

Centrale à du Suroît

Risques technologiques

Audiences publiques sur l'environnement

Septembre 2002

Plan de la présentation

Principaux objectifs de l'analyse de risques technologiques

Méthodologie

Les résultats

Principaux objectifs de l'analyse de risques technologiques

Identifier les accidents susceptibles de se produire

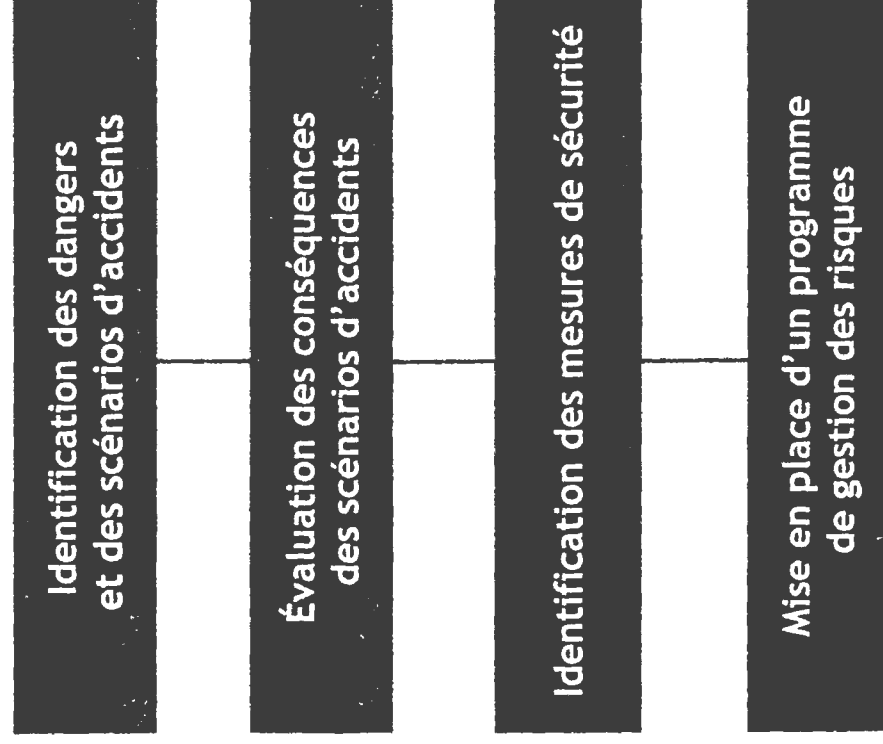
Évaluer les conséquences potentielles des accidents identifiés

Minimiser les risques grâce à la mise en place de mesures de protection appropriées

Définir un programme pour la gestion des risques résiduels qui ne peuvent être éliminés

Protéger les travailleurs, la population et l'environnement

Méthodologie de l'analyse de risques technologiques



Identification des éléments sensibles et des risques externes

Voie ferrée de la compagnie CSX

Future autoroute 30

PPG Canada et Nexen Chimie Canada (risques externes seulement)

Canal de Beauharnois et piste cyclable (élément sensible seulement)

Historique des accidents dans des centrales thermiques

Les centrales thermiques fonctionnant au gaz naturel et avec des turbines/HRSG sont des installations sécuritaires

Les accidents passés sont surtout survenus dans des centrales avec des chaudières classiques, non utilisées dans le projet du Suroît

L'hydrogène a déjà été la source d'accidents

Les conséquences sont habituellement limitées au site de la centrale

Projet du Suroît

Identification des dangers potentiels

Les dangers sont principalement liés à la présence de matières dangereuses

Les guides méthodologiques fournissent des quantités-seuils selon lesquelles les matières dangereuses doivent être considérées dans l'analyse

Matières dangereuses présentes à la centrale

Produit	Quantité totale entreposée	Méthode d'entreposage	Quantité-seuil
Gaz naturel	Pas d'entreposage	Pipeline	4,5 tonnes
Diesel	6,4 tonnes	1 réservoir extérieur	50 tonnes (essence)
Propane	320 kg	8 bonbonnes	4,5 tonnes
Hydrogène	95 kg	170 cylindres	4,5 tonnes
Ammoniaque 19 %	340 tonnes	2 réservoirs extérieurs	9,1 tonnes (> 20 %)
Acide sulfurique concentré	11,9 tonnes	1 réservoir intérieur	na
Hydroxyde de sodium 50 %	15 tonnes	1 réservoir intérieur	na

