustive et spécifique par rapport aux scénarios pour lesquels l'équipement pourrait être déployé?
	<input type="checkbox"/>	L'emplacement de l'équipement est-il indiqué?
	<input type="checkbox"/>	*Existe-t-il une carte ou un plan indiquant l'emplacement de l'équipement d'intervention et/ou des dépôts où se trouve cet équipement?
	<input type="checkbox"/>	*L'équipement est-il régulièrement étalonné et/ou évalué par des employés qualifiés?
	<input type="checkbox"/>	*Si des programmes d'entretien périodique et/ou préventif sont en place, tiennent-ils compte des recommandations des fabricants?
	<input type="checkbox"/>	*A-t-on établi un calendrier pour le remplacement des piles et/ou l'inspection de l'équipement d'intervention (p. ex. les extincteurs d'incendie)?
4(2)k)		<i>Les mesures que prendra le responsable, seul ou en collaboration avec les autorités locales, pour communiquer avec les membres du public qui pourraient subir un préjudice en raison de l'urgence environnementale visée à l'alinéa f), afin de les renseigner <b>de manière préventive</b> sur (...)</i>

Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
	<input type="checkbox"/>	Les responsables de l'installation ont-ils établi le scénario normalisé alternatif pour chaque substance mentionnée dans le plan d'UE? Dans la négative, les trois prochaines sections, soit 4(2)k(i) à 4(2)k(iii), ne s'appliquent pas à la substance en question. Passer à la section 4(2)l du tableau.
	<input type="checkbox"/>	A-t-on établi les mesures qui seront prises, pour chaque substance, afin de prévenir les membres du public qui pourraient être touchés si le scénario normalisé alternatif survenait? (p. ex. participation à un comité mixte de coordination, séance d'information, affiches, bulletin d'information, envois postaux, communications en ligne, etc.)?
	<input type="checkbox"/>	*Précise-t-on, dans la description des mesures, qui est responsable de transmettre les préavis – l'installation ou un tiers?
	<input type="checkbox"/>	*Précise-t-on, dans la description des mesures, si les autorités locales (pompiers, service de police, municipalité, etc.) seront mises à contribution? Le cas échéant, les participants sont-ils identifiés?
	<input type="checkbox"/>	*Précise-t-on, dans la description des mesures, la façon dont le public peut obtenir des renseignements supplémentaires?
	<input type="checkbox"/>	*L'installation participe-t-elle à un comité local de préparation ou d'intervention en cas d'urgence ou à un comité ou groupe de sécurité publique composé de représentants des autorités municipales, des autorités gouvernementales, de l'industrie et des citoyens?
	<input type="checkbox"/>	*Les mesures ont-elles été évaluées grâce à la rétroaction de la collectivité ou à des exercices de simulation?
	<input type="checkbox"/>	*S'il y a lieu, le plan d'UE a-t-il été mis à jour en fonction de la rétroaction obtenue?
<b>k)(i)</b>		<i>La possibilité que l'urgence environnementale survienne</i>
	<input type="checkbox"/>	Dans le cadre des mesures touchant les communications, précisez-vous les substances et les scénarios pour lesquels des préavis seront

Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
		envoyés au public (pour le scénario normalisé alternatif)?
k)(ii)		<i>Les conséquences potentielles de l'urgence environnementale sur l'environnement et sur la vie ou la santé humaines, compte tenu des renseignements prévus aux alinéas a) à c)</i>
	<input type="checkbox"/>	Dans le cadre des mesures touchant les communications, précise-t-on les conséquences potentielles, sur l'environnement et sur la vie ou la santé humaines, des scénarios normalisés alternatifs mentionnés dans le plan d'UE?
	<input type="checkbox"/>	Afin de déterminer les conséquences potentielles pour chaque substance selon les scénarios normalisés alternatifs, a-t-on considéré les éléments suivants :
	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>les propriétés et les particularités de la substance?</li> </ul>
	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>la quantité maximale prévue de la substance à l'installation?</li> </ul>
	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>les activités mettant en cause la substance à l'installation?</li> </ul>
	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>les récepteurs potentiels dans les environs de l'installation?</li> </ul>
k)(iii)		<i>En cas d'urgence environnementale, les mesures que le responsable prendra pour protéger l'environnement et la vie ou la santé humaines et la façon dont il communiquera avec eux</i>
	<input type="checkbox"/>	Dans le cadre des mesures touchant les communications, précise-t-on les actions qui seront prises pour protéger l'environnement et la vie ou la santé humaines si les scénarios normalisés alternatifs se concrétisent? Ces actions pourraient être les suivantes :
	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>actions visant à confiner la substance et à limiter sa migration hors site</li> </ul>
	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>interventions visant à atténuer les effets nocifs, et participation des autorités responsables de la sécurité ou d'entrepreneurs externes, le cas échéant</li> </ul>
	<input type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li>actions visant à protéger le public, comme</li> </ul>

Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
		des ordres de confinement ou des procédures d'évacuation
	<input type="checkbox"/>	Dans le cadre des mesures touchant les communications, précise-t-on les moyens – systèmes d'alerte rapide, alarmes, etc. – qui seront utilisés pour aviser les membres du public touchés qu'une urgence environnementale est survenue ou est imminente?
	<input type="checkbox"/>	Dans le cadre des mesures touchant les communications, précise-t-on les moyens qui seront utilisés par les responsables de l'installation pour fournir de l'information de façon continue à mesure que l'urgence environnementale évolue?
	<input type="checkbox"/>	Dans le cadre des mesures touchant les communications, précise-t-on les moyens qui seront utilisés pour informer les membres du public que l'urgence environnementale est terminée et, le cas échéant, qu'il est possible de retourner dans leurs installations ou de cesser de s'abriter sur place?
4(2)l)		<i>Les mesures que prendra le responsable, seul ou en collaboration avec les autorités locales, pour communiquer, dans le cas où une urgence environnementale mettant en cause le rejet d'une substance survient, avec les membres du public auxquels l'urgence pourrait causer un préjudice, afin de les renseigner <b>pendant</b> et <b>après</b> celle-ci sur les actions qu'ils peuvent prendre afin de réduire les effets nocifs sur l'environnement et le danger pour la vie ou la santé humaines, y compris leur expliquer comment ces actions peuvent aider à réduire ces effets</i>
	<input type="checkbox"/>	Décrit-on comment on communiquera avec les membres du public susceptibles d'être affectés durant <b>n'importe lequel</b> des scénarios déterminés dans le plan d'UE?
	<input type="checkbox"/>	La description précise-t-elle si les autorités locales prendront part à des communications?
	<input type="checkbox"/>	Dans la description, indique-t-on que le public sera informé des mesures prises pour réduire les effets nocifs sur l'environnement et le danger pour la vie ou la santé humaines?

Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
	<input type="checkbox"/>	Dans la description, indique-t-on que les communications doivent expliquer comment les mesures prises réduiront les effets nocifs et/ou les dangers?
	<input type="checkbox"/>	Dans la description, indique-t-on comment les membres du public seront avisés que l'urgence environnementale est terminée et, le cas échéant, qu'il est possible de retourner dans leurs installations ou de cesser de s'abriter sur place?
	<input type="checkbox"/>	A-t-on décrit les mesures à prendre pour communiquer avec le public APRÈS l'urgence environnementale (p. ex. conférence de presse, communiqués de presse, réunion publique, présentations d'évaluation, médias sociaux)?
	<input type="checkbox"/>	Dans la description, indique-t-on que les communications comprendront une explication des mesures à prendre pour atténuer tout effet nocif ou danger encore présent à la suite de l'urgence?
4(2)m)		<i>Le titre du poste de la personne qui communiquera avec les membres du public visés aux alinéas k) et l)</i>
	<input type="checkbox"/>	Le titre du poste de la personne ou des personnes qui communiqueront avec les membres du public est-il indiqué dans le plan d'UE?
	<input type="checkbox"/>	Des procédures sont-elles établies pour assurer la mise à jour de cette information, au besoin?
4(2)n)		<i>S'il en est, les consultations tenues par le responsable avec les autorités locales à l'égard des mesures visées aux alinéas k) et l)</i>
	<input type="checkbox"/>	Dans le plan d'UE, décrit-on des consultations avec les autorités locales concernant les communications avec le public avant, pendant et/ou après une urgence environnementale?
4(2)o)		<i>Un plan de l'installation illustrant l'emplacement des substances par rapport aux éléments physiques sur place</i>
	<input type="checkbox"/>	Le plan d'UE contient-il une carte ou un schéma de l'installation montrant l'emplacement des équipements et de toute substance mentionnée dans le plan d'UE?

