**MÉMOIRE DU CRAIM**

***SUR LES MODIFICATIONS ÉVENTUELLES AU RÈGLEMENT SUR LES URGENCES ENVIRONNEMENTALES***

Par

M. Robert Reiss, directeur Comité technique du CRAIM

et

M. Dimitri Tsingakis, président du CRAIM.

**À propos du CRAIM**

Le Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs (CRAIM) est un organisme à but non lucratif fondé en 1996. Il regroupe une centaine de membres parmi l’industrie, les firmes de consultants, les municipalités, des ministères et des citoyens. Le CRAIM vise à être la référence en matière de  gestion rigoureuse, responsable et concertée des risques liés aux matières dangereuses dans le contexte du développement durable. Il a comme mission de :

* Développer des processus et des outils rigoureux qui permettent une gestion responsable des risques liés aux matières dangereuses.
* Favoriser avec les parties prenantes, la réduction des risques d’accidents industriels majeurs par la mise en place de mesures de prévention, de préparation, d’intervention et de rétablissement.
* Promouvoir des initiatives locales pour une meilleure gestion concertée des risques d’accidents industriels majeurs.

En ce sens, le CRAIM a développé au fil du temps divers outils et en particulier « Le Guide de gestion des risques d’accidents industriels majeurs », dont la version 2002 a servi de base à l’élaboration du Règlement sur les urgences environnementales (**RUE**). La plus récente version du Guide, celle de 2007, s’est vue décerner *Le Mérite Québécois de la Sécurité Civile*. Cette version a servi à l’élaboration des amendements du RUE de 2012 ainsi que des Lignes directrices accompagnant le Règlement.

**Le conseil d’administration du CRAIM est composé de :**

Tsingakis, Dimitri, ing. Président du CRAIM;

Carpentier, Jean, ing. Pétromont et représentant de l’ACIC;

Drolet, Pierre ing, trésorier du CRAIM et vice-président Systèmes de gestion industrielle, Air-Liquide;

Lacroix, Jonathan, Conseiller prévention des risques technologiques, Métro Richelieu Inc.;

Vanier, Maurice, citoyen;

Asselin, Audrey, Superviseur Sécurité civile et mesures d’urgence, Ville de Laval;

Gagnon, Georges, Vice-président du CRAIM, Directeur Service de sécurité incendie, ville de Drummondville;

Dubeau, Yves, ing, consultant, Vice-président du CRAIM;

Bécaert, Emmanuelle, ing. Directrice de projets AECOM;

Dalpé, Pierre, Vice-président Stratégies OmniVigil Solutions Inc.;

Hénault, André-Yvon, Président, Groupe Hénault & Associés;

Rhéaume, Pascal, physicien, Directeur de projets WSP;

Raymond, Patrice, Consultant sénior, gestion des risques industriels Targe Risques Management;

Reiss, Robert, BSc. Chimie appliquée, Directeur du Comité technique du CRAIM.

**Introduction**

Le CRAIM est heureux de constater qu’Environnement Canada souhaite apporter des modifications au Règlement sur les Urgences Environnementales et que le ministère organise des consultations.

Dans ce mémoire, adopté par résolution du conseil d’administration lors de la rencontre du 4 avril 2013, nous souhaitons souligner nos arguments qui militent en faveur de certaines modifications que nous proposons et des éclaircissements ou des ajouts à apporter et inscrits dans le *DOCUMENT DE CONSULTATIONS PRÉLIMINAIRES VISANT L’ÉLABORATION DE MODIFICATIONS ÉVENTUELLES AU RÈGLEMENT SUR LES URGENCES ENVIRONNEMENTALES.*

**DISCUSSION**

**SECTION A**

1. **Éléments avec lesquels le CRAIM est en ACCORD :**

* Le CRAIM est en accord avec l’ajout des substances proposées;
* Le CRAIM est en accord avec les modifications proposées des quantités seuils pour la plupart des substances, mais exprime des réserves sur les acides (voir plus loin le point Désaccord);
* Le CRAIM applaudit l’éclaircissement B 5.1 concernant le délai de 12 mois après la diminution de la quantité de la substance en deçà de la quantité seuil;
* Le CRAIM est en accord avec les modifications de la section B7. Cela rend cette partie du règlement plus claire quant à la communication du risque;

1. **Éléments avec lesquels le CRAIM est en DÉSACCORD :**
2. La quantité seuil (QS) de l’ammoniac en solution aqueuse établie à 9.1 tonnes.