Zones maximales d'impact d'accidents impliquant un seul contenant ⁽¹⁾

Scénario	Zone d'impact maximale (m)		
	Explosion (6,9 kPa)	Vapeur toxique (ERPG 2/1)	Incendie 5kW/m ²
Rupture complète de la conduite d'alimentation principale en gaz	430	Sans objet	210
Explosion d'un cylindre d'hydrogène	25	Sans objet	Sans objet
Explosion d'une bonbonne de propane	60	Sans objet	Sans objet
Rupture du réservoir de diesel (génératrice d'urgence)	20	Sans objet	20
Rupture d'un réservoir d'ammoniaque ⁽²⁾	Sans objet	450 / 1 200	Sans objet

(1) Évaluées selon toutes les hypothèses du *worst-case scenario* de l'EPA.

(2) Zone d'impact évaluée en tenant compte des mesures d'atténuation passives en place.

Zones maximales d'impact des pires scénarios d'accidents impliquant plusieurs contenants (1)

Scénario	Zone d'impact maximale (m)		
	Explosion (6,9 kPa)	Vapeur toxique (ERPG 2/1)	Incendie 5kW/m ²
Explosion de plusieurs cylindres d'hydrogène (170)	105	Sans objet	Sans objet
Rupture des deux réservoirs d'ammoniaque ⁽²⁾	Sans objet	450 / 1 200	Sans objet

(1) Évaluées selon toutes les hypothèses du *worst-case scenario* de l'EPA.

(2) Zone d'impact évaluée en tenant compte des mesures d'atténuation passives en place.