Liste de vérification pour l'élaboration d'un plan d'UE		
Paragraphe ou alinéa du Règlement		Éléments à inclure dans le plan d'UE (Remarque : les éléments en vert sont des suggestions et ne sont pas obligatoires)
	<input type="checkbox"/>	*Est-ce que la carte ou le schéma indique les distances relatives entre les substances et les autres éléments physiques sur place, y compris les limites de la propriété?

**Exemple d'une table des matières d'un plan d'UE**

## **Table des matières**

### **1.0 Résumé**

### **2.0 Introduction**

- Politique
- Objet
- Priorités
- Objectifs
- Portée
- Distribution/accès au plan
- Plan existant
- Responsabilités communes
- Consultation du plan
- Relevé des modifications
- Glossaire / Définitions

### **3.0 Gestion et administration du plan d'UE**

- Équipe chargée de l'élaboration du plan d'UE
- Programme d'évaluation et de révision du plan d'UE
- Calendrier des mises à jour
- Révision et approbation de la direction
- Distribution du plan

### **4.0 Aperçu de l'installation**

- Description de l'installation et de la propriété
- Quantités des substances et entreposage
- Désignation des substances
- Description des procédés
- Description de la zone environnante, y compris des récepteurs potentiels

### **5.0 Détermination et évaluation des scénarios d'urgence environnementale**

- Analyse des dangers et détermination des scénarios d'urgence environnementale
  - Dangers inhérents aux substances visées par le Règlement
  - Dangers associés aux procédés de l'installation
  - Analyse des dangers
  - Scénario normalisé de rejet
  - Autres scénarios raisonnables
  - Scénario normalisé alternatif
- Analyse des vraisemblances/probabilités
- Analyse des conséquences/répercussions
- Estimation des risques



- Évaluation des risques

## **6.0 Prévention et atténuation**

- Exigences réglementaires/juridiques
- Initiatives de prévention
  - Prévention par la conception
  - GSO
  - Programme de contrôle des dangers
  - Gestion des changements
- Dispositifs de prévention et d'atténuation

## **7.0 Préparation**

- Système de gestion des incidents
- Rôles/responsabilités
- Avis public/communication préalable
- Alerte et avis externes
- Évacuation/Zone de confinement
- Aide mutuelle/Assistance mutuelle
- Équipement
- Listes des personnes-ressources/Listes des ressources
- Formation
- Exercices de simulation d'urgence environnementale
  - Scénario A
  - Scénario B
  - Scénario C, etc....

## **8.0 Intervention**

- Classification des incidents
- Activation du plan
- Gestion des incidents
- Avis/communications d'urgence
- Systèmes de communication
- Mesures d'intervention en cas d'urgence
  - procédures d'utilisation normalisées propres aux scénarios
  - procédures d'utilisation normalisées générales pouvant s'appliquer à tous les scénarios

## **9.0 Rétablissement et restauration**

- Élimination/gestion des déchets
- Restauration du site
- Avis public
- Engagement des parties prenantes

- Évaluation après incident

## **Annexes**

### **Listes de personnes-ressources**

- Liste des membres du comité d'élaboration du plan d'UE
- Liste des membres de l'équipe de gestion des incidents et du personnel d'intervention clé appelés à intervenir
- Liste des coordonnées du dirigeant des relations publiques et du dirigeant des communications à l'interne
- Liste des personnes-ressources des organismes de ressources
- Liste des personnes-ressources des organismes gouvernementaux
- Liste des personnes-ressources des autorités de sécurité publique
- Liste des coordonnées des résidents de la collectivité
- Listes des personnes-ressources des entreprises d'élimination des déchets
- Listes des personnes-ressources des organisations d'intervention/entrepreneurs en intervention/entrepreneurs en nettoyage
- Liste de distribution du plan d'UE
- Coordonnées des sources de renseignements météorologiques

### **Documentation**

- Liste des substances
- Organigrammes de l'équipe de gestion des incidents/commandement des incidents
- Formulaire de rapports d'incident d'urgence
- Procédures de surveillance (émissions atmosphériques, sols, qualité de l'eau)
- Législations applicables (p. ex. le Règlement)
- Procédures de décontamination
- Fiche de données de sécurité
- Publications de référence

### **Dossiers dynamiques**

- Dossiers de formation
- Dossiers des exercices
- Programmes d'inspection, d'essai et d'entretien des équipements
- Liste des équipements d'urgence (sur site et hors site) et durée de vie

### **Cartes/diagrammes**

- Plan et voies d'évacuation d'urgence
- Procédures de confinement
- Plans de l'installation, diagrammes des procédés, SPI
- Graphiques

## APPENDIX 9

### Seuils d'effet suggérés pour l'application du Règlement

## 1.0 Glossaire

ADAM : Accident Damage Analysis Module – logiciel développé en Europe pour l'estimation des distances d'impact relatives aux explosions, aux substances toxiques inhalées et au rayonnement thermique.

AEGL-2 (1 heure) : Acute Exposure Guideline Levels – ou limites indicatives d'exposition aiguë, soit la concentration dans l'air d'une substance au-dessus de laquelle on prévoit que la population générale, y compris les personnes sensibles, pourrait subir des effets irréversibles ou d'autres effets nocifs graves et durables sur la santé ou que la capacité d'évacuation serait réduite.

ERPG-2 (1 heure) : Emergency Response Planning Guidelines – ou lignes directrices pour la planification des mesures d'urgence, soit la concentration maximale dans l'air en deçà de laquelle on croit que presque toutes les personnes pourraient être exposées pendant une heure sans ressentir ou développer des effets ou des symptômes irréversibles ou graves pour la santé qui pourraient nuire à leur capacité de prendre des mesures de protection.

TEEL-2 (1 heure): Temporary Emergency Exposure Limits - la concentration dans l'air (exprimée en ppm ou en mg/m<sup>3</sup>) d'une substance au-dessus de laquelle il est prédit que la population en général, y compris les individus sensibles, lorsqu'exposée pour plus de 1 heure, pourrait subir des effets irréversibles ou d'autres effets néfastes graves et durables sur la santé ou une capacité réduite à s'échapper.

DIVS (30 minutes) : danger immédiat pour la vie et la santé (en anglais *Immediately Dangerous to Life and Health* ou IDLH) – la concentration maximale en suspension dans l'air à laquelle on peut être exposé au plus 30 minutes sans aucun symptôme susceptible d'entraver la fuite ni aucun effet irréversible sur la santé.

## 2.0 Introduction

Cette annexe traite des seuils suggérés pour les effets d'inhalation, de rayonnement thermique, de surpression (explosion), et de concentration de vapeur inflammable qui pourraient être utilisés dans un plan d'UE. Les seuils sont résumés ci-dessous :

- Seuil d'effet de l'exposition par inhalation : il est suggéré d'utiliser l'AEGL-2 (1 heure), le cas échéant.
- Seuil d'effet de l'exposition au rayonnement thermique : il est suggéré d'utiliser 5 kW/m<sup>2</sup>.
- Seuil d'effet de l'exposition à la surpression : il est suggéré d'utiliser 6,89 kPa (1 lb/po<sup>2</sup>).
- Seuil d'effet de l'exposition à la concentration de vapeur inflammable : il est suggéré d'utiliser le % de limites d'inflammabilité dans l'air.

On n'a pas inclus de seuils d'effet particuliers pour modéliser ou analyser l'impact des substances jugées toxiques en milieu aquatique. Des références sur la façon dont une installation pourrait procéder pour effectuer une évaluation des impacts des substances qualifiées de toxiques pour le milieu aquatique se trouvent dans la [section 2.5](#) de cette annexe.