Cette quantité de substance, avec une concentration de 20% peut occasionner des effets importants sur la santé (AEGL-2 de 160 ppm) allant à des distances de 1,1 km selon ALOHA v. 5.4.4.

**RECOMMANDATION** : Selon nous, la quantité seuil devrait être ramenée à la valeur correspondant aux effets recherchés en utilisant le critère AEGL-2 d’une heure et une méthode fiable, reproductible et transparente et sur le principe “d’équivalence de préjudice” afin de réduire les conséquences d’un accident impliquant ce produit. Les QS d’une substance de chacune des catégories doivent être telles qu’elles causent un même degré de dommages.

1. Les quantités seuils des acides forts et l’utilisation de critère de concentration de pH plus petit que 2.

Le CRAIM aimerait connaître les justifications de l’abaissement des quantités seuils de ces acides à un niveau aussi bas que 225 kg. En effet la modélisation d’un baril d’acide chlorhydrique à 37% donne un impact mineur d’environ 60 mètres selon le logiciel ALOHA.

De plus, l’utilisation du critère de pH à la colonne 2 de la liste des substances va à l’encontre du Règlement sur 2 critères :

1. Selon la définition de substance du Règlement :

La liste des substances de l’annexe 1 dont la concentration est égale ou supérieure à celle prévue à la colonne 2 répond à la définition de substance de l’article 193 de la LCPE, 1999.

Donc, nous devrions retrouver à la colonne 2 de la nouvelle liste une concentration et non une valeur de pH qui n’en est pas une.

1. De plus, en utilisant une valeur de pH, il est probable qu’un facteur d’inclusion d’une substance dans la liste ne soit pas respecté soit celui concernant la pression de vapeur minimale de 10 mm de mercure.

Voici le texte tiré des Lignes directrices de 2011 à la page 53 :

``*2. Pour l'application de la définition de « substance » à l'article 193 de la Loi, la liste des substances comprend les substances figurant à la colonne 1 de l'annexe 1 qui sont à l'état pur ou qui sont présentes dans un mélange en une concentration égale ou supérieure à celle prévue à la colonne 2, mais ne comprend pas :*

*a) les substances, figurant à la colonne 1 de la partie 1 de l'annexe 1, qui sont présentes dans un mélange dont le point éclair est égal ou supérieur à 23 °C ou dont le point d'ébullition est égal ou supérieur à 35 °C;*

*b) les substances figurant à la colonne 1 de la partie 2 de l'annexe 1 qui sont à l'état liquide ou gazeux, qui sont présentes dans un mélange et dont la pression partielle est égale ou inférieure à 10 mm de mercure.*

Prenons l’exemple de l’acide chlorhydrique. À une concentration de 30% (celle utilisée dans le RUE jusqu’à présent), la pression est de 10,598 mm Hg (ALOHA) à 20oC alors qu’elle n’est que de 4.9 mm Hg pour une concentration de 28%.

1. Les quantités de certaines substances toxiques sont trop élevées :

**RECOMMANDATION :** les quantités seuils des substances toxiques suivantes soient abaissées :

* + 1. Le chlore
    2. L’ammoniac
    3. Et les substances mentionnées dans le tableau suivant provenant de l’étude d’Environnement Canada de 2010 : référence : *Comparison of Threshold Quantities for Substances with Final AEGL -2 and IDLH Values under CEPA’s Environmental Emergency Regulations*, Kerry Ketcheson, John Shrives, Environmental Emergencies Division, Environment Canada.

