



## **INTRODUCTION À LA GESTION DES RISQUES**

**Robert Reiss – Dimitri Tsingakis**

**Octobre 2022**

# OBJECTIFS DE L'ATELIER

- **Vous initier à la gestion des risques d'accidents technologiques :**
  - 1. Introduire les éléments de base du processus global de gestion des risques**
  - 2. Fonctionnement d'un CMMI**

# QUELQUES CONCEPTS

# ACCIDENT TECHNOLOGIQUE MAJEUR

Un événement inattendu et soudain, mettant en cause des substances dangereuses (relâchement de substances toxiques, explosion, radiation thermique) et entraînant des conséquences pour la population et l'environnement, à l'extérieur du site de l'établissement. (CRAIM)



# ANALYSE DE RISQUES

- Fournit les informations nécessaires pour mettre en place des mesures de prévention et d'atténuation pour réduire le risque à un niveau acceptable.
- Selon ISO/CEI 51: 1999
  - utilisation des informations disponibles pour identifier les phénomènes dangereux et estimer le risque.

# DANGER

- Décrit la nature du phénomène qui peut causer des dommages : explosion, échappement de gaz toxiques, radioactivité, feu, pollution de l'eau, etc.
- Accolé à une matière, il reflète ses propriétés indésirables (inflammabilité, toxicité, corrosivité, explosivité, etc.) (CRAIM).
- Substance ou situation qui comporte un préjudice potentiel.

# SUBSTANCES DANGEREUSES



**Toxiques**



**Inflammables**



**Explosives**

## Effets

**Toxicité** (aiguë)

**Rayonnement  
thermique**

**Surpression**

# RISQUE

- Mesure d'un danger associant une mesure de l'occurrence ou probabilité d'un événement indésirable et une mesure de ses effets ou conséquences (sûreté de fonctionnement des systèmes industriels)

**RISQUE = CONSÉQUENCES X PROBABILITÉS**

# DANGER/RISQUE

## Différences

- **Risque :**
  - on peut le modifier
    - diminuer les conséquences
    - diminuer les probabilités
- **Danger :**
  - on ne peut pas le modifier
    - ex. : propane et chlore : on ne peut enlever l'inflammabilité ou la toxicité
  - on peut cependant l'éliminer
- **Comment?**

# VALEUR DE RÉFÉRENCE DES SEUILS D'EFFETS

- Concentration d'une substance dangereuse dans l'air à la suite d'une émission;
- à un flux thermique en cas d'incendie; et/ou
- une onde de choc générée par une explosion (détonation) et qui peut engendrer des dommages.

# VALEURS DE RÉFÉRENCE DE SEUILS D'EFFETS

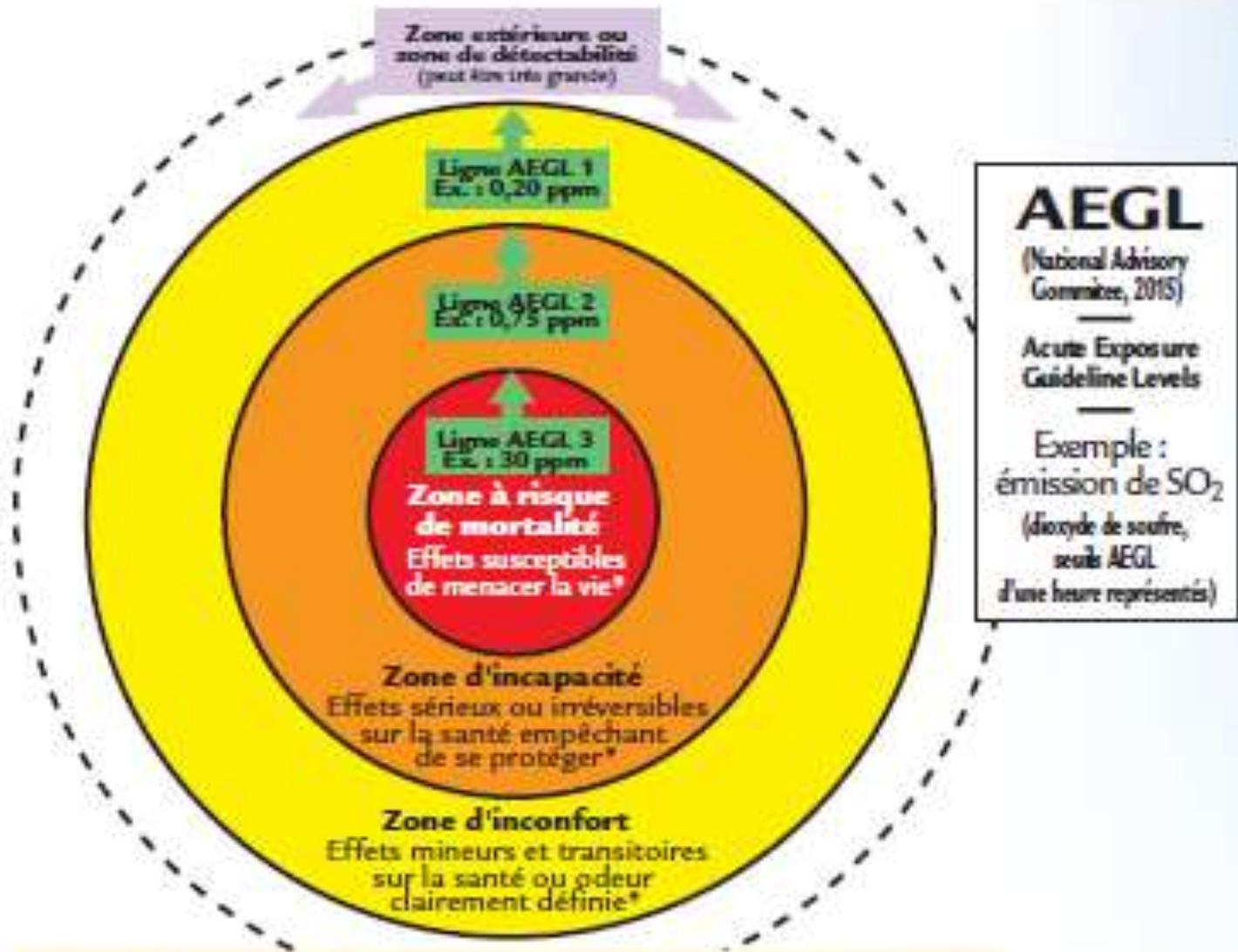
EFFET	PMU	Aménagement du Territoire
<b>Thermique :</b>		
Cinétique lente : durée > 40 secondes	5 kW/m <sup>2</sup>	$3 < \phi \leq 12,5 \text{ kW/m}^2$
Cinétique rapide : durée < 40 secondes	$1000 (\text{kW/m}^2)^{4/3} \cdot \text{s}$	$500 < \text{CT} \leq 1800 (\text{kW/m}^2)^{4/3} \cdot \text{s}$ et approche probabiliste
Retour de flamme	50 % LIE et plus	$50 \% \text{ LIE} < C \leq \text{LIE}$ et approche probabiliste
<b>Toxique</b>	AEGL-2*	$\text{AEGL-2} < C \leq \text{AEGL-3}$ et approche probabiliste
<b>De Surpression</b>	1 psi	$0.3 < p \leq 8.7 \text{ psi}$

CT = charge thermique,  $\phi$  = flux thermique, C = concentration, p = pression

\* Lorsque disponible, sinon : ERPG 2 ou TEEL 2 ou 1/10 du IDLH ou autre reconnue et utilisée.

