

Patrick LAGADEC
Laboratoire d'Econométrie
Ecole Polytechnique

L ' A C C I D E N T D E M I S S I S S A U G A - T O R O N T O
(10-16 novembre 1979)

d'après

THE MISSISSAUGA EVACUATION

Final Report to the Ontario Ministry of the Solicitor General

Ian Burton, Peter Victor, Anne White and alii

The Institute for Environmental Studies, University of Toronto, June 1981

Service de l'Environnement Industriel
Direction de la Prévention des Pollutions
Ministère de l'Environnement

Avril 1983

SOMMAIRE

Remerciements	1
PRESENTATION	3
<u>I - LE CONTEXTE SOCIO-CULTUREL</u>	
1° L'expérience du développement technologique	7
2° L'expérience de l'accident majeur	7
3° L'expérience de la pollution chimique	8
<u>II - LA DYNAMIQUE DE L'EVENEMENT</u>	
<i>Samedi 10, Dimanche 11 novembre 1979</i>	
1° L'événement initiateur et ses tous premiers développements	13
2° La réplique initiale : police, pompiers, ambulances	15
3° La mise en place d'un premier poste de commandement	17
4° Première réunion	18
5° Le transport	19
6° Les organisations bénévoles	20
7° La presse	20
8° Réponse sur le problème du chlore	21
9° La situation s'aggrave	21
10° L'évacuation de l'hôpital de Mississauga	25
11° L'alerte au niveau provincial	26
12° Le danger lié au chlore	27
13° Le poste de commandement	28
14° Les centres d'évacuation	35
15° Le monitoring sur le site	35
16° Evacuations supplémentaires	37
<i>Lundi 12 novembre 1979</i>	
1° La maîtrise du système dans sa nouvelle configuration	41
2° L'épreuve de la durée	41
<i>Mardi 13 novembre 1979</i>	
1° La réparation du wagon ; pressions pour le retour	45
2° Premiers retours	45
<i>Mercredi 14 novembre 1979</i>	
1° La tactique de lutte montre ses insuffisances	47
2° Le jeu avec la malchance. Réévacuer des personnes rentrées ?	47
<i>Jeudi 15 novembre 1979</i>	
1° Pressions de la population ; incertitudes techniques	49
2° Incertitudes météo, défaillances techniques, défaut d'information	49
<i>Vendredi 16 novembre 1979</i>	
1° Le retour général	51
2° Le nettoyage ; les déchets	52

III - LA DYNAMIQUE ORGANISATIONNELLE

RESPONSABILITE ET PROCESSUS DE DECISION

1. CADRE D'ANALYSE	57
2. PLANIFICATION D'URGENCE PREALABLE	59
1° La planification générale	59
2° Le plan de secours de la police régionale	59
3° Planification de secours régionale	61
4° Planification des secours au niveau des industries	61
5° Agences bénévoles	62
3. LA PHASE REFLEXE	
1° La mise en oeuvre des plans de secours	62
2° La décision d'évacuer les voisins du lieu de l'accident	63
3° La transition vers la cellule de crise	64
4° La décision d'évacuer l'hôpital de Mississauga	65
5° L'évacuation de l'hôpital de Mississauga et des maisons de retraites	66
6° La montée en puissance	66
7° La série de décisions visant à élargir les zones évacuées	67
8° Vers la maîtrise de la situation	68
4. STRATEGIE DE MATTRISE DE LA CRISE	69
1° Le modèle général	69
2° La décision de réorganiser la cellule de crise	69
3° Le wagon de chlore	69
4° La décision d'autoriser un premier retour	71
5° L'évaluation de l'équipe CHLOREP	71
<i>Examen critique de l'intervention de l'équipe CHLOREP</i>	72
5. LA RESOLUTION DE LA SITUATION D'URGENCE	73
1° La décision d'autoriser le pompage du liquide	73
2° La décision d'autoriser le retour général	74
3° Nettoyage	74
4° Gestion générale : quelques leçons	74
6. EVALUATION DE LA REPONSE ORGANISATIONNELLE	75

