

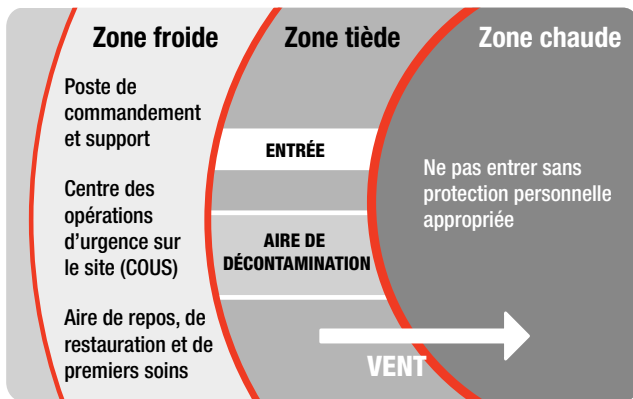
LES PÉRIMÈTRES DE SÉCURITÉ

Cette fiche technique vise à clarifier le concept de périmètre de sécurité utilisé lors d'une intervention d'urgence impliquant des substances dangereuses et celui des zones de planification des mesures d'urgence établies dans les plans d'urgences environnementales. Elle illustre le lien entre les résultats des modélisations des scénarios découlant d'une analyse de risques et la planification des mesures d'urgence. Les notions et les recommandations présentées dans ce document s'appliquent essentiellement aux installations fixes et ne sont généralement pas applicables pour des incidents de transport de substances dangereuses.

Définitions :

Zones de planification d'urgence (ZPU) : zones estimées à partir d'une analyse de risques et de la modélisation du scénario de planification d'accident servant à élaborer les plans de mesures d'urgence. Elles délimitent des espaces à l'intérieur desquels les valeurs de référence de seuils d'effets sont atteintes, ce qui présente un niveau de danger pour toutes les personnes s'y trouvant, la population en général et les intervenants non convenablement protégés.

Périmètre de sécurité : Espace délimité autour d'une zone définie afin d'en restreindre l'accès et d'y mettre en place des actions de protection.



Objectifs d'un périmètre de sécurité :

- Protéger la population, les intervenants, l'environnement, les infrastructures, etc. ;
- Sécuriser les lieux et restreindre le nombre de personnes dans les zones d'intervention ;
- Faciliter le travail des intervenants en limitant la présence de personnes et d'équipements non essentiels à l'intervention.

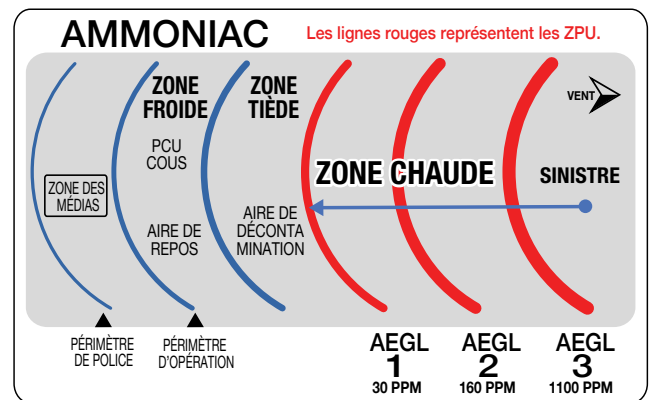
Les périmètres de sécurité sont établis selon le type d'incident et les conséquences possibles. Ils doivent tenir compte des capacités d'intervention et de la vulnérabilité du secteur touché. La capacité d'intervention devrait être

évaluée en fonction de la disponibilité des ressources et de la capacité des intervenants ainsi que des équipements d'intervention. La vulnérabilité du secteur est évaluée selon les caractéristiques de la population potentiellement touchée, du type de bâtiments, de l'environnement, des capacités d'évacuation et tout autre critère pertinent.

Les rayons d'impact obtenus par la modélisation des scénarios de planification découlant d'une analyse de risques et, correspondant aux zones de planification d'urgence (ZPU), peuvent servir à établir les périmètres de sécurité. Ces ZPU peuvent servir à établir les zones de travail des divers intervenants, des zones de confinement ou d'évacuation de la population et les périmètres d'accès interdit. Ces ZPU se retrouvent dans les plans de mesures d'urgence des installations*. Cette information doit être partagée avec les divers intervenants. Ces ZPU sont, de préférence, établies en utilisant les valeurs de référence des seuils d'effets (toxique, thermique ou de surpression) proposées par le CRAIM et aussi par les directives techniques du RUE de ECCC. Ces premiers périmètres peuvent et doivent être ajustés selon la situation présente (incluant la vitesse et la direction du vent) et l'évolution de l'événement par les divers intervenants : le Service de sécurité incendie, le générateur de risque, le Service de police, la santé publique, les ministères de l'Environnement et de la Sécurité publique etc.

*Utilisez ces résultats pour établir vos périmètres plutôt que le Guide des mesures d'urgence (GMU) de CANUTEC, le Centre canadien d'urgence transport de Transports Canada. Quoique ce Guide soit utile pour les incidents de transport routiers ou ferroviaires, particulièrement lors de la phase initiale lorsqu'il y a absence d'autres informations, il n'est cependant pas conçu pour les interventions sur des installations fixes.

Exemple de ZPU et de périmètres de sécurité avec une fuite d'une substance toxique (ammoniac) :



La zone chaude débute ici à la ligne du AEGL-1. Comme il faut toujours avoir le vent dans le dos lorsqu'on se dirige vers la zone où se trouve la fuite, les zones de travail pourraient se retrouver plus près de cette fuite.