## 2.1 Surpression (explosion)

L'explosion d'un nuage de vapeur pourrait produire une surpression de 20,68 kPa (3,0 lb/po<sup>2</sup>) à une distance de 100 mètres du lieu de l'explosion et pourrait avoir des effets mortels dans la collectivité au-delà des limites de l'installation. Des niveaux de surpression plus faibles pourraient également entraîner des blessures graves ou mortelles en raison d'effets indirects tels que des blessures causées par des éclats de verre ou d'autres débris dans certains cas. Cependant, pour des pressions plus faibles, la probabilité d'un décès est plus faible, parce qu'il y aurait moins de dommages aux bâtiments et que les objets volants seraient projetés avec moins de force. **Généralement, le seuil d'effet modélisé ou analysé dans le plan d'UE serait 6,89 kPa (1 psi).** Le tableau ci-dessous décrit les dommages estimatifs de la surpression.

**Tableau 9. Effets de la surpression**

Pression		Effets sur structure	Effets sur humain
PSI	kPa		
0,3	2,07	<ul style="list-style-type: none"> <li>Distance sécuritaire.</li> <li>Dommages limités aux plafonds des maisons.</li> <li>Bris de 10 % des vitres.</li> </ul>	Seuils des effets délimitant la zone des effets indirects par bris de vitre sur les humains.
1,0	6,9	<ul style="list-style-type: none"> <li>Démolition partielle des maisons les rendant inhabitables.</li> <li>90 % des vitres brisées.</li> <li>Seuil des dégâts légers sur les structures.</li> </ul>	Seuils des effets irréversibles délimitant la « zone des dangers significatifs pour la vie humaine ».
2,0	13,8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effondrement partiel des plafonds et des murs des maisons. Dégâts possibles aux grands réservoirs d'hydrocarbures.</li> </ul>	Seuil des effets létaux délimitant la « zone des dangers graves pour la vie humaine ».
3,0	20,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les structures d'acier des bâtiments sont déformées et arrachées de leurs fondations.</li> <li>Seuil des « dommages importants » du seuil de l'effet domino sur le verre à analyser.</li> </ul>	Seuil des effets importants délimitant la « zone des dangers très graves pour la vie humaine ».
4,4	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seuil des effets très graves sur les structures.</li> </ul>	-
7,0	48,2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les conteneurs de transport chargés sont renversés.</li> </ul>	-

CRAIM, Guide de gestion des risques d'accidents industriels majeurs à l'intention des municipalités et de l'industrie, p. 59, 2007.

## 2.2 Rayonnement thermique

La flamme d'un incendie peut exposer une personne à différents degrés de rayonnement thermique. **Généralement, le seuil d'effet modélisé ou analysé dans le plan d'UE serait 5 kW/m<sup>2</sup>.** Une équation est suggérée pour estimer la base de létalité pour les humains exposés au rayonnement thermique. L'équation du probit (Pr) provient du logiciel ADAM, et elle se fonde sur des données animales.

Équation 1

$$Pr = -13,65 + 2,56 \times LN[C^{1,333333} \times t]$$

Où :

$$C = \frac{\text{kilowatt}}{\text{m}^2}$$

t = secondes

Après avoir calculé Pr, on peut ensuite entrer ce code dans Microsoft Excel pour estimer le pourcentage de létalité humaine = (NORMSDIST(Pr-5))\*100.

L'équation a été utilisée afin de produire des tableaux qui peuvent être utiles pour comprendre les temps d'exposition et le pourcentage de létalité chez les humains.

**Tableau 10. Temps constant (sec) par rapport à l'augmentation du rayonnement thermique et à son estimation de la létalité pour l'être humain**

Temps (secondes)	Concentration (kW/m <sup>2</sup> )	Létalité (%)
4	5,00	0,00
4	10,00	0,00
4	15,00	0,00
4	20,00	0,00
4	25,00	0,00
4	30,00	0,02
4	35,00	0,15
4	40,00	0,60
4	45,00	1,75
4	50,00	4,02
4	55,00	7,74
4	60,00	13,01

Temps (secondes)	Concentration (kW/m <sup>2</sup> )	Létalité (%)
4	65,00	19,70
4	70,00	27,44
4	75,00	35,79
4	80,00	44,28
4	85,00	52,52

**Tableau 11. Rayonnement thermique constant (kW/m<sup>2</sup>) en fonction du temps croissant (sec) et de la létalité humaine estimée**

Concentration (kW/m <sup>2</sup> )	Temps (secondes)	Létalité (%)
5,00	10	0,00
5,00	20	0,00
5,00	30	0,00
5,00	40	0,01
5,00	50	0,08
5,00	60	0,37
5,00	70	1,13
5,00	80	2,63
5,00	90	5,08
5,00	100	8,58
5,00	110	13,07
5,00	120	18,39
5,00	130	24,34
5,00	140	30,65
5,00	150	37,10
5,00	160	43,49
5,00	170	49,65

Le tableau ci-dessous décrit les effets du rayonnement thermique sur les structures et les humains.

**Tableau 12. Effets du rayonnement thermique**

Rayonnement (kW/m <sup>2</sup> )	Effets sur les structures	Effets sur les gens
1,2	-	Reçu du soleil à midi en été <sup>2</sup> .
1,6	-	Ne cause pas d'inconfort même après une longue période d'exposition <sup>1</sup> .
2	-	Minimum pour causer de la douleur après 1 minute <sup>2</sup> .
3	-	Seuil des effets irréversibles délimitant la zone des « dangers importants pour la vie humaine » <sup>1</sup> .
4	-	Suffisant pour causer de la douleur aux employés incapables de s'abriter dans les 20 secondes. Des cloques cutanées sont possibles (brûlures au deuxième degré) <sup>1</sup> .  0 % de mortalité <sup>1</sup> .
Moins de 5	-	Provoque de la douleur dans les 15 à 20 secondes suivant la blessure après une exposition de 30 secondes <sup>2</sup> .
5	Destruction significative du seuil en verre <sup>1</sup> .	Brûlures au deuxième degré après 20 secondes <sup>1</sup> . Seuil des effets létaux délimitant la zone des « risques graves pour la vie humaine » <sup>1</sup> .
Plus de 6	-	Douleur dans les 10 secondes environ; seule une évacuation rapide est possible <sup>2</sup> .
8	Seuil des effets domino correspondant au seuil des dommages graves aux structures <sup>1</sup> .	Danger d'effets mortels délimitant la zone des « dangers très graves pour la vie humaine » <sup>1</sup> .
9,5	-	Seuil de douleur atteint après 8 secondes <sup>1</sup> .  Brûlures au deuxième degré après 20 secondes <sup>1</sup> .
12,5	Énergie minimale requise pour enflammer le bois en présence d'une flamme nue et d'un tube de plastique fondu <sup>1</sup> .  *L'acier mince avec isolation du côté opposé au feu peut atteindre un niveau de contrainte thermique suffisamment élevé pour causer une défaillance structurelle <sup>2</sup> .	Risque important de décès en cas d'exposition de durée moyenne <sup>2</sup> .



Rayonnement (kW/m <sup>2</sup> )	Effets sur les structures	Effets sur les gens
25	Allumage spontané du bois après une longue exposition <sup>2</sup> . L'acier non protégé atteindra des températures de contrainte thermique qui peuvent causer une défaillance <sup>2</sup> .	Décès probable en cas d'exposition prolongée et risque important de décès en cas d'exposition instantanée <sup>2</sup> .
35	Le matériau cellulosique s'enflammera en moins d'une minute d'exposition <sup>2</sup> .	Risque important de décès en cas d'exposition instantanée <sup>2</sup> .

<sup>1</sup> CRAIM, Guide de gestion des risques d'accidents industriels majeurs à l'intention des municipalités et de l'industrie, p. 58, 2007.

<sup>2</sup> HSE, Methods of Approximation and Determination of Human Vulnerability for Offshore Major Accident Hazard Assessment, p. 17, 2017.