LA REPONSE AUX BESOINS DES POPULATIONS

1. LE PUBLIC EN GENERAL	
1° Information	77
2° Animaux familiers	77
3° Les questions de santé	78
2. LES CENTRES D'HEBERGEMENT	78
1° La sélection des centres	78
2° L'ouverture des centres et leur dotation en personnel	78
3° Registres et enquêtes	79
4° La nourriture	80
5° Soins de santé	80
6° Communications	80
7° Autres services volontaires	81
8° Services sociaux de la Région	81
9° Volontaires individuels	82
10° La restructuration des centres	82
11° Les centres d'hébergement : quelques cas	83

3. LE GROUPE DES PERSONNES AYANT RECU UNE ATTENTION SPECIFIQUE	85
1° Les patients en psychiatrie et hôpital de jour	85
2° Maisons de retraite	85
3° Résidants dans des institutions	85
4° Personnes recevant des soins à domicile	85
4. LE PERSONNEL D'URGENCE	86
1° Nourriture	86
2° Santé	86
5. EVALUATION GENERALE	86

IV - LA DYNAMIQUE SOCIALE

1° UN FACTEUR CRITIQUE : LE MOMENT DE L'ACCIDENT	91
1° Afflux sur les lieux de l'accident	91
2° La révélation de la gravité de l'accident	91
2. LA REPONSE DE LA POPULATION A L'ORDRE D'EVACUATION	91
1° Préparations initiales	91
2° La recherche d'hébergement	92
3° Délais avant de quitter le domicile	93
3. LE VOYAGE D'EVACUATION	
1° Le transport	95
2° Directions prises et distances couvertes pour les premières destinations	95
3° Les destinations ultérieures	96
4. LE RETOUR AU FOYER	
5. LES EVACUES DES CENTRES D'HEBERGEMENT	97
1° Identités	97
2° Comportement dans les centres	98
6. LES GENS QUI RESTERENT EN ARRIERE	
1° Caractéristiques	99
2° Raisons pour ne pas évacuer	99
3° Comportement durant l'évacuation	100
7. TENTATIVES POUR PENETRER EN ZONE EVACUEE	100
8. LES PERSONNES SE TROUVANT DANS LE PERIMETRE EXTERIEUR DE LA ZONE D'EVACUATION	101
9. LE ROLE DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION	
1° Information et situation d'urgence	102
2° Le message d'évacuation	105
3° Les communications privées avant l'évacuation	105
4° Information durant l'évacuation	106
5° L'évaluation de l'information par la population	107

V - ELEMENTS POUR UN BILAN

IMPACTS SOCIAUX

1. LE CADRE GENERAL	111
2. EFFETS SUR LA SANTE	111
3. GROUPES SOCIAUX PARTICULIERS	111
1° Les enfants	111
2° Les personnes âgées	112
3° Les "étrangers"	111
4° Les personnes vivant à proximité immédiate du lieu du sinistre	112
5° Les personnes vivant à la frontière de la zone d'évacuation	112
6° Les gens en centre d'hébergement	113
7° Le soin aux animaux	113
4. CHANGEMENT DANS LA PERCEPTION DU RISQUE AU SEIN DE LA POPULATION	114

COUTS ECONOMIQUES DE L'EVACUATION

1. CADRE GENERAL	115
2. COUTS POUR LES PARTICULIERS	115
3. COUTS POUR LE SECTEUR PUBLIC	120
4. COUTS POUR LE SECTEUR PRIVE	124
5. COUT TOTAL	125

LE PROBLEME DES INDEMNISATIONS

1. C. P. RAIL	127
2. LA REPONSE DU PUBLIC	128

VI - RESUME

1. EFFETS DE L'ACCIDENT	133
2. REPONSE DES ORGANISATIONS	133
1° Le problème des experts techniques sur le site	133
2° Coordination des services sociaux	134
3° Zone évacuée	134
4° L'absence d'information de la population au sujet de la durée de l'évacuation	135
5° Services de santé	136
6° Les centres d'évacuation	136
7° Indemnisationss	137
3. REACTION DE LA POPULATION A UNE EVACUATION	
1° Préparatifs	137
2° Délais	137
3° Zones d'accueil, destination	138
4° Circulation	138
5° Demande pour les centres d'évacuation	138
6° Refus d'évacuer	138
7° Demande en zone évacuée	139
8° Evacuations hors zones	139
4. COUTS CONOMIQUES	139