Tableau 1 - Calculated Threshold Quantities for AEGL – 2 and IDLH Values

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | **Current IDLH** | **Final AEGL‑2** |  |
| **#** | **CAS Number** | **Chemical Substance** | **Threshold Quantity Currently in Regulation (tonnes)** | **Threshold Quantities (tonnes)** | **Threshold Quantities (tonnes)** | **Threshold Increase or Decrease?** |
| 1 | 7664-41-7 | Ammonia | 4.50 | 2.27 | 2.27 | Decrease |
| 2 | 7784-42-1 | Arsine | 0.45 | 0.22 | 0.22 | Decrease |
| 3 | 75-15-0 | Carbon disulfide | 9.10 | 9.10 | 6.80 | Decrease |
| 4 | 7782-50-5 | Chlorine | 1.13 | 0.45 | 0.22 | Decrease |
| 5 | 10049-04-4 | Chlorine dioxide | 0.45 | 0.45 | 0.22 | Decrease |
| 6 | 4170-30-3 | cis-Crotonaldehyde | 9.10 | 6.80 | 4.50 | Decrease |
| 7 | 123-73-9 | trans-Crotonaldehyde | 9.10 | 6.80 | 4.50 | Decrease |
| 8 | 19287-45-7 | Diborane | 1.13 | 0.45 | 0.22 | Decrease |
| 9 | 107-15-3 | Ethylenediamine | 9.10 | 9.10 | 4.50 | Decrease |
| 10 | 7647-01-0 | Hydrogen chloride | 2.27 | 1.13 | 1.13 | Decrease |
| 11 | 74-90-8 | Hydrogen cyanide | 1.13 | 1.13 | 0.45 | Decrease |
| 12 | 7664-39-3 | Hydrogen fluoride | 0.45 | 0.45 | 0.45 | Same |
| 13 | 60-34-4 | Methyl hydrazine | 6.80 | 4.50 | 1.13 | Decrease |
| 14 | 624-83-9 | Methyl isocyanate | 4.50 | 1.13 | 0.22 | Decrease |
| 15 | 75-44-5 | Phosgene | 0.22 | 0.22 | 0.22 | Same |
| 16 | 7803-51-2 | Phosphine | 2.27 | 1.13 | 0.22 | Decrease |

Les nouveaux seuils devraient être calculés avec les valeurs de référence de seuils d’effets AEGL-2 les plus récents. Par exemple, pour le chlore, le seuil devrait être basé sur la nouvelle valeur de l’AEGL‑2, soit 2 ppm.

En prenant la quantité seuil de l’étude de 2010 avec l’AEGL-2 de 3 ppm de l’époque soit 220 kg, lors d’un accident important il y aurait des répercussions sur la population. Une modélisation avec ALOHA 5.4.4 pour cette quantité donne une distance d’impact pour l’AEGL-2 (2 ppm) de 1,5 km.

Quant à l’ammoniac, selon la même référence, la nouvelle quantité seuil devrait être de 2,27 tonnes métriques. L’impact calculé par ALOHA 5.4.4 pour cette quantité pourrait donner une distance pour l’AEGL-2 de 775 mètres.

**NOTE** : Nous souhaitons également attirer l’attention du législateur sur le fait que dans le document de consultation, les notions de risque et de danger sont mal utilisées. Selon le CRAIM, on doit utiliser le mot « danger » et non « risque », lorsqu’on fait référence à une substance. Le « risque » est la combinaison du niveau de danger et de la probabilité d’occurrence d’un accident.

**SECTION B**

**B.1.1** – Le CRAIM est en accord avec la précision proposée. Cependant, il serait approprié d’indiquer si cette précision s’applique uniquement pour le calcul de la quantité totale dans le plus grand réservoir ou si cela s’applique pour la modélisation du scénario normalisé. Selon le CRAIM, le calcul du scénario normalisé se fait uniquement à partir du plus gros récipient de l’ensemble du système de réservoirs. L’explication de ce choix se trouve dans le Guide du CRAIM à la page 53. Plusieurs contenants reliés entre eux sans valves n’augmentent pas la distance d’impact de façon notable lors d’un incident selon la description du scénario normalisé. La même explication et la même considération sont faites par l’Environnemental Protection Agency (EPA) pour son programme *Risk Management Process* (RMP).

***``Risk management Program Guidance for Offsite Consequence Analysis:***

*Chapitre 1, page 1-6: For the worst-case analysis, determine the quantity of each substance held in the largest single vessel or pipe.*

*Chapitre 2, page 2-2: EPA has defined a worst-case release as the release of the largest quantity of a regulated substance from a vessel or process line failure that results in the greatest distance to a specified endpoint. For substances in vessels, you must assume release of the largest amount in a single vessel.``*

**B1.2 –** Le choix du terme « exercice » devrait inclure une précision.

**RECOMMANDATION** : Le CRAIM recommande de remplacer le terme « exercice complet » par « exercice avec déploiement ».

**B1.6** – Le CRAIM croit que cette précision n’est pas nécessaire puisqu’elle se retrouve dans les Lignes directrices accompagnant le règlement.

**B7** – Précisions des mesures à prendre pour aviser le public :

Le CRAIM est tout à fait en accord avec ces précisions. Le CRAIM a toujours fait la promotion d’aviser le public potentiellement affecté lors d’une urgence, non seulement pendant l’urgence, mais aussi avant, afin qu’il se protège, et après l’urgence.