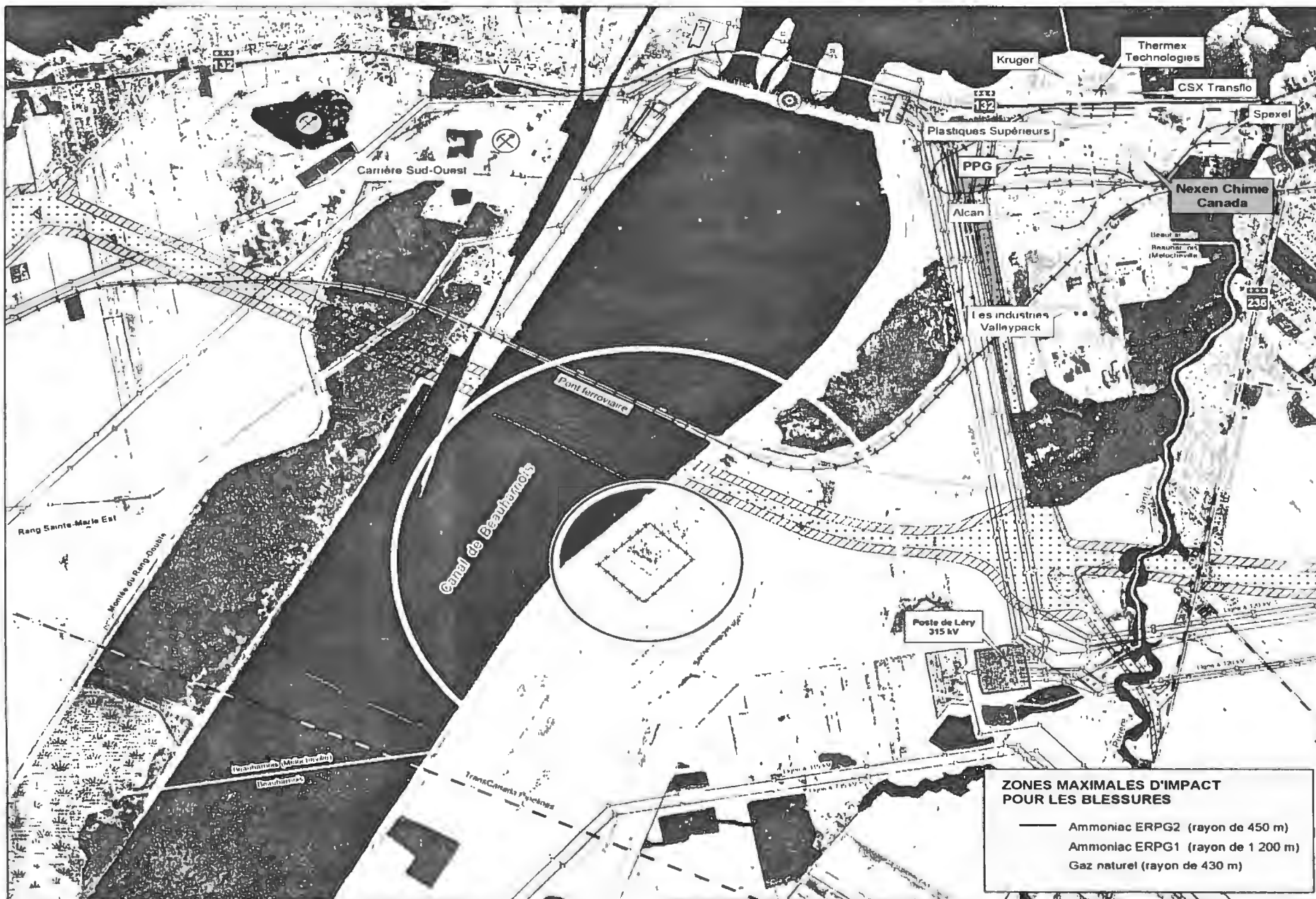
Autres scénarios

Scénario	Zone d'impact maximale (m)		
	Explosion (6,9 kPa)	Vapeur toxique (ERPG 2/1)	Incendie 5kW/m ²
Rupture partielle de la conduite d'alimentation en gaz naturel	90	Sans objet	75
Explosion résultant d'une accumulation de gaz dans une chaudière de récupération	275 Débris 700	Sans objet	Sans objet
Explosion de vapeur présente dans le réservoir de diesel	25	Sans objet	Sans objet
Rupture d'un réservoir ou des deux réservoirs d'ammoniaque ^(1,2)	Sans objet	100 / 270	Sans objet

(1) Selon les conditions météorologiques les plus fréquentes dans la région de Montréal (vents de 3,0 m/s, stabilité atmosphérique D).

(2) Zones d'impact évaluée en tenant compte des mesures d'atténuation passives en place.

Zones maximales d'impact pour les blessures



Résumé des résultats

Pas de risques de blessures ou de dommages dans les zones d'habitation

Principaux équipements de protection

Turbines et chaudières de récupération

- Détecteur de chaleur et de gaz inflammables dans l'enceinte de la turbine

- Détecteur de flamme

- Valves d'arrêt d'urgence de l'alimentation en combustible

- Systèmes de protection des incendies avec CO₂ pour l'enceinte de la turbine

Réservoirs d'ammoniaque

- Cuvette de rétention

- Balles flottantes dans la cuvette

- Aire de déchargement imperméable avec drainage vers la cuvette

- Réservoirs dans un abri

Gestion des risques résiduels

**Équipements construits conformément aux codes industriels
et gouvernementaux applicables**

Programme d'entretien et d'inspection périodiques des équipements

**Formation des employés sur les mesures de sécurité
et création d'une brigade interne d'intervention**

Contrôle des activités des entrepreneurs et des services externes

Plan des mesures d'urgence - Contenu

Objectifs et portée

Définition des niveaux d'urgence

Organisation et rôle des intervenants

Plan d'action lors d'une situation d'urgence

Plan d'évacuation et points de rassemblement

Reprise des opérations

Mesures préventives et équipements d'intervention

Formation

Plan des mesures d'urgence - Objectifs

Assurer la sécurité des employés, des intervenants et du public

Réduire les risques de dommages matériels et les impacts sur l'environnement en cas d'accident

Définir les responsabilités des employés et des intervenants externes dans la planification et l'exécution des interventions d'urgence

Planifier les procédures d'urgence afin de minimiser les temps et les coûts d'intervention et de rétablissement