CARTES, TABLEAUX ET GRAPHIQUES

Vue de l'accident	2
Calendrier général	10
Schéma des wagons déraillés	12
L'accident : le site immédiat	14
Disposition des lances à incendie	16
Carte simplifiée des évacuations successives	22
Localisation des institutions évacuées	24
Localisation des centres d'évacuation	29
Ouverture et fermeture des centres d'évacuation	30
Centres d'évacuation utilisés	31
Autres centres d'évacuation mis en place mais non utilisés	34
Zones d'évacuation	38
Heures auxquelles les zones furent évacuées et populations concernées	39
Les phases de retour	43
Organigramme de crise pour la police	58
Organigramme de crise pour la Province de l'Ontario	60
Schéma du wagon de chlore	70
Destinations choisies par les personnes évacuées	94
Nombre de jours durant lesquels les évacués restèrent en centre d'évacuation	96
Canaux par lesquels la population de Mississauga apprit l'accident	103
Canaux par lesquels la population de Mississauga apprit l'ordre d'évacuation	104
Estimation des coûts additionnels supportés par les particuliers (Familles hors centres d'évacuation)	116
Estimation des coûts additionnels supportés par les particuliers (Familles ayant utilisé les centres d'évacuation)	117
Estimation des pertes de revenus supportées par les particuliers (Familles hors centres d'évacuation)	118
Estimation des pertes de revenus supportées par les particuliers (Familles ayant utilisé les centres d'évacuation)	119
Coûts pour le secteur public : la ville de Mississauga	121
Coûts pour le secteur public : la Région Peel	122
Coûts pour le secteur public : la Province de l'Ontario	123
Coûts pour le secteur privé : Pertes de valeur ajoutée estimées pour le secteur de Mississauga	124
Formulaire à signer pour obtenir une légère indemnisation	126
Impacts économiques généraux de l'évacuation	132

REMERCIEMENTS

Ce travail s'inscrit dans le cadre d'un programme d'étude et de formation réalisé avec le concours du Service de l'Environnement Industriel chargé, au sein du ministère de l'Environnement, de la prévention - au travers de l'application de la législation sur les installations classées - des risques et pollutions engendrés par les activités économiques.

Nous voulons ici remercier particulièrement nos interlocuteurs canadiens et, en tout premier lieu, le Professeur Ian Burton, directeur de l'Institut pour l'Etude de l'Environnement à l'Université de Toronto, ainsi que les membres de son équipe - et notamment Anne White avec qui nous avons pu également nous entretenir de ce cas de Mississauga ; une mission récente à Toronto nous a donné aussi l'occasion de rencontrer des responsables ayant eu à traiter l'événement : Mr. Frank Bean, Chairman of Peel Regional Authority ; Mr. James Crozier, Social Services, Peel Region ; Sergeant Christine Silverberg, special projects officer in charge of emergency plans, Peel Regional Police ; Mr. Walter Giles, Ontario Ministry of the Environment ; Mr. Allan Dickie, Director, Media Communication, Ministry of the Attorney General ; Mr. Keen Reeves, Coordinator of Emergency Planning, Ministry of the Solicitor General. Qu'ils soient remerciés ici pour leur accueil, les entretiens stimulants qu'ils ont bien voulu nous accorder.

Ajoutons encore que les possibilités de collaboration suscitées par ces rencontres nous semblent particulièrement précieuses à développer. En raison des caractéristiques mêmes du risque majeur et des accidents auxquels il donne lieu (faible fréquence, haute gravité), nous attachons en effet une très grande importance à ces échanges internationaux qui permettent de rassembler un plus grand nombre d'expériences. Nous formulons le voeu que ces échanges puissent, à l'avenir, se développer toujours davantage et qu'à travers ces investigations, chercheurs, responsables administratifs, responsables industriels, élus, aient l'occasion d'approfondir leurs réflexions.