### 2.3 Concentration des vapeurs inflammables

La concentration des vapeurs inflammables fait référence à la plage de concentration d'un gaz ou d'une vapeur qui brûlera (ou explosera) si une source d'inflammation est introduite et qu'une source d'oxygène est présente. À des concentrations inférieures à la limite inférieure, une substance est trop pauvre pour brûler. À des concentrations supérieures à la limite supérieure, une substance est trop riche pour brûler. Le tableau ci-dessous indique la plage d'inflammabilité d'un certain nombre de substances visées par le Règlement.

**Tableau 13. Limites d'inflammabilité en pourcentage dans l'air**

Article	No CAS	Nom de la substance visée, catégorie de danger	Pourcentage de limites d'inflammabilité dans l'air (%)	Références
1	60-29-7	Éther éthylique (E)	1,9 à 36	NIOSH, HSDB, NFPA
2	71-43-2	Benzène (C)	1,2 à 7,8	CHEMINFO, NIOSH
3	74-82-8	Méthane (E)	5 à 15	NFPA, HSDB, CHRIS
4	74-84-0	Éthane (E)	3 à 12,5	CHEMINFO, Lewis, NFPA
5	74-85-1	Éthylène (E)	2,7 à 36	HSDB, CHEMINFO, NFPA
6	74-86-2	Acétylène (E)	2,5 à 100	HSDB, CHEMINFO, CHRIS
7	74-89-5	Méthylamine (E)	4,9 à 20,7	HSDB, CHEMINFO
8	74-98-6	Propane (E)	2,1 à 9,5	NIOSH, CHEMINFO, CHRIS

Article	No CAS	Nom de la substance visée, catégorie de danger	Pourcentage de limites d'inflammabilité dans l'air (%)	Références
9	74-99-7	Méthylacétylène (E)	1,7 à 11,7	Genium, HSDB, CHEMINFO
10	75-00-3	Chlorure d'éthyle (E)	3,8 à 15,4	CHEMINFO, HSDB, NFPA
11	75-01-4	Chlorure de vinyle (E)	3,6 à 33	ATSDR, Genium
12	75-02-5	Fluorure de vinyle (E)	2,6 à 21,7	Genium, HSDB, NIOSH
13	75-04-7	Éthylamine (E)	3,5 à 14	Genium, HSDB, CHEMINFO
14	75-07-0	Acétaldéhyde (E)	4 à 60	Genium, CHRIS, CHEMINFO, HSDB, NFPA
15	75-08-1	Éthanethiol (E)	2,8 à 18	HSDB, CHEMINFO, Genium
16	75-18-3	Sulfure de diméthyle (C)	2,2 à 19,7	CHEMINFO, CHRIS
17	75-19-4	Cyclopropane (E)	2,4 à 10,3	Genium, HSDB, CHRIS, Cheminfo
18	75-28-5	Isobutane (E)	1,8 à 8,4	Genium, CHEMINFO, HSDB
19	75-29-6	2-Chloropropane (E)	2,8 à 10,7	CHEMINFO, HSDB
20	75-31-0	Isopropylamine (E)	2 à 10,4	CHEMINFO, HSDB, NFPA
21	75-35-4	Chlorure de vinylidène (E)	6,5 à 15,5	CHEMINFO, HSDB
22	75-37-6	1,1-Difluoroéthane (E)	3,7 à 18	CHEMINFO, 2007; CHRIS, 2007; HSDB, 2007; Genium, 2003
23	75-38-7	1,1-Difluoroéthylène (E)	5,5 à 21,3	NIOSH
24	75-50-3	Triméthylamine (E)	2 à 11,6	CHEMINFO, HSDB, CHRIS
25	75-64-9	tert-Butylamine (C)	1,7 à 8,9	CHEMINFO, Genium
26	75-76-3	Tétraméthylsilane (E)	1 à 38	CHEMINFO
27	78-78-4	2-Méthylbut-1-ène (E)	1,4 à 7,6	CHEMINFO, HSDB, Genium
28	78-79-5	Isoprène (E)	1,5 à 8,9	HSDB, 2007; Genium, 2006; Pohanish, 2002
29	79-38-9	Trifluorochloroéthylène (E)	8,4 à 38,7	CHEMINFO, Genium, NFPA
30	100-41-4	Éthylbenzène (C)	0,8 à 6,7	HSDB, CHEMINFO
31	100-42-5	Styrène (E)	0,9 à 6,8	NIOSH, CHEMINFO

Article	No CAS	Nom de la substance visée, catégorie de danger	Pourcentage de limites d'inflammabilité dans l'air (%)	Références
32	106-97-8	Butane (E)	1,9 à 8,5	HSDB, Lewis, NFPA
33	106-98-9	But-1-ène (E)	1,6 à 10	CHEMINFO, NFPA
34	106-99-0	Buta-1,3-diène (E)	2 à 11,5	CHEMINFO, HSDB
35	107-00-6	Éthylacétylène (E)	2,02 à 32,9	Praxair Canada Inc., 2001
36	107-01-7	But-2-ène (E)	1,8 à 9,7	Genium
37	107-25-5	Éther méthylvinyle (E)	2,6 à 39	CHRIS, HSDB
38	107-31-3	Formiate de méthyl (E)	5 à 23	NIOSH, CHEMINFO
39	108-88-3	Toluène (C)	1,1 à 7,1	CHEMINFO, NIOSH
40	109-66-0	Pentane (E)	1,5 à 7,8	CHEMINFO, HSDB, Genium
41	109-67-1	Pent-1-ène (E)	1,5 à 8,7	NFPA, Lewis
42	109-92-2	Éther éthylvinyle (E)	1,7 à 28	HSDB, CHRIS
43	109-95-5	Nitrite d'éthyle (E)	4 à 50	HSDB, CHRIS
44	110-82-7	Cyclohexane (C)	1,3 à 8,4	HSDB, Lewis
45	115-07-1	Propylène (E)	2 à 11	CHRIS, NOVA
46	115-10-6	Éther méthylique (E)	3,4 à 27	CHEMINFO, HSDB, Lewis, NFPA
47	115-11-7	2-Méthylpropène (E)	1,8 à 9,6	CHEMINFO, CHRIS, HSDB
48	116-14-3	Tétrafluoroéthylène (E)	10 à 50	NFPA, Genium
49	124-40-3	Diméthylamine (E)	2,8 à 14,4	CHEMINFO, HSDB, NFPA
50	460-19-5	Cyanogène (E)	6,6 à 32	NFPA, HSDB, NIOSH
51	463-49-0	Propadiène (E)	2,1	Pohanish, 2002a
52	463-58-1	Sulfure de carbone (E)	12 à 28,5	Genium, HSDB
53	463-82-1	2,2-Diméthylpropane (E)	1,4 à 7,5	Patty's Toxicology, CHEMINFO
54	504-60-9	Penta- 1,3-diène (E)	2 à 8,3	Cheminfo, Chris, Genium, NFPA
55	557-98-2	2-Chloropropène (E)	2,1 ( Limite inférieure d'explosivité)	Genium
56	563-45-1	3-Méthyl-1-butène (E)	1,5 à 9,1	Genium, CHEMINFO
57	563-46-2	2-Méthyl-1-butène (E)	1,4 à 10	CHEMINFO
58	590-18-1	(Z)-But-2-ène (E)	1,7 à 9,0	HSDB, CHEMINFO, Lewis