Mise en garde :

Le CRAIM émet des recommandations en fonction des pratiques reconnues en Amérique du Nord et de consensus au sein de différentes parties prenantes du Québec. La sélection de valeurs seuils et l'évaluation des périmètres de sécurité en fonction des spécificités du site, du contexte de l'incident et de la capacité d'intervention sont la responsabilité des gestionnaires des sites où se trouvent les substances dangereuses et des autorités publiques.

(English on the back)

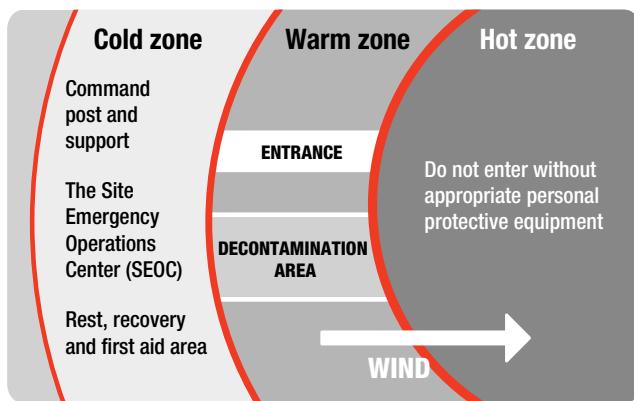
SAFETY PERIMETERS

This fact sheet aims to clarify the concept of the safety perimeter used during an emergency response involving hazardous substances and that of the emergency measures planning zones established in the environmental emergency plans required by the Regulation respecting Environmental Emergencies 2019. It illustrates the link between the results of scenario modeling resulting from a risk analysis and the planning of emergency measures. The concepts and recommendations presented in this document apply mainly to fixed installations and are generally not applicable to incidents involving the transport of dangerous substances.

Definitions:

Emergency planning zones (EPZ): zones estimated from a risk analysis and modeling of the accident planning scenario used to draw up emergency measures plans. They delimit spaces within which the reference values of effect thresholds are reached, which presents a hazard level for all the people found there, the general population and unsuitably protected responders.

Safety perimeter: Space delimited around a defined area in order to restrict access and to implement protective actions.



Objectives of a security perimeter:

- Protect the population, stakeholders, the environment, infrastructures, etc.;
- Secure the premises and restrict the number of people in the intervention areas;
- Facilitate the work of responders by limiting the presence of people and equipment that are not essential to the response.

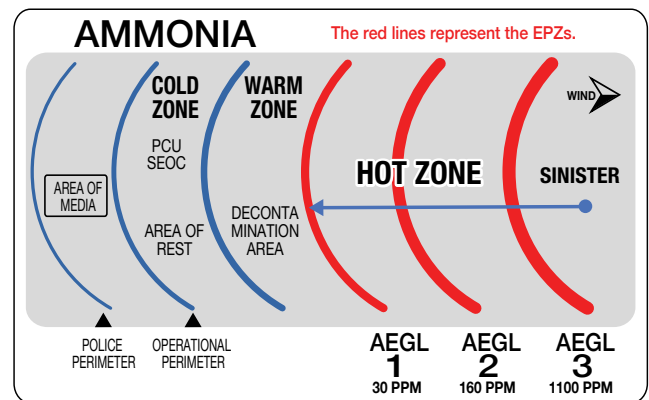
Security perimeters are established according to the type of incident and the possible consequences. They must take into account the response capacities and the vulnerability of the affected sector. Response capability should be assessed

based on the availability of resources and the capability of responders and response equipment. We must also take into account the vulnerability of the sector. This should be assessed according to the characteristics of the population potentially affected, the type of buildings, the environment, evacuation capacities and any other relevant criteria.

The impact radii obtained by modeling the planning scenarios resulting from a risk analysis and, corresponding to the emergency planning zones (EPZ), can be used to establish the security perimeters. These EPZs can be used to establish the work zones of the various responders, containment or evacuation zones for the population and the prohibited access perimeters. These EPZs are found in the emergency measures plans of the facilities*. This information must be shared with the various stakeholders. These EPZs are preferably established using the reference values of the effect thresholds (toxic, thermal or over pressure) proposed by the CRAIM and also by the technical directives of the ER of ECCC. These first perimeters can and must be adjusted according to the current situation (including the speed and direction of the wind) and the evolution of the event by the various stakeholders: the Fire Safety Department, the risk generator, the Police Department, public health, ministries of environment and public security etc.

*Use these results to establish your perimeters rather than the CANUTEC Emergency Measures Guide (EMG), the Canadian Transport Emergency Center of Transport Canada. Whatever this Guide is useful for road or rail transport incidents, especially in the initial phase when there is no other information, however, it is not designed for interventions on fixed installations.

Example of EPZ and security perimeters with a leak of a toxic substance (ammonia):



The hot zone starts here at the AEGL-1 line. Since you always have to have the wind at your back when heading towards the area where the leak is, the work areas could end up closer to this leak.

Caution:

CRAIM issues recommendations based on recognized practices in North America and consensus among various stakeholders in Quebec. The selection of threshold values and the evaluation of safety perimeters according to the specificities of the site, the context of the incident and the response capacity are the responsibility of the managers of the sites where the hazardous substances are located and of the public authorities.

(Français à l'endos)