P R E S E N T A T I O N

L'accident ferroviaire de Mississauga-Toronto, le 10 novembre 1979, est un cas d'étude d'un intérêt exceptionnel. Nous voici en effet à proximité immédiate d'un désastre majeur.

Un train de wagons contenant des produits chimiques à la fois divers et dangereux connaît un déraillement dans la banlieue-même d'une grande capitale économique, un samedi soir peu avant minuit. Explosions de wagons de propane - avec projectiles lourds à plusieurs centaines de mètres. Wagon de propane dont la présence fut d'abord démentie puis confirmée. Wagon de PCB dont la présence fut d'abord suspectée puis démentie. Craintes vives au sujet du comportement du wagon de chlore fissuré gravement, adossé aux wagons de propane en feu. Une évacuation de longue durée pour plus de 200 000 personnes - le plus grand déplacement volontaire de population jamais connu. Une menace d'évacuation plus ample encore. Et, en arrière fond, la question devenue classique : "What if ?"

Qu'aurait-il pu se passer d'autre ? Une rupture franche du wagon de chlore, lors du déraillement, aurait pu entraîner, estime-t-on, 1 000 morts immédiates, ce qui aurait radicalement changé la situation. Et il faut encore noter que le déraillement intervint dans un des très rares espaces encore peu occupés - la dernière zone encore libre avant d'arriver dans l'agglomération même de la capitale de l'Ontario (2,6 millions d'habitants). La ligne de chemin de fer passe au coeur de la ville.

Il nous est donc apparu important de ne pas laisser oublier cet événement, et notamment la réponse que les autorités canadiennes apportèrent au problème posé. Nous avons, dans des textes précédents, évoqué déjà cette expérience*. Mais nous pouvons maintenant préciser l'examen grâce à la remarquable étude** réalisée par Ian Burton et son équipe de l'Université de Toronto, avec qui nous avons des contacts suivis.

Nous reprendrons pas à pas, cette analyse établie pour le compte du gouvernement de l'Ontario, en y ajoutant parfois nos propres observations complémentaires. Le plan suivi ici correspond à la dynamique du texte de l'étude canadienne, à ceci près que nous avons opéré de grands regroupements. Ce sont les suivants :

-
- * . "Le risque technologique majeur. Politique, risque et processus de développement." Pergamon Press, Collection Futuribles, Février 1981.
 - . "La civilisation du risque. Catastrophes technologiques et responsabilité sociale." Editions du Seuil, Paris, novembre 1981.

- ** Le lecteur pourra retourner avec profit à cette étude : "The Mississauga Evacuation" - Final Report". The Institute for Environmental Studies, University of Toronto, June 1981.

I - Le contexte socio-technique

Il est important en effet de toujours bien situer un événement, un processus, une crise dans son contexte général : le lieu, le moment, l'expérience locale en matière de technologie, de défaillances technologiques.

II - La dynamique de l'événement

L'analyse est centrée sur l'événement initiateur et sa chaîne de conséquences : les explosions et incendies des wagons de chlore de propane ; la fuite du chlore : l'évacuation de 220 000 personnes.

III - La dynamique organisationnelle

Comme pour toute situation sociale, il est utile de connaître les comportements des diverses organisations concernées (agences publiques, privées, bénévoles), de suivre les découpages administratifs classiques (juridictions municipales, régionales, nationales). Mais, beaucoup plus pertinente, est l'analyse des interactions qui se font jour entre ces multiples acteurs. Pour étudier ces interactions, il est judicieux de se concentrer sur les lieux, moments et actes les plus révélateurs : lieux critiques comme l'état-major de crise, moments et actes critiques que sont les grandes décisions. C'est ainsi que peut apparaître la dynamique de la réponse, le glissement vers la crise ou la maîtrise de la situation.