Article	No CAS	Nom de la substance visée, catégorie de danger	Pourcentage de limites d'inflammabilité dans l'air (%)	Références
59	590-21-6	1-Chloropropène (E)	4,5 à 16	HSDB
60	624-64-6	(E)-But-2-ène (E)	1,8 à 9,7	HSDB, CHEMINFO, Genium
61	627-20-3	(Z)-Pent-2-ène (E)	1,4 à 11	CHEMINFO
62	646-04-8	(E)-Pent-2-ène (E)	1,4 à 10	CHEMINFO
63	689-97-4	Butényne (E)	2 à 100	HSDB
64	1330-20-7	Xylènes (C)	1 à 7	CESARS
65	1333-74-0	Hydrogène (E)	4 à 75	Genium
66	4109-96-0	Dichlorosilane (E)	4,7 à 96	Genium
67	7791-21-1	Oxine de dichlore (E)	23,6 à 100	HSDB
68	7803-62-5	Silane (E)	1,4 à 96	Genium
69	8006-14-2	Gaz naturel liquéfié (E)	5 à 15	LNG Transport, 2012
70	8006-61-9	Essence sans plomb (C)	1,4 à 7,6	NIOSH, NFPA
71	8030-30-6	Naphta (C)	1,1 à 5,9	Genium, HSDB
72	10025-78-2	Trichlorosilane (E)	1,2 à 90,5	Genium, HSDB
73	25167-67-3	Butène (E)	1,6 à 10	CHEMINFO, HSDB
74	64741-47-5	Gaz naturel (pétrole) condensats (C)	1,05 à 7,8 1 à 10 (est.) 1 à 6,5 (Octane)	TRICAN Gibson KEYERA
75	64741-48-6	Gaz naturel, pétrole, mélange liquide brut (E)	1,4 à 13	ONEOK
76	68919-39-1	Gaz naturel, condensats (C)	1 à 13	Marathon, Devon
77	86290-81-5	Essence (carburant pour moteur d'automobile) (C)	1,4 à 7,6	NIOSH, NFPA

## 2.4 Toxiques par inhalation

Lorsque survient une urgence entraînant le rejet de substances toxiques, certaines directives relatives à l'exposition du public établissent des seuils d'effet peuvent aider l'industrie à prévoir les conséquences pour le grand public. Nous suggérons d'utiliser l'une des quatre valeurs de seuils d'effet les plus courantes pour modéliser ou calculer les distances d'impact des substances toxiques par inhalation **dans cet ordre spécifique**: AEGL-2<sup>2</sup> (60 minutes), ERPG-2 (60 minutes), TEEL-2 (60 minutes) et 1/10 de DIVS (30 minutes). Il est **recommandé d'utiliser AEGL-2** comme seuils d'effet de premier choix car cette concentration est conçue pour protéger les personnes sensibles telles que les

<sup>2</sup> Les valeurs AEGL sont développées pour différentes durées d'exposition (10 min, 30 min, 60 min, 4 heures et 8 heures). ECCC recommande de choisir la valeur AEGL avec une durée d'exposition égale ou supérieure à la durée de rejet de substance suggérée dans le scénario défini dans le plan d'UE. Par exemple, si votre scénario a un temps de relâchement de 40 minutes, vous devez choisir AEGL-2 60 min. Pour un temps de relâchement de 90 minutes, vous devrez choisir AEGL-2 4 heures.

personnes âgées, malades ou très jeunes. Le tableau ci-dessous a été compilé à partir du Web à titre de référence pratique pour les seuils d'effet par inhalation. Les valeurs indiquées par (F) sont définitives pour AEGL, mais d'autres valeurs peuvent changer avec le temps.

**Tableau 14. Seuils d'effet potentiels des substances dangereuses par inhalation inclus dans le Règlement**

Article	N° CAS	Nom de la substance visée	AEGL-2 <sup>a</sup>	ERPG-2 <sup>b</sup>	TEEL-2 <sup>c</sup>	DIVS <sup>d</sup>
1	50-00-0	Formaldéhyde en solution	14 (I)	10	14	20 (2)
2	57-14-7	1,1-diméthylhydrazine	3,0 (F)	Aucun	3	15 (1.5)
3	60-34-4	méthylhydrazine	0,90 (F)	Aucun	0,9	20 (10)
4	64-19-7	acide acétique	Aucun	35	35	50 (5)
5	67-66-3	chloroforme	64 (F)	50	64	500 (50)
6	74-83-9	bromure de méthyle	210 (F)	50	210	250 (25)
7	74-87-3	chlorure de méthyle	910 (F)	1000	910	2000 (200)
8	74-88-4	iodure de méthyle	82 (P)	50	50	100 (10)
9	74-90-8	cyanure d'hydrogène	7,1 (F)	10	7,1	50 (5)
10	74-90-8	acide hydrocyanique	7,1 (F)	Aucun	7,1	Aucun
11	74-93-1	méthanethiol	23 (F)	25	23	150 (15)
12	75-09-2	dichlorométhane	560 (I)	750	560	2300 (230)
13	75-15-0	disulfure de carbone	160 (F)	50	160	500 (50)
14	75-21-8	oxyde d'éthylène	45 (F)	50	45	800 (80)
15	75-44-5	phosgène	0,30 (F)	0,5	0,3	2 (0.2)
16	75-55-8	propylèneimine	12 (F)	Aucun	12	100 (10)
17	75-56-9	méthylloxirane	290 (F)	250	290	400 (40)
18	75-74-1	Tétraméthyle de plomb	Aucun	Aucun	4 mg/m <sup>3</sup>	40 mg (plomb)/m <sup>3</sup> (4)
19	75-77-4	triméthylchlorosilane	22 (F)	20	22	Aucun
20	75-78-5	diméthylchlorosilane	11 (F)	10	11	Aucun
21	75-79-6	méthyltrichlorosilane	7,3 (F)	3	7,3	Aucun
22	76-06-2	trichloronitrométhane	0,15 (I)	0,15	0,15	2 (0.2)
23	78-00-2	tétraéthyle de plomb	Aucun	Aucun	4 mg/m <sup>3</sup>	40 mg (plomb)/m <sup>3</sup> (4)
24	78-82-0	isobutyronitrile	2,0 (F)	30	2	Aucun

Article	N° CAS	Nom de la substance visée	AEGL-2 <sup>a</sup>	ERPG-2 <sup>b</sup>	TEEL-2 <sup>c</sup>	DIVS <sup>d</sup>
25	79-21-0	acide paracétique	1,6 mg/m <sup>3</sup> (F)	Aucun	1,6 mg/m <sup>3</sup>	Aucun
26	79-22-1	chloroformiate de méthyle	2,2 (F)	2	2,2	Aucun
27	91-08-7	2,6-diisocyanate de toluène	0,083 (F)	0,15	0,083	Aucun
28	106-89-8	oxirane (chlorométhyle)-	24 (F)	20	24	75 (7.5)
29	107-02-8	acroléine	0,10 (F)	0,15	0,1	2 (0.2)
30	107-05-1	chlorure d'allyle	54 (I)	40	54	250 (25)
31	107-06-2	1,2-dichloroéthane	Aucun	200	200	50 (5)
32	107-07-3	2-chloroéthanol	1,2 (F)	Aucun	1,2	7 (0.7)
33	107-11-9	allylamine	3,3 (F)	Aucun	3,3	Aucun
34	107-12-0	propionitrile	3,0 (F)	Aucun	3	Aucun
35	107-13-1	acrylonitrile	1,7 (F)	35	1,7	85 (8.5)
36	107-15-3	éthylènediamine	9,7 (F)	Aucun	9,7	1000 (100)
37	107-18-6	alcool allylique	1,7 (F)	Aucun	1,7	20 (2)
38	107-30-2	oxyde de chlorométhyle et de méthyle	0,47 (F)	1	0,47	Aucun
39	108-05-4	acétate de vinyle	36 (F)	75	36	Aucun
40	108-23-6	chloroformiate d'isopropyle	3,3 (F)	5	3,3	Aucun
41	108-91-8	cyclohexylamine	8,6 (F)	Aucun	8,6	Aucun
42	108-95-2	phénol	23 (F)	50	23	250 (25)
43	109-61-5	chloroformiate de propyle	3,0 (F)	Aucun	3,7	Aucun
44	110-00-9	furanne	6,8 (F)	Aucun	6,8	Aucun
45	110-89-4	pipéridine	33 (F)	Aucun	33	Aucun
46	123-73-9	(E)-crotonaldéhyde	4,4 (F)	Aucun	4,4	Aucun
47	123-91-1	1,4-dioxane	320 (I)	Aucun	320	500 (50)
48	126-98-7	méthylacrylonitrile	1,0 (F)	Aucun	1	4 (0.4)
49	151-56-4	éthylèneimine	4,6 (F)	Aucun	4,6	100 (10)
50	302-01-2	hydrazine	13 (F)	5	13	50 (5)
51	353-42-4	éthérate diméthylque de trifluorure de bore	Aucun	Aucun	29 mg/m <sup>3</sup>	Aucun
52	463-51-4	cétène	0,063 (F)	Aucun	0,063	5 (0.5)
53	506-68-3	bromure de cyanogène	Aucun	Aucun	44	Aucun
54	506-77-4	chlorure de cyanogène	Aucun	0,05	0,05	Aucun
55	509-14-8	tétranitrométhane	0,52 (F)	Aucun	0,52	4 (0.4)
56	542-88-1	oxybis[chlorométhane]	0,044 (F)	0,1	0,044	Aucun