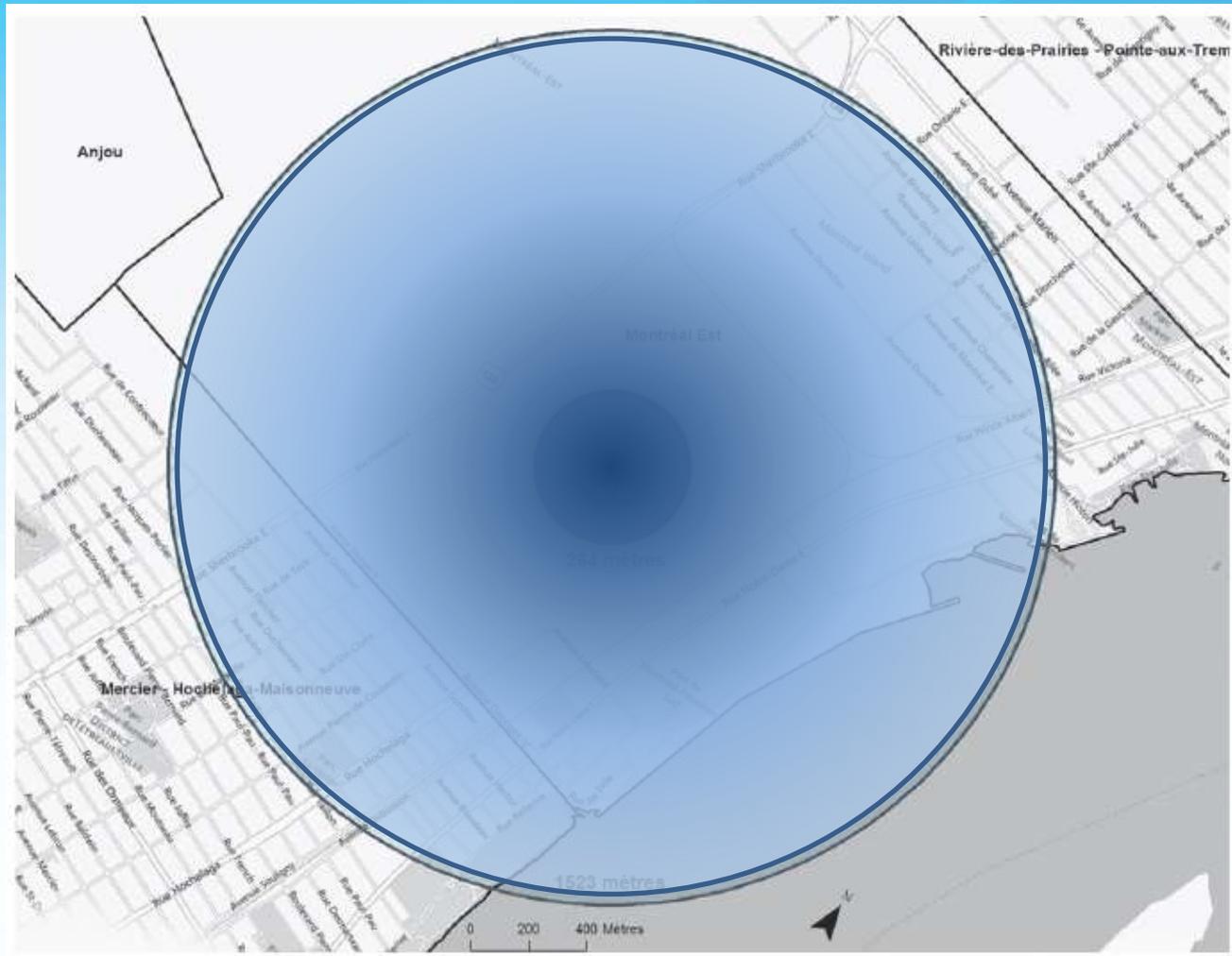
# Acute Exposure Guidelines Levels (AEGL) du National Advisory Committee (NAC)

- **AEGL-2: Concentration d'une substance dangereuse dans l'air à partir de laquelle des personnes exposées, y compris les personnes sensibles, pourraient développer des effets sérieux de longue durée ou irréversibles sur la santé ou encore les empêchant de fuir les lieux.**
- **Les concentrations inférieures à l'AEGL-2, mais égales ou supérieures à l'AEGL-1, représentent une exposition pouvant provoquer un inconfort important.**
- **L'effet escompté par le niveau de danger se produit sur le récepteur situé sur la ligne pendant le temps mentionné *et non* entre les lignes des divers niveaux. Entre les lignes, en se rapprochant de la source, il faudra moins de temps pour obtenir l'effet exprimé par le niveau.**



\* Effets possibles pour toutes les personnes exposées (sur la ligne de la valeur de référence) incluant les personnes sensibles, ici pour une période d'une heure.

# A EGL OU ERPG



# PRÉVENTION

- Actions mises en place pour anticiper, éviter ou réduire la probabilité d'une émission ou d'un déversement incontrôlé ou accidentel d'une matière dangereuse, ou tout au moins en réduire les conséquences.
- Exemples :
  - changer de substances - modifier le procédé;
  - construire en fonction des risques naturels :
    - tremblement de terre, inondations, tornades;
  - former adéquatement le personnel;
- Il faut au préalable connaître les dangers.

# ANALYSE DE LA CAPACITÉ À RÉAGIR

On détermine si les éléments suivants sont adéquats :

- ressources organisationnelles (modalités ou procédures de fonctionnement);
- ressources humaines;
- ressources matérielles.

# ÉTUDE DE VULNÉRABILITÉ

- Se définit comme étant l'examen de l'analyse de risques et de la capacité à réagir d'un organisme.
- *La vulnérabilité représente une condition résultant de facteurs physiques, sociaux, économiques ou environnementaux qui prédispose les éléments exposés à la manifestation d'un aléa à subir des préjudices ou des dommages (concepts en sc. MSP).*

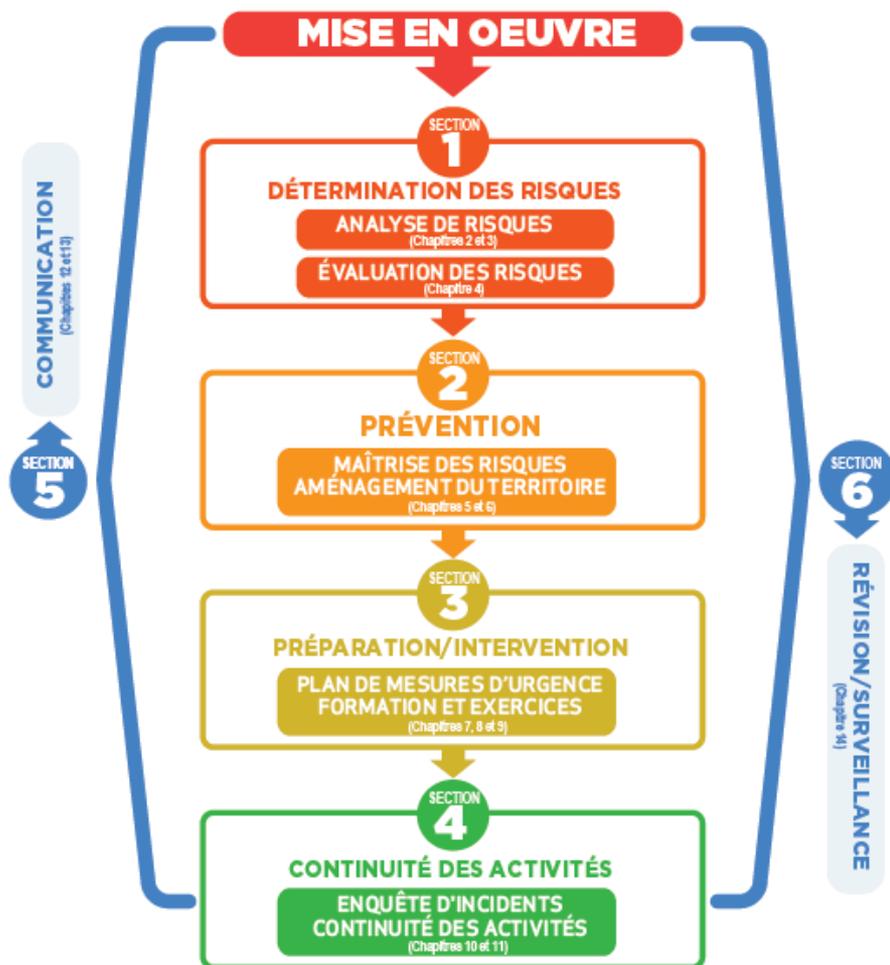
# **LA GESTION DES RISQUES :**

## **LE PROCESSUS**

# Objectifs de la gestion des risques

- **Principaux objectifs :**
  1. **Réduire le risque**
    1. **Mise en place de mesures préventives**
    2. **Établissement et harmonisation de PMU... avec les plans de sécurité civile ou plans particuliers d'intervention des municipalités**
  2. **Communiquer les risques**
  3. **Respecter les législations**
  4. **Mieux aménager le territoire**

# PROCESSUS GLOBAL DE GESTION DES RISQUES



# MISE EN ŒUVRE :

## 1. MATRICE

- **Quand?**
  - **Doit être établie au départ.**
- **Sert à :**
  - **hiérarchiser les risques;**
  - **identifier ce qui est inacceptable, indésirable, tolérable.**
- **C'est un outil de décision.**
- **Elle peut servir tout au long du processus.**