**B7.4** – En ce qui concerne l’ajout d’une demande pour préciser le nom et le titre de personnes responsables d’aviser le public :

**RECOMMANDATION**: Le CRAIM recommande que cela doive faire partie de l’article sur les rôles et responsabilités.

**B11** – Regrouper toutes les parties de l’annexe 1 en une liste unique :

En regroupant sous une même liste toutes les substances, il devient plus complexe pour une entreprise de faire l’analyse de risques puisque le danger n’est pas bien défini. Doit-on alors choisir le scénario le plus probable ou celui avec les conséquences les plus importantes? Par exemple, pour l’ammoniac : doit-on faire l’estimation des conséquences en vertu de la toxicité du produit ou en vertu de son inflammabilité? Avec la liste actuelle, l’ammoniac est classé dans la partie 2 de l’annexe1, soit les substances à effets toxiques. Ainsi, les scénarios étudiés se concentrent sur les effets toxiques sur la population et l’environnement, soit ceux qui prévalent normalement.

**RECOMMANDATION** : Le CRAIM recommande que les listes demeurent sous leur forme actuelle ou bien si elles sont regroupées en une seule liste, qu’on y ajoute une colonne avec le danger principal et les dangers additionnels entre parenthèses.

**B12.2** – Le texte dans le document de consultation n’est pas suffisamment clair sur le niveau de précision qui serait ajouté au RUE. La précision doit signifier si le calcul se base sur la solution ou sur la quantité de produit en solution. Par exemple, pour une solution d’acide chlorhydrique à 30% détenue sur le site, si la quantité de solution est de 100 tonnes, doit-on effectuer le calcul pour obtenir 30 tonnes de substance pure qui pourrait se libérer ou prenons-nous maintenant 100 tonnes pour déterminer si on est assujetti ou pas? Est-ce à dire que la nouvelle quantité seuil de 0,22 tonne s’applique à la solution ou à la substance pure? Dans le RUE actuel, il faut 22.666 tonnes d’acide chlorhydrique à 30% pour rencontrer la quantité seuil de 6,8 tonnes de substance pure pour être assujetti aux diverses dispositions du règlement. Est-ce que la modification proposée se base sur un mode de calcul similaire?

**RECOMMANDATION**: La précision concernant les solutions doit clairement indiquer si la quantité seuil s’applique à la solution ou bien au produit pur dans la solution.

Par ailleurs, la colonne de concentration pour les acides indique des valeurs de pH. Est-ce à dire que le pH devient maintenant une valeur seuil? Ceci n’est pas un pourcentage à la colonne 2 comme stipulée dans la définition du Règlement.

**RECOMMANDATION** : le législateur doit préciser l’utilisation de la valeur du pH dans le tableau.

**AUTRES RECOMMANDATIONS :**

Les recommandations suivantes sont tirées du document ``*Recommandations pour une gestion sécuritaire des matières dangereuses*`` de *l’Alliance pour la gestion sécuritaire des matières dangereuses*, 2014[[1]](#footnote-1). Cette alliance regroupe les associations suivantes :

* Association de sécurité civile du Québec (ASCQ);
* Réseau d’échange en continuité des opérations du Québec (RECO-Québec);
* Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs (CRAIM).

Le CRAIM souhaite également souligner au législateur que le processus de modification du RUE devrait permettre de renforcer certaines dispositions du règlement qui permettraient d’améliorer la protection du public et de l’environnement face aux risques que présentent les matières dangereuses. Des événements récents ont mis à l’avant-scène de l’actualité la réalité de la présence des matières dangereuses dans nos collectivités et les dangers qui y sont associés. Les craintes du public sont vives et les appels à de meilleurs contrôles nombreux, à juste titre. Ces substances sont cependant essentielles à notre mode de vie et leur élimination complète dans notre société est impossible dans un avenir prévisible. C’est pourquoi le CRAIM recommande que les propositions suivantes soient également ajoutées au processus de modification du RUE.

**1. Choix des technologies sécuritaires.**

**RECOMMANDATION** : Toute entité, soumise à l’application du RUE, selon les dispositions prévues par le règlement, doit produire et rendre accessible aux autorités réglementaires concernées un rapport détaillé signé par un professionnel légalement autorisé (i.e. dument inscrit au tableau de son ordre professionnel et possédant les compétences requises) faisant état des alternatives technologiques considérées et faisant la démonstration que les risques présents ont été évalués et réduits au plus bas niveau réalisable (concept ALARA ou ALARP) étant donné l’état des pratiques en vigueur et des connaissances disponibles au moment du dépôt du rapport. Ce rapport, préférablement émis dès la conception initiale des installations ou équipements, doit être mis à jour sur une base régulière, aux 5 ans maximum ou lors de tout changement significatif aux connaissances scientifiques, aux installations et/ou aux équipements utilisés.