Article	N° CAS	Nom de la substance visée	AEGL-2 <sup>a</sup>	ERPG-2 <sup>b</sup>	TEEL-2 <sup>c</sup>	DIVS <sup>d</sup>
57	556-64-9	thiocyanate de méthyle	Aucun	Aucun	28	Aucun
58	584-84-9	2,4-diisocyanate de toluène	0,083 (F)	0,15	0,083	2.5 (0.25)
59	594-42-3	mercaptan méthylique perchloré	0,03 (F)	Aucun	0,3	10 (1)
60	624-83-9	isocyanate de méthyle	0,067 (F)	0,25	0,067	3 (3)
61	630-08-0	monoxyde de carbone	83 (F)	350	83	1200 (120)
62	814-68-6	chlorure d'acryloyle	Aucun	Aucun	0,24	Aucun
63	1336-21-6	hydroxyde d'ammonium	Aucun	Aucun	330	Aucun
64	2551-62-4	hexafluorure de soufre	Aucun	Aucun	33000	Aucun
65	4170-30-3	crotonaldéhyde	4,4 (F)	5	4,4	50 (5)
66	7439-97-6	mercure	1,7 mg/m <sup>3</sup> (l)	0,25 (vapeur)	1,7 mg/m <sup>3</sup>	10 mg (Hg)/m <sup>3</sup> (1)
67	7446-09-5	dioxyde de soufre	0,75 (F)	3	0,75	100 (10)
68	7446-11-9	trioxyde de soufre	8,7 mg/m <sup>3</sup> (l)	10 mg/m <sup>3</sup>	8,7 mg/m <sup>3</sup>	Aucun
69	7550-45-0	tétrachlorure de titane	1,0 (l)	20 mg/m <sup>3</sup>	1	Aucun
70	7616-94-6	fluorure de perchlore	4,0 (F)	Aucun	4	100 (10)
71	7637-07-2	trifluorure de bore	29 mg/m <sup>3</sup> (F)	30 mg/m <sup>3</sup>	29 mg/m <sup>3</sup>	25 (2.5)
72	7647-01-0	chlorure d'hydrogène anhydre	22 (F)	20	22	50 (5)
73	7647-01-0	acide hydrochlorique	Aucun	Aucun	22	Aucun
74	7664-39-3	fluorure d'hydrogène (anhydre)	24 (F)	20	24	30 (3)
75	7664-39-3	Acide fluorhydrique	Aucun	Aucun	24	Aucun
76	7664-41-7	ammoniac (anhydre)	160 (F)	150	160	300 (30)
77	7664-41-7	ammoniaque	Aucun	Aucun	160	Aucun
78	7697-37-2	Acide nitrique	24 (F)	10	24	25 (2.5)
79	7719-09-7	chlorure de thionyle	2,4 (l)	2	2,4	Aucun
80	7719-12-2	trichlorure de phosphore	2,0 (F)	3	2	25 (2.5)
81	7723-14-0	phosphore	11 mg/m <sup>3</sup> (P)	Aucun	3 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup> (0.5)
82	7726-95-6	brome	0,24 (F)	0,5	0,24	3 (0.3)
83	7782-41-4	fluor	5,0 (F)	5	0,17	25 (2.5)
84	7782-50-5	chlore	2,0 (F)	3	2	10 (1)

Article	N° CAS	Nom de la substance visée	AEGL-2 <sup>a</sup>	ERPG-2 <sup>b</sup>	TEEL-2 <sup>c</sup>	DIVS <sup>d</sup>
85	7783-06-4	sulfure d'hydrogène	27 (F)	30	27	100 (10)
86	7783-07-5	sélénure d'hydrogène	0,11 (F)	0,2	0,11	1 (0.1)
87	7783-60-0	tétrafluorure de soufre	Aucun	Aucun	0,1	Aucun
88	7784-34-1	trichlorure d'arsenic	Aucun	Aucun	10 mg/m <sup>3</sup>	Aucun
89	7784-42-1	arsine	0,17 (F)	0,5	0,17	3 (0.3)
90	7790-94-5	acide chlorosulfurique	4,4 mg/m <sup>3</sup> (I)	10 mg/m <sup>3</sup>	4,4 mg/m <sup>3</sup>	Aucun
91	7803-51-2	phosphine	2,0 (F)	0,5	2	50 (5)
92	7803-52-3	stibine	1,5 (I)	0,5	1,5	5 (0.5)
93	8014-95-7	acide sulfurique fumant	8,7 mg/m <sup>3</sup> (I)	10 mg/m <sup>3</sup>	8,7 mg/m <sup>3</sup>	Aucun
94	10025-87-3	oxychlorure de phosphore	Aucun	Aucun	0,48	Aucun
95	10035-10-6	bromure d'hydrogène	40 (F)	Aucun	40	30 (0.3)
96	10035-10-6	Acide bromhydrique	Aucun	Aucun	40	Aucun
97	10049-04-4	dioxyde de chlore	1,1 (F)	0,5	1,1	5 (5)
98	10102-43-9	monoxyde d'azote	Aucun	Aucun	12	100 (10)
99	10102-44-0	dioxyde d'azote	12 (F)	15	12	20 (2)
100	10294-34-5	trichlorure de bore	29 mg/m <sup>3</sup> (F)	Aucun	2,1	Aucun
101	13463-39-3	tétracarbonylnickel	0,036 (F)	Aucun	0,036	2 (0.2)
102	13463-40-6	pentacarbonyle de fer	0,060 (F)	Aucun	0,06	0.4 (0.04)
103	19287-45-7	diborane	1,0 (F)	1	1	15 (1.5)
104	20816-12-0	tétroxyde d'osmium	0,0084 (I)	Aucun	0,0084	1 mg (Os)/m <sup>3</sup> (0.1)
105	26471-62-5	Diisocyanate de toluène	Aucun	Aucun	0,083	Aucun

<sup>a</sup> AEGL-2, Acute Exposure Guideline Levels, U.S. Environmental Protection Agency, 2017. (F) = final; (I) = provisoire; (P) = proposé; 60 minutes. En ppm sauf indication contraire. <https://www.epa.gov/aegl>.

<sup>b</sup> ERPG-2, Emergency Response Planning Guidelines, 2016. En ppm sauf indication contraire. [aiha.org](http://aiha.org).

<sup>c</sup> TEEL-2, Temporary Emergency Exposure Limits, U.S Department of Energy, 2016; 60 minutes. En ppm sauf indication contraire. <https://www.energy.gov/>

<sup>d</sup> IDLH, Immediately Dangerous to Life or Health, The National Institute for Occupational Safety and Health, Centers for Disease Control and Prevention, 2019. Valeurs en ppm, sauf indication contraire.



## 2.5 Substances toxiques en milieu aquatique

Les répercussions du rejet d'une substance ayant des particularités toxiques en milieu aquatique varieront en fonction de la localisation de la zone exposée. Voici quelques facteurs propres au site qui doivent être pris en considération au moment d'évaluer les dommages potentiels qui pourraient résulter du rejet d'une substance toxique en milieu aquatique :

- la proximité de puits ou de sources d'eau potable;
- la proximité de plans d'eau et d'infrastructures municipales telles que les égouts pluviaux et les égouts sanitaires;
- les communautés locales de poissons et d'invertébrés benthiques, leur habitat et leurs sources de nourriture;
- la présence de toute espèce en voie de disparition, de tout habitat essentiel et de toute espèce en péril;
- les zones de conservation ou les zones d'intérêt naturel et scientifique situées à proximité;
- le débit de tout plan d'eau touché;
- les variations saisonnières des eaux souterraines;
- le risque de contamination des eaux souterraines;
- les utilisations récréatives des plans d'eau potentiellement touchés.