# Figure 2.1 A GRAVITÉ

Niveau de gravité	Personnel (PE)	Public (PU)	Environnement (EN)	Impact économique (IE)	Infrastructures internes	Infrastructures externes
<b>4 -Majeur</b>	Décès ou blessure.	Décès ou blessure causées par l'exposition directe	Déversement majeur de matière dangereuse non contenu. Les espèces régionales / sous-espèces sont éliminées.	Perte complète de la base économique, déstabilisation de l'entreprise. Les fonds nécessaires pour remettre les installations en marche ne sont pas disponibles en une semaine.	Fermeture complète des facilités et services critiques pour plus d'un mois.	Plus de 50 % des propriétés situées à proximité de l'entreprise sont très sévèrement endommagées.
<b>3 -Important</b>	Incapacités permanentes, blessures sévères ou maladies.	Incapacités permanentes, blessures sévères ou maladies.	Déversement mineur de matière dangereuse non contenu. Dommages locaux ou dommages aux espèces ou sous-espèces locales.	Perte partielle de la base financière incapacitant l'entreprise de façon temporaire. Les fonds ne sont pas disponibles en moins de quatre jours pour remettre en marche les installations et réparer les dégâts.	Arrêt complet des facilités et services pour plus de deux semaines.	Plus de 25 % des propriétés situées à proximité de l'entreprise sont endommagées de façon sévère.
<b>2 -Limité</b>	Blessures ou maladies ne résultant pas en incapacité, perte majeure de la qualité de vie, ou maladies perçues.	Blessures ou maladies ne résultant pas en incapacité, perte majeure de la qualité de vie, ou maladies perçues.	Déversement majeur de matière dangereuse qui est contenu. Une partie des organismes locaux est soumis à un impact négatif.	Perte mineure de la base financière, incapacitant l'entreprise de façon temporaire. Les fonds ne sont pas disponibles en moins de 24 heures pour remettre en marche les facilités et réparer les dégâts.	Arrêt complet des facilités et services critiques pour plus d'une semaine.	Plus de 10% des propriétés situées à proximité de l'entreprise sont endommagées de façon sévère.
<b>1 -Mineur</b>	Blessures traitables par premiers soins	Perte mineure de la qualité de vie.	Déversement mineur de matière dangereuse qui est contenu. Pas d'impact mesurable dans les environs.	Perte mineure de la base financière ne provoquant pas un arrêt des activités de l'entité. Les fonds ne sont pas disponibles en moins de 12 heures pour remettre en marche les installations et réparer les dégâts.	Arrêt complet des facilités et services critiques pour plus d'une journée.	Plus de 1% des propriétés situées à proximité de l'entité sont endommagées de façon sévère.

## Figure 2.1 B PROBABILITÉ

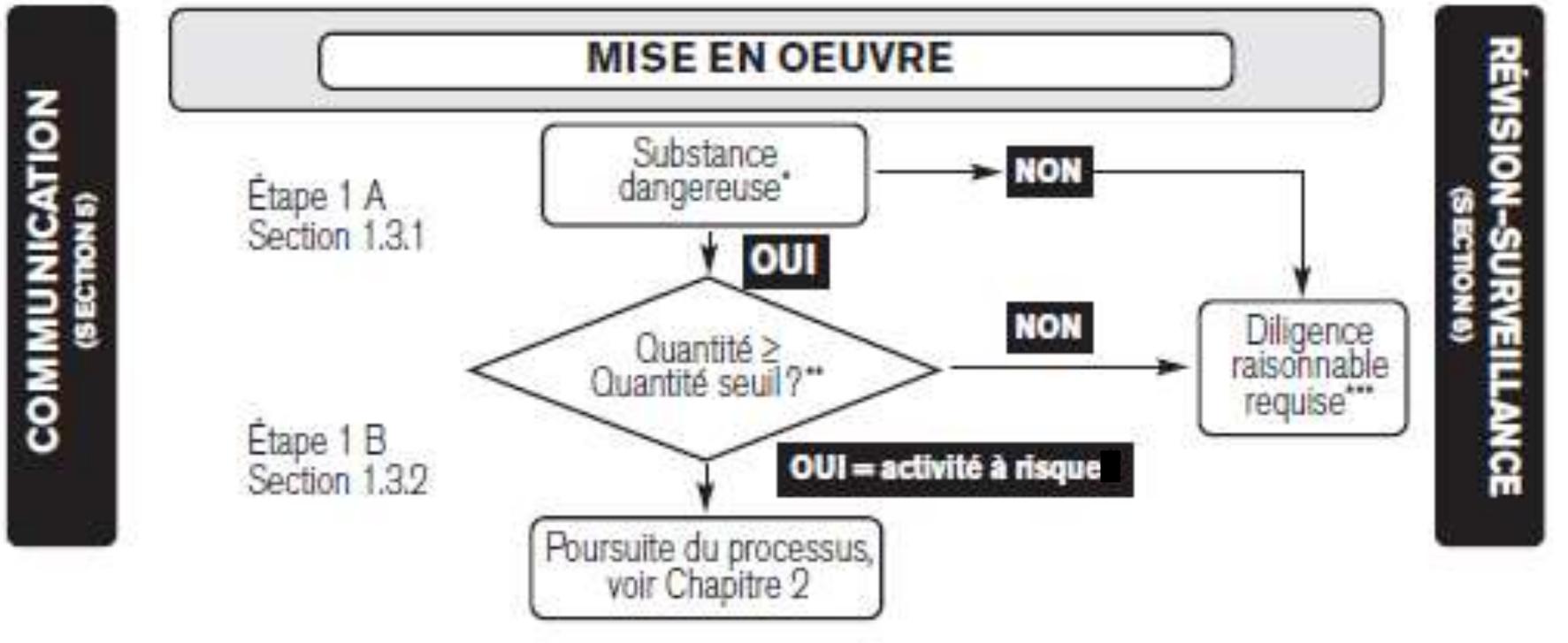
Classe de probabilité	Événement	Définition	Fréquence (10 <sup>n</sup> /an)
5	Fréquent	Plusieurs fois dans la durée d'exploitation de l'installation	$= >10^{-1}$ (plus d'une fois tous les 10 ans)
4	Peu fréquent	Une fois dans la durée d'exploitation de l'installation	De $10^{-2}$ inclus à $10^{-1}$ (une fois tous les 10 à 100 ans)
3	Rare	Est arrivé dans l'industrie de l'installation étudiée	De $10^{-4}$ inclus à $10^{-2}$ (une fois tous les $10^2$ à $10^4$ ans)
2	Extrêmement rare	Concevable, est arrivé dans l'industrie, tous domaines confondus	De $10^{-6}$ inclus à $10^{-4}$ (une fois tous les $10^4$ à $10^6$ ans)
1	Improbable	Spéculatif	$\leq 10^{-6}$ (moins d'une fois tous les $10^6$ ans)

# EXEMPLE

		PROBABILITÉ				
		1	2	3	4	5
GRAVITÉ	4	tolérable avec attention	non désirable	inacceptable	inacceptable	inacceptable
	3	tolérable	tolérable avec attention	non désirable	inacceptable	inacceptable
	2	tolérable	tolérable	tolérable avec attention	non désirable	inacceptable
	1	tolérable	tolérable	tolérable	tolérable avec attention	non désirable

# MISE EN ŒUVRE

Figure 1.2 Figure éclatée de l'identification des activités à risque, mise en œuvre



# PROCESSUS DE GESTION DES RISQUES

## *Détermination des risques*

### 1. Analyse de risques

- Substances dangereuses présentes
- Nature du milieu
- Scénarios d'accidents avec conséquences

### 2. Évaluation des risques

- Évaluation du risque qui consiste à porter un jugement - Plus difficile à mesurer
- Utiliser la matrice du départ

# PROCESSUS DE GESTION DES RISQUES (SUITE)

## *Prévention*

1. **Maîtrise des risques**
2. **Réduction des risques à la source**
3. **Aménagement du territoire**

# PROCESSUS DE GESTION DES RISQUES (SUITE)

## Préparation

1. Pour les risques qui demeurent après la mise en place des mesures de prévention
2. Préparer des plans d'urgence
3. Donner de la formation
4. Faire des exercices
5. Amélioration continue des plans

→ *Être prêt si un incident survient*

# PROCESSUS DE GESTION DES RISQUES (SUITE)

## Intervention

1. Processus d'alerte mis en branle
2. Mobilisation des intervenants
3. Gestion de l'incident – minimiser les conséquences

