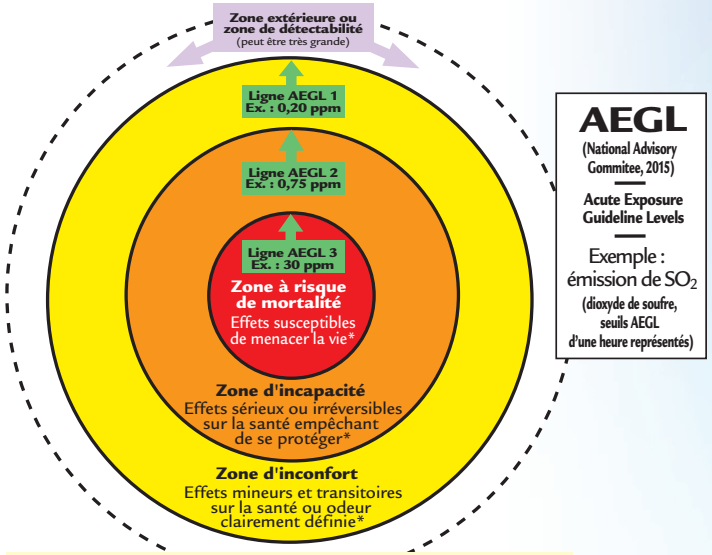


AEGL
(National Advisory Gommitee, 2015)
Acute Exposure Guideline Levels
Exemple : émission de SO_2
(dioxyde de soufre, seuils AEGL d'une heure représentés)

* 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.

Valeurs de référence des seuils d'effets pour la planification des mesures d'urgence

VALEURS DE RÉFÉRENCE DES SEUILS D'EFFETS : Niveau prédéfini de concentration d'une substance dangereuse dans l'air suite à une émission ou à un niveau prédéfini de flux thermique, en cas d'incendie, ou à un niveau prédéfini de surpression relié à une onde de choc, en cas d'explosion, à partir duquel correspondent certains dommages pour la population, l'environnement et/ou les biens.

Risques	Conséquences générales	Valeurs de référence des seuils d'effets	Conséquences à la valeur de référence
Incendie	Dégagement de chaleur et de fumée.	5kW/m² (flux thermique) pour phénomènes à cinétique lente	Provoque des brûlures au second degré après 40 secondes
		ou	ou
		(1000 kW/m²)$^{4/3}$ *s (dose thermique) selon durée de l'exposition pour phénomènes à cinétique rapide (<40s, ex. Boule de feu)	possibilité de brûlures sérieuses ou un faible pourcentage de la population (population moyenne) pourrait mourir.
Explosion	Le mélange de vapeurs combustibles formé peut exploser au contact d'une source chaude ou d'une étincelle.	1 psi (livre par pouce carré) ou 6,8 kPa	L'onde de surpression produite peut entraîner des blessures causées par le bris de fenêtres. (Glasstone 1977, CCPS Guidelines for Evalluating the Characteristics of Vapor Cloud Explosions, Flash Fires, and BLEVEs,1994).
Retour de flamme	Les vapeurs combustibles peuvent se disperser et s'enflammer à retardement au contact d'une source d'allumage plus ou moins éloignée.	50 % de la LII (pour tenir compte de la présence d'éventuelles poches de gaz plus concentrées.)	Le retour de la flamme vers la source de la fuite peut causer des brûlures graves aux personnes présentes.
Émission toxique	Un nuage toxique se forme et se déplace avec le vent en se diluant dans l'air. Ce nuage peut être visible ou non.	AEGL 2 (1 heure)	Concentration d'une substance dans l'air sous laquelle ou à laquelle presque tous les individus **peuvent être exposés jusqu'à une heure** sans qu'il y ait d'effets sérieux et irréversibles sur la santé ou sans qu'ils éprouvent des symptômes qui pourraient les empêcher de se protéger.

Rédaction : Robert Reiss

6ème ÉDITION

Dépliant de vulgarisation technique 1

CRAIM
CONSEIL pour la RÉDUCTION des ACCIDENTS INDUSTRIELS MAJEURS

scénario normalisé versus scénario alternatif

Vision et mission du CRAIM

Vision

LE CRAIM vise à être la référence en matière de gestion rigoureuse, responsable et concertée des risques liés aux substances dangereuses dans le contexte du développement durable.