Il existe une grande variété de récepteurs potentiels, qui ont probablement tous des sensibilités différentes. Le rejet d'une substance dans un ruisseau situé dans une zone hautement industrialisée n'aura pas la même incidence que son rejet dans un ruisseau vierge qui est une frayère pour le saumon. Dans certains endroits, le risque de dommage peut même être saisonnier (p. ex. le rejet ne peut avoir une incidence que sur un ruisseau qui ne coule que lorsque les niveaux d'eau au printemps sont élevés).

Les particularités de certaines substances peuvent également changer en fonction du pH de l'eau dans laquelle elles sont rejetées, ou lorsqu'elles sont exposées à un rayonnement solaire intense. Les produits nouvellement formés peuvent présenter un niveau de toxicité différent. En raison de toutes ces variables, les présentes directives ne prévoient pas de seuils d'effet particuliers pour modéliser ou analyser l'incidence des substances relevées comme toxiques en milieu aquatique.

Il est recommandé qu'une installation évalue les répercussions potentielles d'un rejet avant de décider quels seuils d'effet seraient les plus appropriés pour son emplacement. Toute modélisation ou analyse effectuée pour déterminer les urgences environnementales susceptibles de causer des dommages doit se concentrer sur le rejet de la substance et ses voies d'acheminement potentielles vers un plan d'eau. L'évaluation et la restauration des plans d'eau touchés peuvent également être soumises à des exigences en vertu de la *Loi sur les pêches* et des lois provinciales/territoriales.

Une liste de sources d'information concernant l'évaluation et la modélisation des répercussions environnementales des substances chimiques se trouve ci-dessous. La liste n'est pas exhaustive et ECCC recommande d'étudier également d'autres références et outils disponibles (si nécessaire) pour répondre à toute exigence propre au site. Certains des logiciels de modélisation ont également des utilisations très précises qui ne conviendront pas à toutes les situations. Veuillez noter que cette liste est fournie à titre informatif uniquement et qu'elle ne recommande aucun produit. Il incombe au responsable de sélectionner les outils d'évaluation les plus appropriés pour déterminer les dommages potentiels qui pourraient résulter d'une urgence environnementale à son installation.

### **Impact environnemental/Évaluation des risques**

1. [CCPS] Center for Chemical Process Safety. 2019. *Chemical Hazard Engineering Fundamentals*. version 2.0. La toxicité environnementale est abordée aux pages 41-42. Ce document peut être téléchargé depuis l'adresse [https://www.aiche.org/sites/default/files/docs/book-pages/chef\\_manual\\_v2.0.pdf](https://www.aiche.org/sites/default/files/docs/book-pages/chef_manual_v2.0.pdf).
2. [CDOIF] Chemical and Downstream Oil Industries Forum. *Guideline on Environmental Risk Tolerability for COMAH Establishments*. (COMAH fait référence à la législation du Royaume-Uni concernant le contrôle des risques d'accidents majeurs.)  
[https://www.sepa.org.uk/media/219154/cdoif\\_guideline\\_environmental\\_risk\\_assessment\\_v2.pdf](https://www.sepa.org.uk/media/219154/cdoif_guideline_environmental_risk_assessment_v2.pdf).
3. Energy Institute. *Guide to predicting environmental recovery durations from major accidents. Supporting guide to the Environmental risk tolerability for COMAH establishments guideline*.  
<https://publishing.energyinst.org/topics/environment/guide-to-predicting-environmental-recovery-durations-from-major-accidents.-supporting-guide-to-the-environmental-risk-tolerability-for-comah-establishments-guideline>.
4. *Lessons Learned from Practical Implementation of CDOIF Environmental Risk Tolerability Guideline for COMAH Establishments*. Fiona Parsons, Environmental Consultant, ABB Ltd., Daresbury Park, Warrington, WA4 4BT.  
<https://www.icheme.org/media/8568/xxv-poster-08.pdf>.
5. [NORA] National Oceanic and Atmospheric Administration. La base de données [NOAA's Chemical Aquatic Fate and Effects \(CAFE\)](#) permet à quiconque de déterminer le devenir et les effets toxicologiques de milliers de produits chimiques, d'huiles et de dispersants lorsqu'ils sont rejetés dans des milieux d'eau douce ou salée. CAFE comporte deux grands volets : le module « Fate » (devenir), qui prédit le comportement d'un contaminant dans

l'environnement, et le module « Effects » (effets), qui détermine la toxicité potentielle du produit chimique pour différentes espèces.

6. [OCDE] Organisation de coopération et de développement économiques. Le portail eChemPortal permet au public d'accéder gratuitement à des renseignements sur les propriétés des substances chimiques, notamment les propriétés physiques, la toxicité, l'écotoxicité, ainsi que le devenir et le comportement dans l'environnement. <https://www.echemportal.org/echemportal/>.
7. [SETAC] Society of Environmental Toxicology and Chemistry. 2018. Document de travail technique : Environmental Risk Assessment of Chemicals. Pensacola (FL) : SETAC. 5 p.  
[https://cdn.ymaws.com/www.setac.org/resource/resmgr/publications\\_and\\_resources/ERA\\_TIP\\_Final.pdf](https://cdn.ymaws.com/www.setac.org/resource/resmgr/publications_and_resources/ERA_TIP_Final.pdf).
8. [SETAC] Society of Environmental Toxicology and Chemistry. 2018. Document de travail technique : Weight-of-Evidence in Environmental Risk Assessment of Chemicals. Pensacola (FL) : SETAC. 8 p.  
[https://cdn.ymaws.com/www.setac.org/resource/resmgr/publications\\_and\\_resources/setac\\_tip\\_weight\\_of\\_evidence.pdf](https://cdn.ymaws.com/www.setac.org/resource/resmgr/publications_and_resources/setac_tip_weight_of_evidence.pdf).
9. [USEPA] United States Environmental Protection Agency. USEPA database of chemicals: <https://comptox.epa.gov/dashboard>. Elle comprend des renseignements sur un certain nombre de substances, notamment :
  - Facteur de bioconcentration
  - Taux d'hydroxylation atmosphérique
  - Demi-vie de biodégradation
  - Biotransformation métabolique des poissons – demi-vie (kmkM)
  - Coefficient d'adsorption dans le sol/Facteur de bioaccumulation

## **Modélisation**

1. CHEMMAP est un système de modélisation et de réponse aux rejets chimiques qui prédit le transport, le devenir et les répercussions biologiques d'une grande variété de substances chimiques dans le milieu marin et l'atmosphère.  
<https://www.rpsgroup.com/services/oceans-and-coastal/modelling/products/chemmap/>.
2. MIKE Powered by DHI disposent d'un certain nombre de produits logiciels qui sont utilisés dans tous les milieux aquatiques, y compris les océans et les côtes, les rivières et les réservoirs, l'écologie, les eaux souterraines, la distribution de l'eau, les eaux usées, etc. <https://www.mikepoweredbydhi.com/>.
3. OILMAP est un système de modélisation de déversements d'hydrocarbures qui peut être utilisé dans le cadre de la lutte contre les déversements d'hydrocarbures et de la

planification d'urgence.

<https://www.rpsgroup.com/services/oceans-and-coastal/modelling/products/oilmap/>.

4. [USEPA] United States Environmental Protection Agency. Le modèle de gestion des eaux pluviales de l'USEPA (SWMM) est un logiciel gratuit utilisé pour la planification, l'analyse et la conception liées aux eaux de ruissellement, aux égouts unitaires et sanitaires et autres systèmes de drainage dans les eaux urbaines. <https://www.epa.gov/water-research/storm-water-management-model-swmm>.
5. [USEPA] United States Environmental Protection Agency. Le programme de simulation de l'analyse de la qualité de l'eau de l'USEPA (WASP) est un logiciel gratuit utilisé pour interpréter et prévoir les réponses de la qualité de l'eau aux phénomènes naturels et à la pollution d'origine humaine pour diverses décisions de gestion de la pollution. <https://www.epa.gov/ceam/water-quality-analysis-simulation-program-wasp>.
6. [USGS] United States Geological Survey. Le site Web de l'U.S. Geological Survey donne une liste des logiciels utilisés pour toutes les applications relatives aux ressources en eau, y compris l'utilisation générale, la qualité et la chimie de l'eau, les eaux souterraines, les statistiques et les graphiques, et la modélisation. <https://www.usgs.gov/products/software/water>.