## Rétablissement

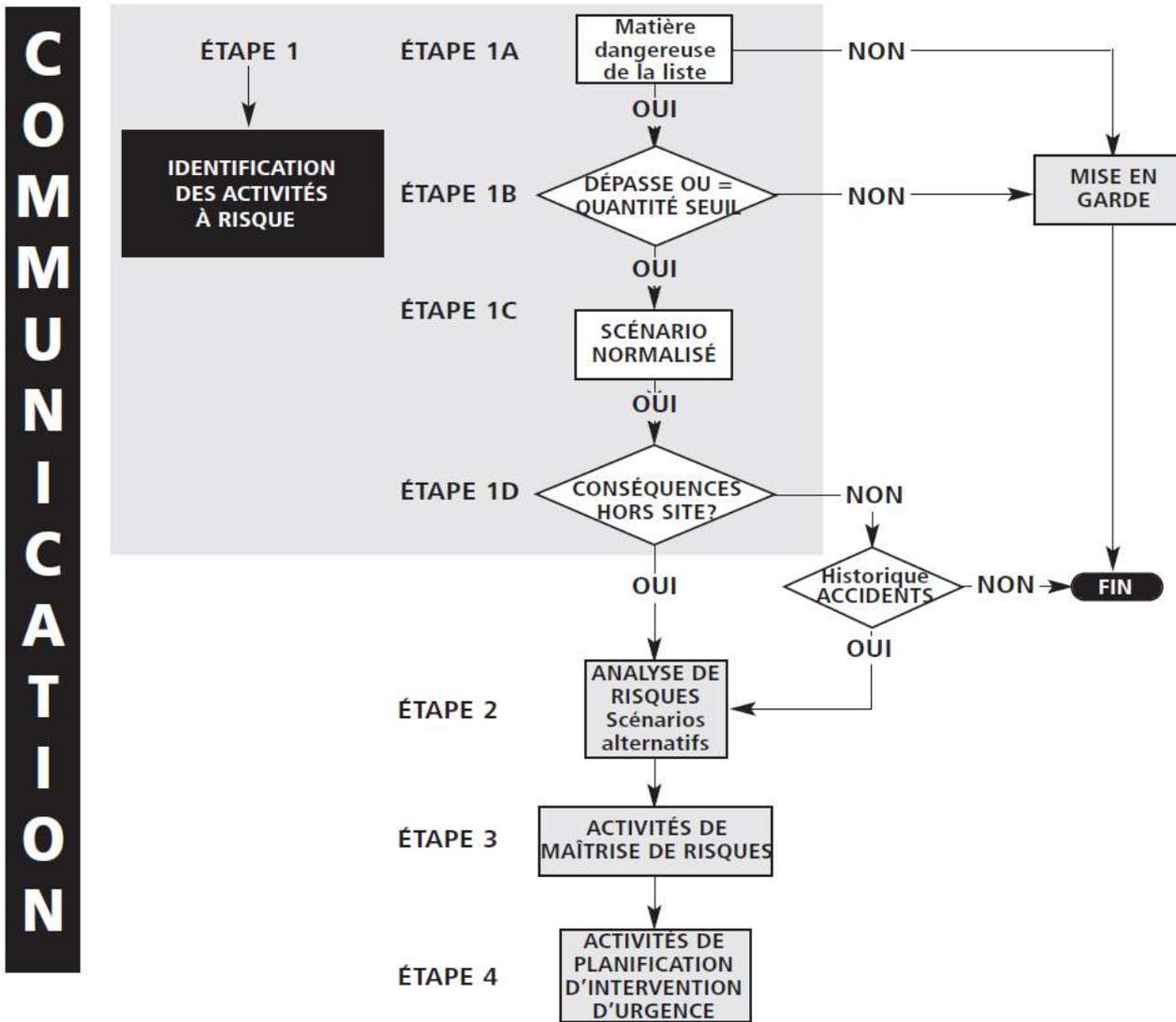
1. Remise en état des lieux
2. Reprise des opérations
3. Post-mortem complet et amélioration des plans

# PROCESSUS DE GESTION DES RISQUES (SUITE)

## Communication

1. Aspect fondamental
2. À toutes les étapes du processus
3. Basée sur la franchise, l'ouverture et la participation
4. Bâtir la confiance entre tous

Figure écartée de l'étape d'identification des activités à risques



# DÉTERMINATION DES RISQUES

# SCÉNARIO NORMALISÉ

## **Définition :**

***L'émission de la plus grande quantité d'une substance dangereuse, détenue dans le plus gros contenant, dont la distance d'impact est la plus grande en tenant compte des mesures de protection passives, mais non actives selon des critères définis\*. (EPA/RMP, CRAIM)***

- **\*variables selon toxique, inflammable...**
- **base de comparaison commune pour tous les établissements**
- **Synonymes :**
  - **Scénario de référence (INERIS)**
  - **Worst case : EPA**

# SCÉNARIO NORMALISÉ

- **Conditions particulières**
  - **Météo pénalisante**
    - **Vitesse du vent (1,5 m/s), température (25 °C), humidité (50 %)**
    - **Attention dans certains cas d'autres conditions peuvent être pires**
      - Comme pour une flamme, torchère
  - **Gaz et liquides toxiques**
  - **Gaz et liquides inflammables**

# SCÉNARIO ALTERNATIF

- **Les autres accidents susceptibles de survenir :**
  - Ces scénarios tiennent compte de la proximité, de l'interconnexion des contenants de la substance concernée et des mesures de protection passives et actives.
- **Identifiés selon une démarche d'analyse des risques reconnue ("What-if", HAZOP, APR, etc.)**
- **Parmi les scénarios alternatifs, le scénario alternatif de planification (scénario normalisé alternatif (RUE 2019)), la base pour l'élaboration des plans d'urgence**

# Tableau comparatif

## Scénario normalisé

Sans mesures de sécurité actives

- Base de comparaison
- Très peu probable
- Aucune mesure active de protection considérée
- Paramètres de météo pénalisants et durée de fuite prescrite
- Pas d'interconnexion

## Scénario alternatif

Avec mesures de sécurité actives

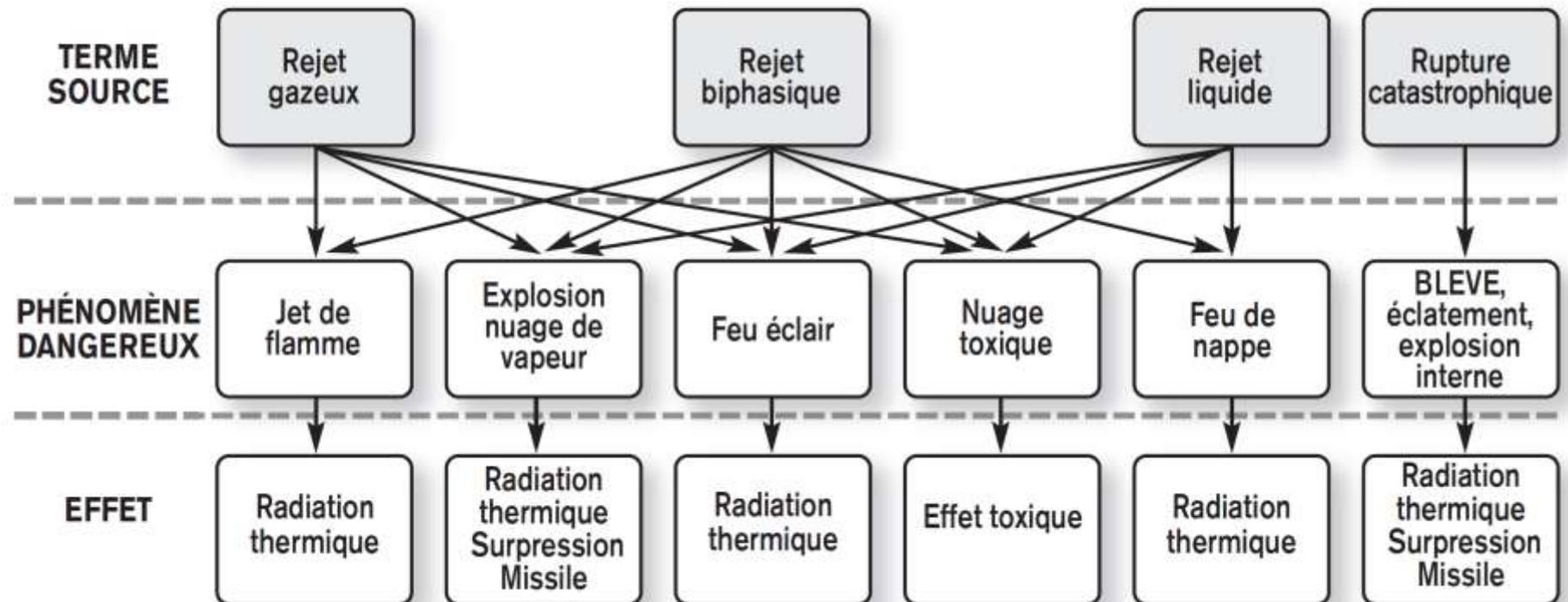
- Cas particulier
- Le plus réaliste
- Protections actives et passives considérées
- Paramètres de météo choisis\*, pas de durée de fuite prescrite
- Interconnexion, proximité et effet domino

\* Le CRAIM recommande d'utiliser la météo pénalisante.