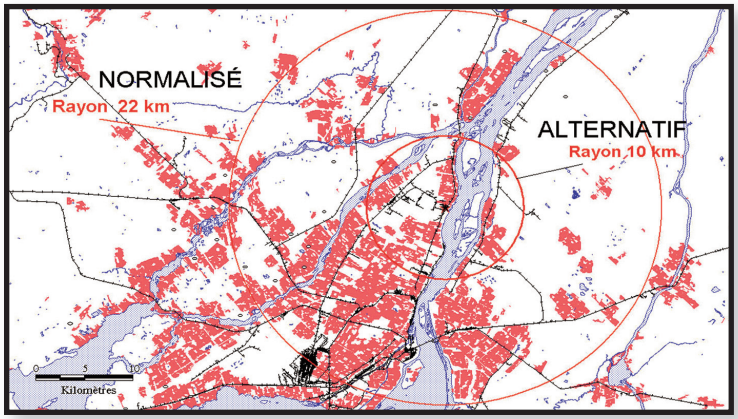
Mission

DÉVELOPPER des processus et des outils rigoureux qui permettent une gestion responsable des risques liés aux substances dangereuses.

PROMOUVOIR et soutenir une culture de gestion concertée des risques impliquant des substances dangereuses entre toutes les parties prenantes concernées.

FAVORISER, avec les parties prenantes, la réduction des risques d'accidents technologiques majeurs par la mise en place de mesures de prévention, de préparation, d'intervention et de rétablissement.

Le présent document est rédigé sur la base des connaissances actuelles disponibles et a pour but de familiariser le lecteur avec certains concepts de base. Le lecteur doit comprendre que l'information contenue dans ce document n'est pas exhaustive et qu'il se doit de consulter d'autres ressources documentaires afin d'éviter des situations non désirées. Le lecteur demeure, en tout temps, responsable des mesures ou décisions prises sur la base de ce document.



Définitions

Accident technologique majeur

UN ÉVÉNEMENT INATTENDU ET SOUDAIN, IMPLIQUANT UNE SUBSTANCE DANGEREUSE (relâchement de substances toxiques, explosion, radiation thermique) et entraînant des conséquences pour la population, l'environnement, et/ou les biens à l'extérieur du site de l'établissement.

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 peuvent être isolés du réseau, automatiquement ou à distance, par des valves de fermeture ou d'autres mécanismes, en cas d'urgence environnementale.

Scénario normalisé d'accident :

UN ÉVÈNEMENT IMPLIQUANT LA QUANTITÉ MAXIMALE D'UNE SUBSTANCE DANGEREUSE, détenue dans le système de réservoirs ayant la plus grande capacité, ou la quantité maximale prévue de la substance sur place qui ne se trouve pas dans un système de réservoirs (par ex. entreposée en vrac) dont la distance d'impact est la plus grande en tenant compte des mesures de protection passives mais non actives.

Scénario alternatif d'accident :

LES AUTRES SCÉNARIOS D'ACCIDENTS IMPLIQUANT UNE SUBSTANCE DANGEREUSE auxquels on peut raisonnablement s'attendre et qui sont susceptibles de causer des effets nocifs sur l'environnement et les biens ou de constituer un danger pour la vie ou la santé humaine.
Ces scénarios tiennent compte de la proximité, de l'interconnexion des contenants de la substance concernée et des mesures de prévention et de protection actives et passives de même que des effets domino.

Scénario alternatif de planification : (Scénario normalisé alternatif selon le RUE 2019)

SCÉNARIO ALTERNATIF DONT LA PROBABILITÉ DE SURVENANCE EST PLUS ÉLEVÉE que celle du scénario normalisé ***et*** dont la distance d'impact à l'extérieur des limites de l'installation serait la plus importante (s'il en est).

Synonymes

Scénario normalisé

- « worst case » Environmental Protection Agency/ (USA)
- scénario le plus pénalisant (France)

Scénario alternatif d'accident

- scénario possible
- scénario probable
- scénario plausible
- scénario d'évaluation du risque résiduel (France)

Tableau comparatif

Scénario normalisé sans mesure d'atténuation active	Scénario alternatif avec mesures d'atténuation actives
Base de comparaison	**Cas particulier**
Très peu probable	**Le plus réaliste**
Aucune mesure active de protection considérée	**Protections actives et passives considérées**
Paramètres de météo pénalisants	**Paramètres de météo choisis*, pas de durée de fuite prescrite**
Pas d'interconnexion (si les valves sont automatiques ou contrôlées à distance)	**Interconnexion, proximité et effet domino**
	*** Le CRAIM recommande d'utiliser la météo pénalisante.**

Lien avec l'article 4 du Règlement sur les urgences environnementales 2019

(Règlement fédéral d'Environnemement Canada)

Le RUE 2019 exige qu'une installation assujettie doit définir dans son plan d'urgence les trois types de scénarios mentionnés à la page précédente. Voir les articles 4(2) d) et e) du règlement.