**2. Mise en place d’un système de gestion des risques.**

**RECOMMANDATION** : Toute entité, soumise à l’application du RUE, selon les dispositions prévues par le règlement, doit mettre en place un système de gestion des risques comparable avec la norme ISO 31000-2009, le ¨Process safety management standard, 4th Edition¨ (Société canadienne du génie chimique, 2012), le Guide de gestion des risques d’accidents industriels majeurs à l’intention des municipalités et de l’industrie du CRAIM (2007), le programme de Gestion Responsable© de l’ACIC ou un système équivalent. L’organisation doit également démontrer l’amélioration continue de son système de gestion au moyen d’indicateurs de performance et lors d’audits ou d’inspections effectués par les autorités réglementaires concernées.

**3. Élaboration des plans d’urgence conjoints avec les autorités locales et renforcer les capacités d’intervention.**

**RECOMMANDATION** : Toute entité, soumise à l’application du RUE, selon les dispositions prévues par le règlement, doit élaborer un plan de mesures d’urgence qui rencontre des exigences précises;

* Ce plan doit être partagé et coordonné avec les services d’urgence locaux pour assurer une réponse efficace en cas d’urgence. Il doit être basé sur des scénarios d’accident qui découlent d’analyses des risques effectuées selon les règles de l’art et qui tiennent compte des conséquences sur les personnes, l’environnement, les biens publics et les infrastructures essentielles. Les zones de planification des mesures d’urgence sont définies selon les conséquences modélisées des scénarios mentionnés plus haut et selon les seuils d’effet mentionnés dans les documents émis par le CRAIM ou l’équivalent (p. ex. Les valeurs de référence des seuils d’effets pour déterminer des zones de planification des mesures d’urgence et d’aménagement du territoire, CRAIM, 2013, et du Manuel d’urgence : présentation des valeurs seuils utilisées dans les situations d’urgence pour une exposition aux produits chimiques toxiques ou corrosifs dans l’air, Direction régionale de santé publique de la Capitale-Nationale).
* Des mises à l’essai annuelles de ce plan d’urgence doivent être effectuées, en partenariat avec les services publics d’urgence locaux. Les résultats des mises à l’essai et les recommandations qui en découlent doivent être consignés et un suivi régulier de l’application des correctifs doit être fait. Les exercices devraient être de complexité variée selon un programme échelonné sur 5 ans.
* Les organisations impliquées, notamment une implication accrue d’Environnement Canada, doivent s’assurer d’être conjointement en mesure d’intervenir efficacement lors d’accidents impliquant des matières dangereuses partout où elles sont susceptibles de se retrouver et d’être émises dans l’environnement, i.e. près des sites industriels ou d’entreposage et des corridors de transport.

**4. Renforcer l’imputabilité des organisations et de leurs dirigeants.**

**RECOMMANDATION** : Le gouvernement fédéral doit renforcer l’application des dispositions pénales et criminelles visant à tenir responsables les organisations et leurs dirigeants vis-à-vis les conséquences découlant d’un accident impliquant des matières dangereuses. Il est donc recommandé que :

* Suite à un accident impliquant des matières dangereuses et ayant eu des conséquences significatives sur les personnes, les biens publics et/ou l’environnement, on devra systématiquement faire enquête sur l’exercice de diligence raisonnable, la gestion des activités et le respect des règles établies par les organisations impliquées et leurs dirigeants, incluant le fournisseur du produit (déclaration de la dangerosité), le fabricant et le concepteur des installations (vice de conception) et de l’employeur (non-conformité des procédures de travail sécuritaires), etc.;
* Les dispositions pénales et criminelles actuellement prévues dans les lois et règlements fédéraux et provinciaux doivent être renforcées pour dissuader les comportements déviants;
* Advenant, que les capacités d’intervention soient jugées insuffisantes par les autorités (voir recommandation #4), il sera alors possible de pallier à cette lacune en contribuant au financement de la capacité de réponse en cas d’urgence des intervenants locaux en prélevant par exemple une contribution sur chaque tonne de matière dangereuse produite, transformée ou circulant au pays. Un tel régime existe déjà pour l’intervention en milieu marin par exemple.

**Conclusion**

Le CRAIM est disponible pour une rencontre afin de discuter de ses recommandations et fournir plus de détails ou d’explications sur ses choix.

1. Les versions anglaises et françaises du document sont disponibles sur demande par courriel à [secretariat@ascq.org](mailto:secretariat@ascq.org). [↑](#footnote-ref-1)