# DÉTERMINATION DES RISQUES

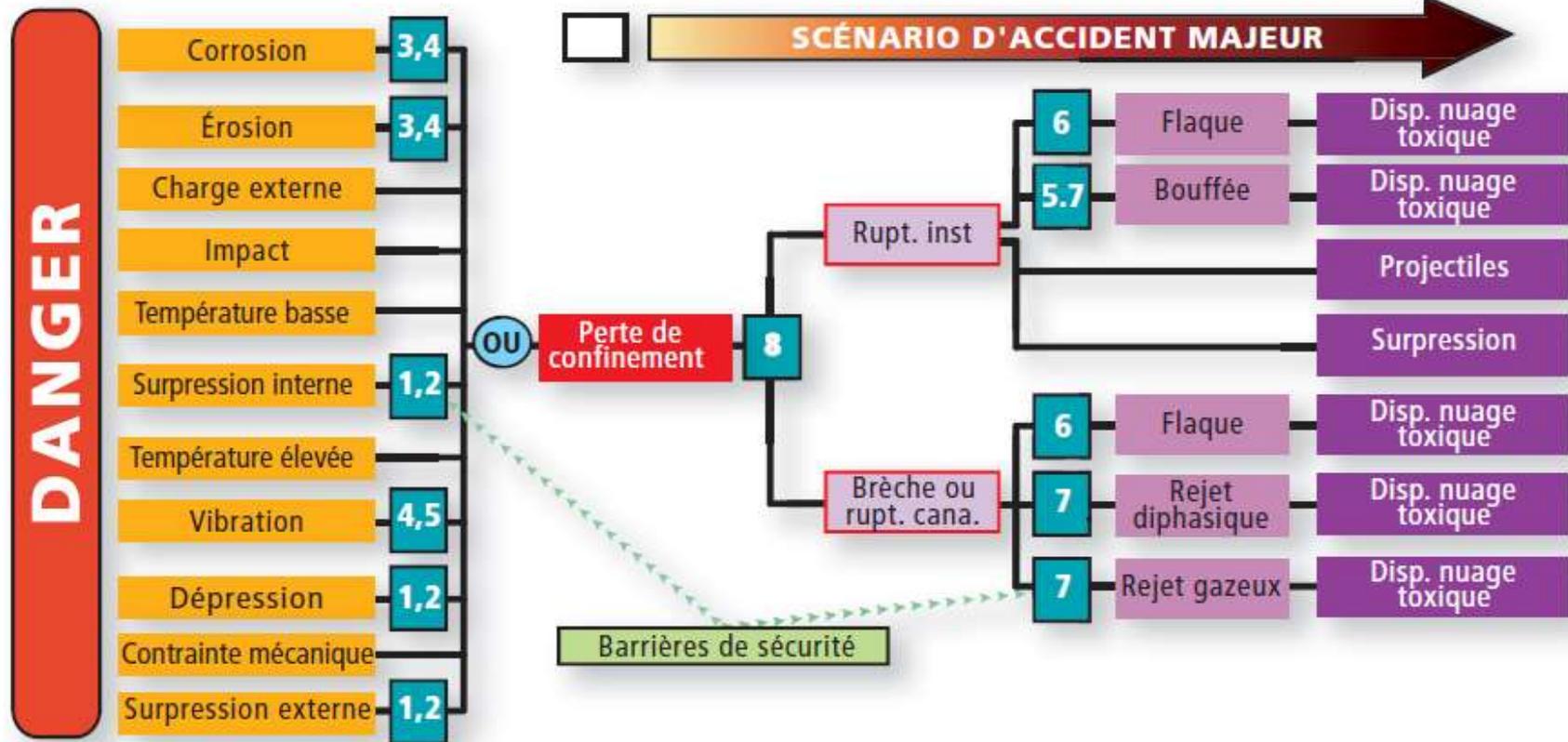
**Figure 2.11**

Conséquences possibles d'un accident avec substances dangereuses (perte de confinement)



# DÉTERMINATION DES RISQUES

Exemple de Nœud Papillon type pour une fuite de SO<sub>2</sub> avec les barrières associées (INÉRIS, 2002)<sup>9</sup>



# **CALCUL DES DISTANCES D'IMPACT DES DIVERS SCÉNARIOS**

# LA MODÉLISATION

## Définition :

Représentation de la dispersion d'un produit (ex. : gaz) par des calculs dans un milieu (ex. : air, eau).

- Représentation imparfaite de la réalité
- Permet d'estimer la distance d'impact des effets à la suite du scénario d'accident

## Usage :

- Planification des mesures d'urgence

# MODÉLISATION

## ÉTAPES

### 1. Quantifier la source

### 2. Utiliser les conditions météo pénalisantes

- Vitesse du vent : 1,5 m/sec; Stabilité atmosphérique : F; Humidité : 50 %; Température : 25 °C
  - À moins de démontrer que l'incident ne peut se produire sous ces conditions; alors prendre des conditions réalistes à l'endroit de la source.

### 3. Calculer au moyen du bon logiciel en utilisant les bonnes valeurs de référence des seuils d'effet

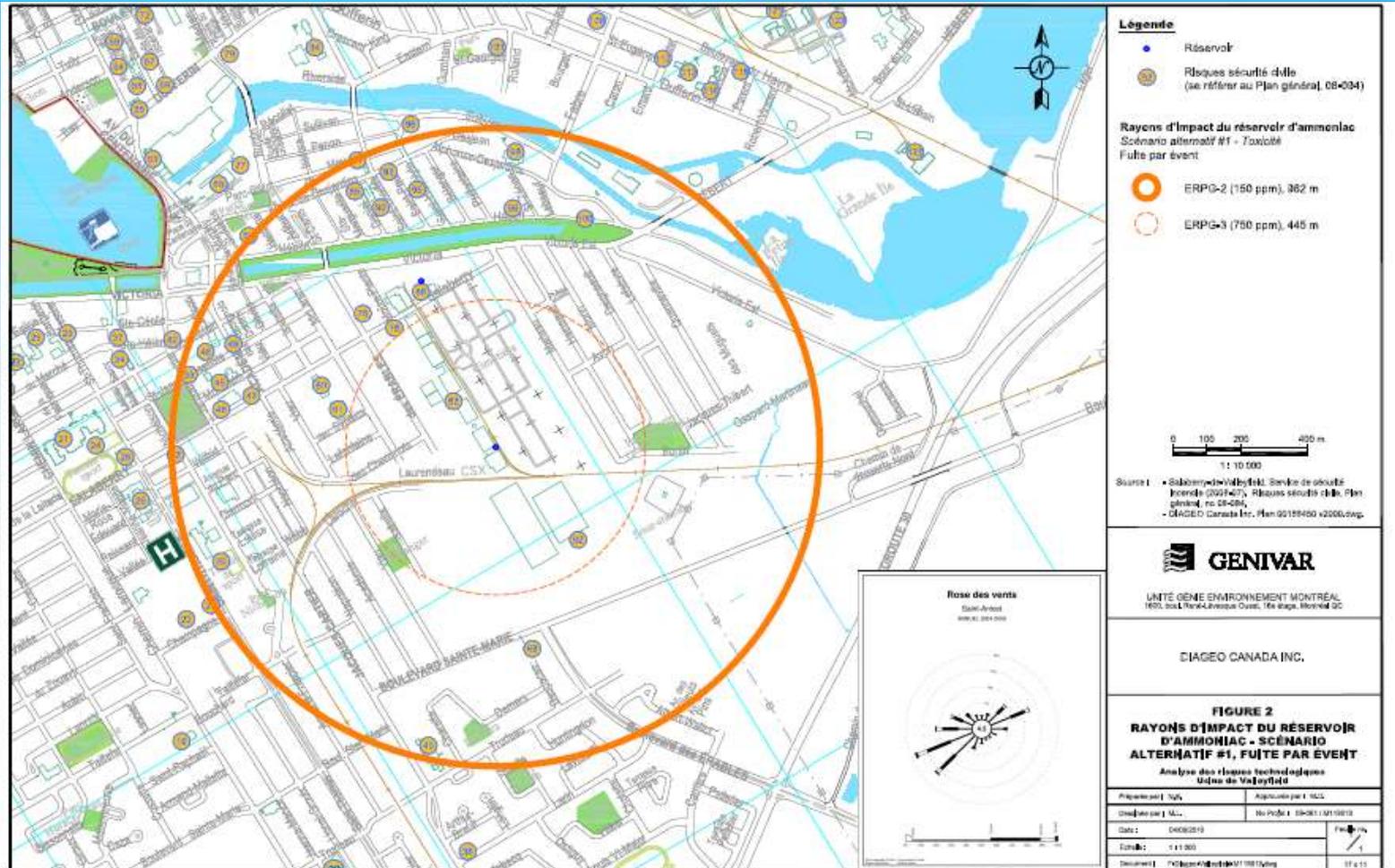
# VALEURS DE RÉFÉRENCE DE SEUILS D'EFFET

EFFET	PMU	Aménagement du Territoire
<b>Thermique :</b>		
Cinétique lente : durée > 40 secondes	5 kW/m <sup>2</sup>	$3 < \phi \leq 12,5 \text{ kW/m}^2$
Cinétique rapide : durée < 40 secondes	1000 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> .s	500 < CT ≤ 1800 (kW/m <sup>2</sup> ) <sup>4/3</sup> .s et approche probabiliste
Retour de flamme	50 % LIE et plus	50 % LIE < C ≤ LIE et approche probabiliste
<b>Toxique</b>	AEGL-2*	AEGL-2 < C ≤ AEGL-3 et approche probabiliste
<b>De Surpression</b>	1 psi	0.3 < p ≤ 8.7 psi

CT = charge thermique,  $\phi$  = flux thermique, C = concentration, p = pression

\* Lorsque disponible, sinon : ERPG 2 ou TEEL 2 ou 1/10 du IDLH ou autre reconnue et utilisée.