## Références

[AIHA] American Industrial Hygienist Association. 2011. *Emergency Response Planning Guidelines (ERPG)*. U.S. Department of Energy.

<http://www.aiha.org/get-involved/aiha-guideline-foundation/erpgs>.

[ATSDR] Agency for Toxic Substances and Disease Registry.

<http://www.atsdr.cdc.gov/>.

[CCPS] Center for Chemical Process Safety. 2019. *Chemical Hazard Engineering Fundamentals*. version 2.0. Ce document peut être téléchargé

depuis l'adresse [https://www.aiche.org/sites/default/files/docs/book-pages/chef\\_manual\\_v2.0.pdf](https://www.aiche.org/sites/default/files/docs/book-pages/chef_manual_v2.0.pdf).

[CCHST] Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail. 1995. Base de données INFOCHIM. <http://ccinfoweb.ccohs.ca>.

[CCHST] Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail. 1999. CHRIS (Chemical Hazards Response Information System). United States Coast Guard.

<http://ccinfoweb.ccohs.ca>.

[CRAIM] Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs. 2002. *Guide de gestion des risques d'accidents industriels majeurs*. Montréal (Qc).

[CRAIM] Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs. 2017. *Guide de gestion des risques d'accidents industriels majeurs*. 7<sup>e</sup> édition. Montréal (Qc).

[www.craim.ca](http://www.craim.ca).

Devon Energy. 2010. MSDS, Condensate (Sweet). Version 3, Oklahoma City (OK).

Environnement Canada. 1995. *Politique de gestion des substances toxiques. Critères de persistance et de bioaccumulation*. <http://www.ec.gc.ca/toxiques-toxics/default.asp?lang=Fr&n=2A55771E-1>

[consulté en octobre 2011].

Environnement Canada. 2000. *Règlement sur la persistance et la bioaccumulation* (DORS/2000-107).

<http://www.ec.gc.ca/lcpecepa/fra/reglements/detailReg.cfm?intReg=35>

[consulté en octobre 2011].

Genium Publishing Corporation. 2003. Material Safety Data Sheet. Amsterdam (NY).

Gibson, Gibson Energy Ltd. 2007. MSDS, Used Revflo Frac Fluid, Calgary (Alb.)

[CCHST] Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail. HSDB (Hazardous Substances Data Bank). U.S. National Library of Medicine. <http://ccinfoweb.ccohs.ca>.

[CIRC] Centre International de Recherche sur le Cancer. Organisation mondiale de la santé. 1999. *IARC Monographs Database on Carcinogenic Risks to Humans*. <http://monographs.iarc.fr/> [consulté en décembre 2002].

J.P. Lacoursière Inc., 2002. *Exposé raisonné concernant la préparation d'une liste de substances réglementées en vertu de l'article 200 de la LCPE, et la détermination de leurs quantités seuils*. Rédigé pour le compte d'Environnement Canada, Direction générale des programmes nationaux, Direction des urgences environnementales, Ottawa (Ont.). N° de projet : P00092.

<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/registreenvironnemental-loi-canadienne-protection/publications/raisonnement-liste-substancesreglementees.html>.

KEYERA. 2011. Frac Oil MSDS, Calgary (Alb.).

Lewis, R.J. Sr. 2004. *SAX'S Dangerous Properties of Industrial Materials, Volume 3*. John Wiley & Sons Inc. 11<sup>e</sup> édition.

[CEE] Commission économique pour l'Europe. 31 mai 2012. *LNG Transport, Report for the request of Special Authorization LNG Transport*. Rotterdam (Pays-Bas).

Marathon. 2001. MSDS ID No. 0245MAR001, Findlay (OH).

[NFPA] National Fire Protection Association. 2002. *Fire Protection Guide to Hazardous Materials*. 13<sup>e</sup> éd. Spencer, A.B., Colonna, G.R. (éd.). National Fire Protection Association. One Batterymarch Park, Quincy (MA). ISBN 0-87765-473-5, Lists 325 & 49.

[NIOSH] National Institute for Occupational Safety and Health. 1994. *Documentation for Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations (IDLH)*. Centres for Disease Control and Prevention. <http://www.cdc.gov/niosh/idlh/intridl4.html>.

[NIOSH] National Institute for Occupational Safety and Health. *NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards*. Centres for Disease Control and Prevention. <https://www.cdc.gov/niosh/npg/npgsyn-a.html>.

NOVA Chemicals. "*Material Data Safety Sheet*". NOVA-0013. Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail. <http://ccinfoweb.ccohs.ca>

[OCDE] Organisation de coopération et de développement économiques. 2001. Document d'orientation pour l'utilisation du système harmonisé de classification des produits chimiques dangereux pour l'environnement aquatique, numéro 27. *Harmonised Integrated Hazard Classification System for Human Health and Environmental Effects of Chemical Substances*. OECD Environment, Health and Safety Publications. Série de l'OCDE sur les essais et évaluations, numéro 33. p. 127-147.

<http://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/37182285.pdf>.

ONEOK. 2009. MSDS # OKE010, Natural Gas Liquids. Tulsa (OK).

Patty's Toxicology. 2001. 5<sup>e</sup> éd., volume 4, tableau 49.1, page 3.

Pohanish, Richard P. 2002. *Sittig's Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens*. Quatrième édition. William Andrew Publishing. Norwich (NY). ISBN 0-8155-1459-X. Volume 2. p. 1346-1347.

Pohanish, Richard P. 2002a. *Sittig's Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens*. Quatrième édition. Noyes Publications. Volume 2 : I-Z. p. 1941-1942.

Praxair Canada Inc. *Praxair Material Safety data sheet - Ethyl acetylene*. Praxair – Safety and environmental services. Mississauga (Ont.). p. 1-6.

TRICAN. 2001. TRICAN Production Services, MSDS, WS 10, Calgary (Alb.).

[USEPA] United States Environmental Protection Agency. 1986. *Guidelines for Carcinogen Risk Assessment*. Federal Register 51(185):33992–34003. Environmental Protection Agency.

<https://cfpub.epa.gov/ncea/risk/recordisplay.cfm?deid=54933>.

[USEPA] United States Environmental Protection Agency. 1999a. Code of Federal Regulations, 40 CFR 156.10:pp.57-58.

[USEPA] United States Environmental Protection Agency. 1999b. TRI (Toxic Release Inventory) PBT Final Rule (64 FR 58666; October 29, 1999).

<http://www.epa.gov/fedrgstr/EPA-WASTE/1999/October/Day-29/f28169.htm>

[consulté en octobre 2011].

[USEPA] United States Environmental Protection Agency. 2002. Integrated Risk Information System, IRIS Substance List. <http://www.epa.gov/iris/subst/index.html> [consulté en décembre 2002].

[USEPA] United States Environmental Protection Agency. 2005. *Guidelines for Carcinogen Risk Assessment*. *Risk Assessment Forum*. Washington, D.C. EPA/630/P-03/001F. <http://www.epa.gov/cancerguidelines/>

[consulté en octobre 2011].

[USEPA] United States Environmental Protection Agency. 2008. *U.S. Environmental Protection Agency, Acute Exposure Guideline Levels (AEGs)*.

<http://www.epa.gov/oppt/aegl/pubs/final.htm>

[consulté en octobre 2011].

[USEPA] United States Environmental Protection Agency. USEPA database of chemicals: <https://comptox.epa.gov/dashboard>.





**[www.ec.gc.ca](http://www.ec.gc.ca)**

Additional information can be obtained at:

Environment Canada

Inquiry Centre

10 Wellington Street, 23rd Floor

Gatineau QC K1A 0H3

Telephone: 1-800-668-6767 (in Canada only) or 819-997-2800

Fax: 819-994-1412

TTY: 819-994-0736

Email: [enviroinfo@ec.gc.ca](mailto:enviroinfo@ec.gc.ca)

