

Radiations thermiques

La Commission trouvera dans les tableaux ci-dessous et sur la figure ci-jointe les zones d'impact associées à une radiation de 2,3 kW/m² pour les différents scénarios d'incendie. Les tableaux et la figure rappellent également les rayons des zones d'impact correspondant aux seuils habituellement retenus de 13 kW/m² et de 5 kW/m² qui figuraient dans l'étude d'impact.

Tableau 1 Zones d'impact maximales des pires scénarios d'accident (distances en m)

Matière	Équipement	Accident	Incendie 13 kW/m ²	Incendie 5 kW/m ²	Incendie 2,3 kW/m ²
Gaz naturel	Conduite d'alimentation principale	Rupture complète de la conduite	180	210	240
Diesel	Réservoir d'entreposage	Rupture du réservoir	10	20	25

Tableau 2 Zones d'impact des scénarios alternatifs (distances en m)

Matière	Équipement	Accident	Incendie 13 kW/m ²	Incendie 5 kW/m ²	Incendie 2,3 kW/m ²
Gaz naturel	Conduite d'alimentation principale	Rupture partielle de la conduite	65	75	90

Tel que spécifié dans le document complémentaire à l'analyse de risques (document DA17, section 5, page 12), le guide de Thérberge du ministère de l'Environnement (Guide d'analyse de risques d'accidents technologiques majeurs, 2000, p. 17-18) recommande l'utilisation d'une valeur de 5 kW/m² comme seuil pour la planification d'urgence :

“Le tableau 4 présente les seuils d'effets (radiations thermiques à partir desquelles des effets pourraient être observés) recommandés pour l'estimation des conséquences menaçant la vie et pour la planification des mesures d'urgence. Un seuil d'effets différents de ceux indiqués au tableau 4 doit être justifié.”

SEUILS D'EFFETS MENAÇANT LA VIE	SEUIL POUR LA PLANIFICATION D'URGENCE
13 kW/m ² pour les feux autres que la boule de feu 25 kW/m ² pour la boule de feu	5 kW/m ²

Tableau 4 Seuils d'effets associés aux feux

Le guide de Levebvre de la Régie régionale de la santé et des services sociaux de Montréal-Centre (Lignes directrices pour la réalisation des évaluations de conséquences sur la santé des accidents industriels majeurs, 2001, p.12) indique la même valeur de 5 kW/m² pour l'évaluation de la zone d'impact par les radiations thermiques :

"La zone d'impact calculée est basée sur le niveau de radiation thermique émis par la matière en feu et elle se mesure en kilowatt par mètre carré. On détermine la zone d'impact en utilisant comme valeur de référence une radiation thermique égale ou supérieure à 5 kW/m². Cette valeur de 5 kW/m² correspond à un niveau de radiation thermique qui pourrait produire une brûlure de deuxième degré après 40 secondes d'exposition. Certains organismes américains utilisent également ce critère d'exposition pour la population (DOT, 1999)."

Ce critère de 5 kW/m² recommandé dans les deux guides précédents est aussi préconisé dans le guide de l'EPA (*General Guidance for Risk Management Programs, 1998, p. 4-18*).

Il est donc important de noter que les principaux guides méthodologiques recommandent l'utilisation des seuils de 13kW/m² et de 5kW/m² et non de 2,3kW/m² pour la planification des mesures d'urgence.