# EXEMPLE



# DES LOGICIELS ET LEURS LIMITES

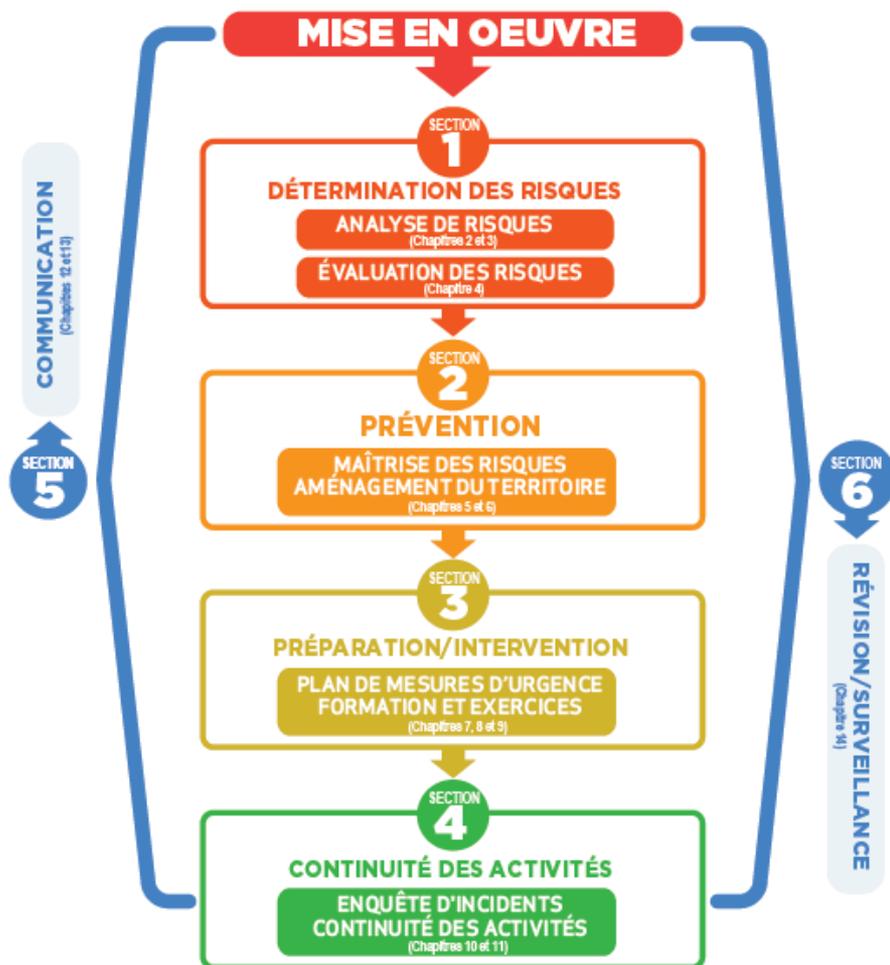
**AERMOD – ALOHA – PHAST – RMP – SEVEX –  
SAFER – TRACE – autres**

*Plus d'infos sur ces logiciels et leurs limites (Guide du CRAIM)*

# PRÉVENTION

- **MAÎTRISE DES RISQUES**
- **AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE**

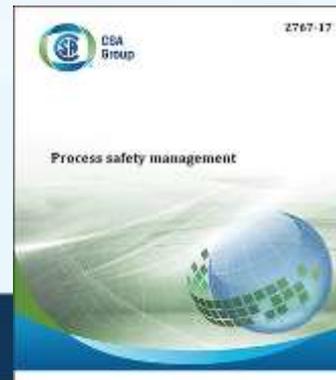
# PROCESSUS GLOBAL DE GESTION DES RISQUES



# PRÉVENTION MAÎTRISE DES RISQUES

## Réduire les risques à la source

- **Éliminer une substance ou en réduire la quantité**
- **Mettre en place des mesures de contrôle passives ou actives**
- **Mettre en place un programme de sécurité opérationnelle complet**



# PRÉVENTION MAÎTRISE DES RISQUES

- Lorsque le risque est inacceptable
- Reprendre le processus en :
  - élaborant des mesures réalisables d'élimination ou de réduction des risques
  - objectif : réduire le risque, ou à tout le moins les conséquences
- Si risque acceptable, il faut le maîtriser, contrôler

# PRÉVENTION MAÎTRISE DES RISQUES

- **Barrière de sécurité**
  - Une procédure ou un élément matériel destiné à interrompre ou à modifier le scénario d'un accident de manière à réduire soit la fréquence, soit les conséquences.

# PRÉVENTION MAÎTRISE DES RISQUES

- **Barrière de sécurité**
- **2 catégories**
  - **Barrière de prévention**
    - résultat escompté?
  - **Barrière de protection**
    - résultat escompté?
- **2 types : Techniques – Administratives**
- **2 classes : Active – Passive**

**PRÉVENTION  
MAÎTRISE DES RISQUES  
BARRIÈRES**

**PROBABILITÉ**



**PROTECTION**

**GRAVITÉ**

# PRÉVENTION MAÎTRISE DES RISQUES

Exemples de barrières de sécurité :

BARRIÈRES DE PREVENTION	BARRIÈRES DE PROTECTION
Programme régulier d'entretien (A, Adm)	Mur de sécurité (T, P)
Formation du personnel (A, Adm)	Bassin de rétention (T, P)
Politiques internes (A, Adm)	Gicleurs, rideau d'eau (T, A)
Appareils de détection avec alerte (T, A)	Plan d'urgence (A, Adm)
Robinet automatique (T, A)	
Clapet anti-retour (T, P)	

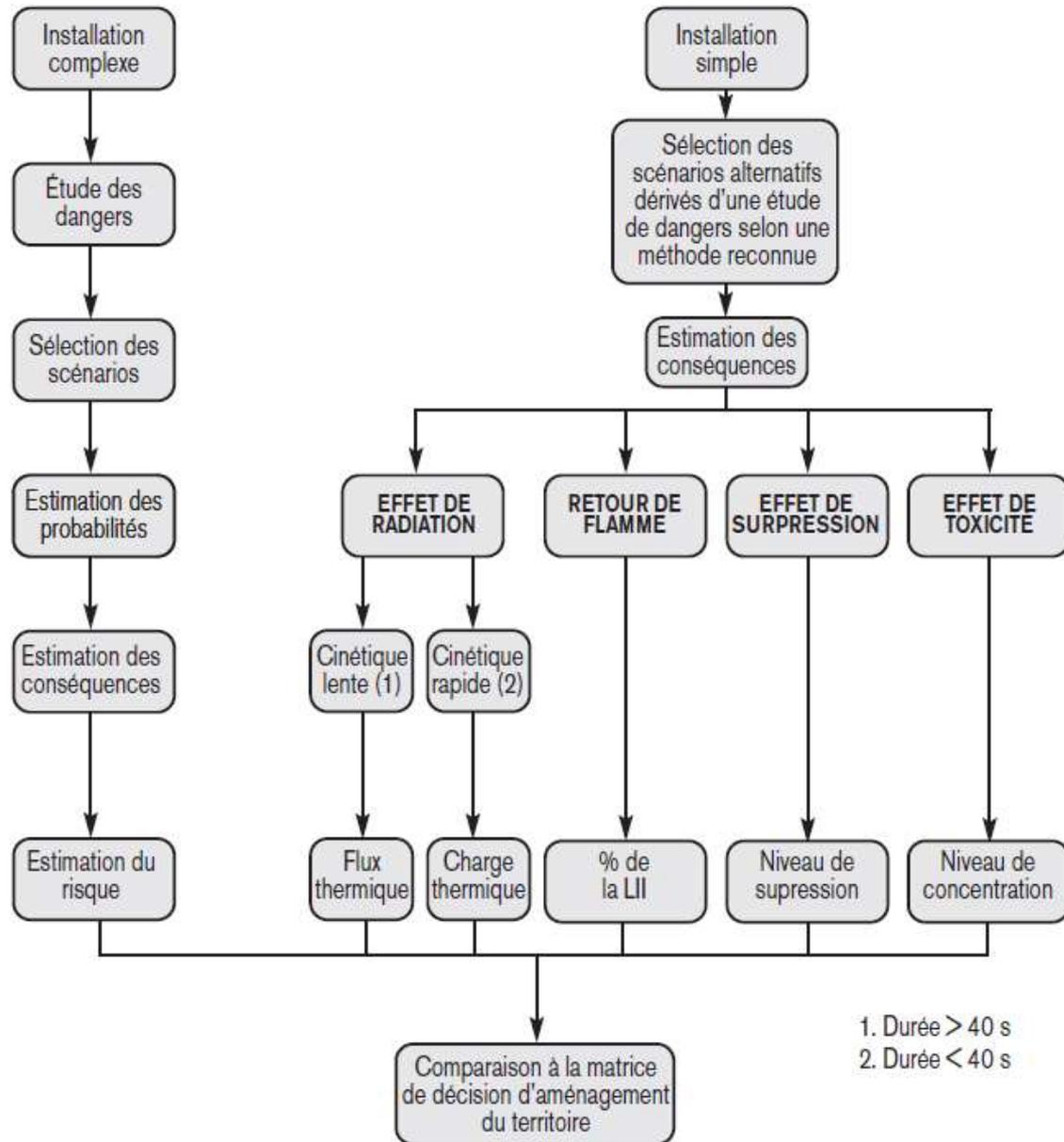
A = active, P = passive, Adm = administrative, T = technique

# Gestion des risques – Exemples de « barrières »



# PRÉVENTION AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Méthodologie à appliquer en aménagement du territoire (CRAIM 2015<sup>5</sup>)



Pour les autres installations (approche probabiliste) (voir note 1)	Pour les installations simples et communes (approche déterministe) (voir note 2)						Usages du territoire			
	Niveau de risque qualitatif correspondant	Valeurs de référence des seuils d'effets (voir note 4)					Retour de flamme (C : concentration)	Industries, entrepôts, espaces ouverts (p. ex. parcs, golfs, etc.)	Résidentiel faible densité (jusqu'à 10 unités par hectare avec accès direct au niveau du sol) et zones commerciales incluant espaces de bureaux, magasins, restaurants, complexes sportifs et de divertissement	Résidentiel et commercial de haute densité incluant, des espaces à occupation continue tels, hôtels et complexes touristiques
Risque individuel de décès/anée		Toxicité (C : concentration) (basée sur 60 minutes d'exposition) (voir note 3)	Surpression (p : pression exprimée en psi)	Charge thermique (CT) pour les scénarios avec des phénomènes de 40 secondes ou moins (CT : charge thermique exprimée en (kW/m <sup>2</sup> ·s))	Flux thermique pour les scénarios ne pouvant pas occasionner de phénomènes à cinétique rapide (φ : flux thermique exprimé en kW/m <sup>2</sup> - basé sur 40 secondes d'exposition)	Industries, entrepôts, espaces ouverts (p. ex. parcs, golfs, etc.)				
≥ 1/10 000 par an	Catastrophique	AEGL-3 < C	6,7 < p	1800 < CT Appliquer l'approche probabiliste	12,5 < φ	LII < C	Interdit	Interdit	Interdit	Interdit
Entre 1/10 000 et 1/100 000 par an	Critique	Appliquer l'approche probabiliste	2 < p ≤ 8,7	1000 < CT ≤ 1 800	8 < φ ≤ 12,5	Appliquer l'approche probabiliste (voir note 5)	Permis avec mesures de protection	Interdit	Interdit	Interdit
Entre 1/1 000 000 et 1/1 000 000 par an	Sévère		1 < p ≤ 2		5 < φ ≤ 8		Permis	Permis avec mesures de protection	Permis avec mesures de protection	Interdit
Entre 1/1 000 000 et 0,3/1 000 000 par an	Modéré	AEGL-2 < C ≤ AEGL-3	0,3 < p ≤ 1	500 < CT ≤ 1 000	3 < φ ≤ 5	50 % LII < C ≤ 100 % LII	Permis	Permis	Permis avec mesures de protection	Permis avec mesures de protection
≤ 0,3/1 000 000 par an	Faible	C ≤ AEGL-2	p ≤ 0,3	CT ≤ 500	φ ≤ 3	C ≤ 50 % LII	Permis	Permis	Permis	Permis

**Notes :**

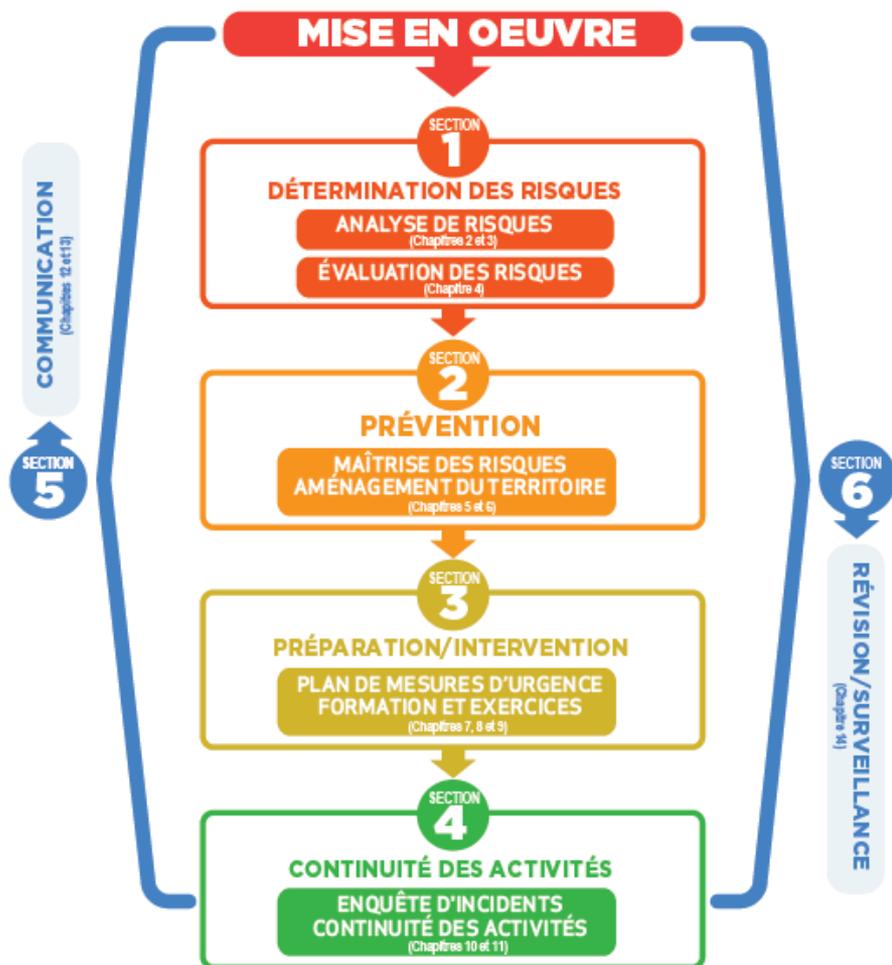
- Les grands projets continuent de faire l'objet d'analyses quantitatives de risque, tel que le règlement provincial sur les études d'impact et la loi fédérale sur les évaluations environnementales peuvent l'exiger. Dans ces cas, les critères du OCAIM, sont appliqués.
- Dans le cadre de l'aménagement du territoire, un scénario de fuite préétabli sera fourni pour quelques types d'installations simples et communes (ex : entrepôt de propane, aréna, entrepôt frigorifique). Par la suite, les conséquences de ces scénarios seront soumises à cette grille.
- Si l'exploitant démontrait que la durée d'exposition est inférieure à une heure, il pourrait sélectionner une valeur AEGL pour une durée de 30 minutes, à défaut de quoi la valeur utilisée est celle correspondant à une exposition d'une heure.
- Les conditions météo choisies doivent être justifiées par l'exploitant en concertation avec les autorités locales; autrement, les conditions les plus pénalisantes devront être utilisées (1,5ms, F, 50 % humidité, 25 C),
- Voir la norme CSA Z276 # pour les réservoirs de GNL assujettis où la zone de 50 % LII est une zone d'exclusion.

# RISQUE RÉSIDUEL

- Risque acceptable ou tolérable pour les parties intéressées considérant les coûts ou les efforts pour réduire davantage
- De là, l'élaboration du plan d'urgence

**Le risque nul n'existe pas**

# PROCESSUS GLOBAL DE GESTION DES RISQUES



# PRÉPARATION

# PLAN D'URGENCE (PU)

- **Se souvenir :**
  - **Un plan d'urgence ne vaut le papier sur lequel il est écrit que s'il correspond aux risques réels en place. (réf. : Daniel Joyce, Environmental Science and Engineering, sept 98)**
- **Doit toujours être fonction des risques identifiés résiduels.**

# PLAN D'URGENCE

- **Quels sont les objectifs du PU?**
  - **Assurer la sécurité du personnel, des intervenants, des citoyens**
  - **Protéger l'environnement**
  - **Protéger le matériel**
  - **Réduire le temps et les coûts de réponse et de rétablissement**
  - **Faciliter l'enquête (garder les éléments de preuve)**

# CONTENU

**Selon le RUE (minimum), art. 4.2 :**

- a) Propriétés, particularités de la substance et quantité max. prévue à l'installation**
- b) Activités commerciales, de fabrication, de transport ou autres mettant en cause la substance**
- c) Description de l'installation**
- d) Urgences environnementales pouvant raisonnablement survenir, y compris le normalisé**
- e) Effets nocifs résultant d'un scénario normalisé**
- f) Effets nocifs résultant d'un scénario alternatif**
- g) Mesures de prévention, de préparation, d'intervention et de restauration**
- h) Liste des personnes tenues d'exécuter le plan et la description de leurs rôles et responsabilités**
- i) Liste des formations données ou à donner**

# CONTENU

**Selon le RUE (minimum), art. 4.2 :**

- j) Liste d'équipement d'intervention et son emplacement**
- k) Mesures prévues pour avertir les membres du public auxquels une urgence pourrait causer un préjudice avant l'urgence**
- l) Idem à k), mais pendant et après**
- m) Titre de la personne qui communiquera avec les membres du public**
- n) S'il en est, consultations avec les autorités locales à l'égard des mesures visées à k) et l)**
- o) Plan de l'installation illustrant l'emplacement des substances par rapport aux éléments physiques**

# CONTENU

## Formation liée aux responsabilités et aux rôles mentionnés dans le PMU

- Quelle formation donnée et à qui?
- Vérifier la compétence des formateurs

# CONTENU

## MESURES DE PRÉPARATION EXERCICES

Programme d'exercices



1 : Exercice administratif

2 : Exercice opérationnel

**Avez-vous pensé à tout? Les scénarios particuliers utilisés pour les simulations peuvent ne jamais survenir, mais quelque chose de similaire se pourrait.**



# COMMUNICATION

- **Avertir les membres du public auxquels une urgence environnementale pourrait causer un préjudice :**
    - **Responsabilité de l'installation ou de la personne propriétaire ou en autorité sur la substance**
    - **Décrivez comment vous allez les informer**
      - **AVANT – PENDANT – APRÈS une urgence environnementale**
- \* Les moyens, les méthodes sont au choix de l'installation (sauf si imposés par la municipalité).*

# CONTENU

## COMMUNICATION

- **Ne pas oublier : Moyens pour avertir les employés**
- **Matériel en nombre suffisant et fiable en toutes conditions (attention aux cellulaires)**
- **Programme de formation pour le personnel visé**
- **Définir les systèmes d'alerte (art. 4. (3)f))**

# CMMI

- Objectifs d'un CMMI
- Participants
- Fonctionnement



[https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/securite-publique/publications-adm/publications-secteurs/securite-civile/soutien-municipalites/comite\\_local\\_concertation\\_matiere\\_dangerieuses.pdf](https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/securite-publique/publications-adm/publications-secteurs/securite-civile/soutien-municipalites/comite_local_concertation_matiere_dangerieuses.pdf)

# OBJECTIFS D'UN CMMI

- Connaître :
  - les industries et leurs substances dangereuses
  - les risques inhérents
  - les conséquences des ATM\* (\* Accident technologique majeur)
  - les moyens de prévention
- Harmoniser les plans de mesures d'urgence municipaux et industriels
- Communiquer les risques à la population

# PARTICIPANTS

- **Les autorités municipales**
- **Les installations à risque**
- **Des représentants des citoyens**
- **Autres intervenants**

# FONCTIONNEMENT 3 SOUS-COMITÉS





## Les bons réflexes



Mettez-vous à l'abri dans le bâtiment le plus proche.



N'utilisez pas le téléphone inutilement. En cas d'urgence, il faut composer le 9-1-1.



Fermez les portes, les fenêtres et la ventilation.



N'allez pas chercher



Écoutez

### AVIS IMPORTANT

Test de sirène d'alerte dans votre secteur

Le mardi 14 novembre prochain, la Ville de Montréal procédera à un test de sirène d'alerte à la population dans votre secteur.

Cette sirène d'alerte d'une durée de trois (3) minutes est le moyen privilégié par la Ville de Montréal pour avertir la population à la suite d'un cas de fuite toxique émanant d'une usine.

Profitez de ce test pour vous renseigner sur les gestes à poser lorsque la sirène émet un signal. Pour ce faire, contactez le délégué ci-dessous et indiquez votre secteur de vos proches.



#### POURQUOI UN TEST DANS VOTRE SECTEUR?

L'usine Pêcheries Atlantiques - Division Metro Richelieu inc., située au 3705 rue Frappato-Berkaut, située de l'arrondissement de l'île de Montréal.

Dans le cas d'un accident industriel impliquant le volatiment d'acides dans l'air, la sirène d'alerte des Usines Pêcheries Atlantiques - Division Metro Richelieu inc. permet d'informer rapidement la population située dans le rayon d'impact.

Le test de sirène est doté d'un outil technique qui permet de vérifier le bon fonctionnement des équipements, ainsi que l'état de préparation de l'ensemble des intervenants au réseau d'urgence.

Mardi 14 novembre 2017, à 14 h.  
Rayon de 500 m autour de l'usine Pêcheries Atlantiques - Division Metro Richelieu inc.

#### ZONE OÙ LA SIRÈNE NE RA ENTENDRE

Le signal de la sirène pourrait être entendu dans la zone indiquée en bleu sur la carte ci-dessous. Les conditions météorologiques peuvent influer sur la propagation du son. Il est possible que vous n'entendiez que très peu la sirène que lorsque de cette zone.



311 / ville.montreal.qc.ca/csc

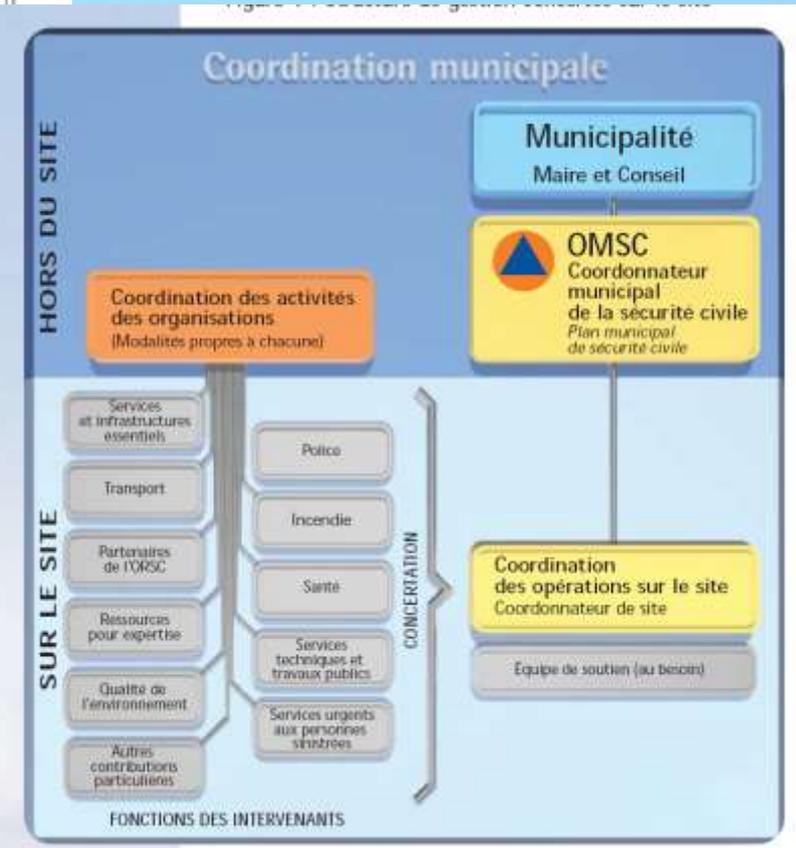
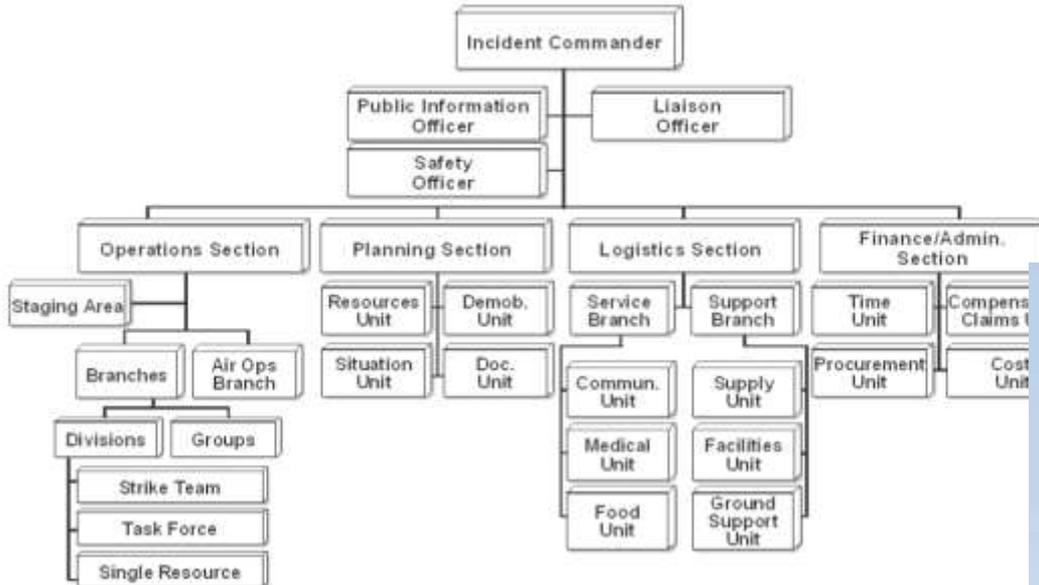


# Gestion des risques – Intervention



# Intervention – Arrimage des plans

## ICS Organizational Structure and Elements



# CONCLUSION

**Gestion des risques utile et nécessaire :**

- ✓ **Permet de réduire la fréquence des accidents ou les conséquences**
- ✓ **Permet aux intervenants et à la population de se préparer**