La réplique générale porte en particulier sur deux grands objets : le traitement de l'accident lui-même, les réponses apportées aux besoins des populations concernées.

IV - La dynamique sociale

Il s'agit d'analyser les comportements des divers groupes concernés, les interactions-clés qui se nouent. Là-aussi, il peut y avoir des aiguillages conduisant à la crise ou à la maîtrise de la situation.

Naturellement, ces blocs d'analyse sont à comprendre également dans leurs interactions. La simplification opérée par ce cadre conceptuel ne vise pas à réduire la situation très complexe déterminée par un accident majeur. Il s'agit seulement de procurer un outil permettant de "penser" ce qui, autrement, pourrait apparaître comme un mouvement brownien incompréhensible. Mouvement désordonné, semblant inviter l'intelligence à patienter, à attendre le retour à la normale pour pouvoir s'exercer à nouveau, alors que précisément il s'agit d'exercer cette intelligence sur le moment de la "rupture" elle-même si on veut agir sur la crise.

Nous allons donc reprendre le cas de Mississauga à travers ce cadre d'analyse. Le but n'est pas un exposé exhaustif des événements, mais la mise à jour de points-clés pour la compréhension et la conduite de pareilles opérations. L'objet de ce travail est bien en effet de mettre à la disposition d'un grand nombre de responsables un document de travail suscitant réflexions, débats, avancées pédagogiques.

A ces chapitres, nous avons ajouté deux développements complémentaires :

V - Eléments pour un bilan

VI - Résumé.

I - LE CONTEXTE SOCIO-CULTUREL

1° L'expérience du développement technologique

- L'accident du 10 novembre 1979 ne survient pas en monde rural ou dans une région à l'écart du processus de développement technologique. Bien au contraire. La région de Mississauga porte la marque du développement spectaculaire de l'après-guerre, avec une population passant de 31 000 à 260 000 personnes entre 1941 et 1971. La ville se présente elle-même, dans une brochure, comme une "cité dotée des meilleures liaisons et espaces pour le développement".
- Le transport, précisément, est une des cartes maîtresses du lieu : aéroport international de Toronto (Malton) ; autoroute 401 et grande route nationale ; trois voies de chemin de fer de grand trafic - chacun de ces moyens de transport ayant fait valoir ses titres avec l'image du "couloir le plus dense du Canada" pour le mode de transport considéré.

Observations

Ces éléments d'analyse indiquent déjà a contrario un certain nombre de facteurs potentiels de crise, dans des cas où le contexte ne serait pas celui de Mississauga : des problèmes fondamentaux vis-à-vis du développement technologique, notamment vis-à-vis du secteur technologique source de l'accident seraient de nature à susciter des réactions bien plus vives. Dans certains cas, contrairement à celui-ci, l'accident pourra être ressenti en effet comme une agression absolument étrangère à la réalité socio-culturelle du lieu. L'accident pourrait aussi être l'occasion de raviver des oppositions refoulées dans le cas d'installation industrielle imposée à la population locale. Autant de contextes qui orientent ensuite, fondamentalement, les scénarios post-accidentels.

2° L'expérience de l'accident majeur

- En matière d'accident, l'événement du 10 novembre 1979 ne pouvait constituer un fait radicalement étranger. Le phénomène de l'accident était constitutif de la croissance de la ville. Ainsi : 1969, explosion de gaz naturel ; 1970, catastrophe aérienne ; 1978, catastrophe aérienne, incendie de raffinerie avec évacuation de 1 000 personnes.
- De façon immédiatement opérationnelle, des accidents avaient donc été traités, des plans d'urgence avaient été mis au point ; ils avaient déjà été appliqués.

Observations

Dans des cas moins favorables il pourrait y avoir surprise absolue, prenant de court les services de secours ; et, plus profondément, phénomène radicalement étranger au champ de conscience de la société locale. De même, il pourrait aussi y avoir des cicatrices antérieures encore non refermées, déterminant des mouvements de refus au sein de la population, éventuellement même au sein des services d'urgence.

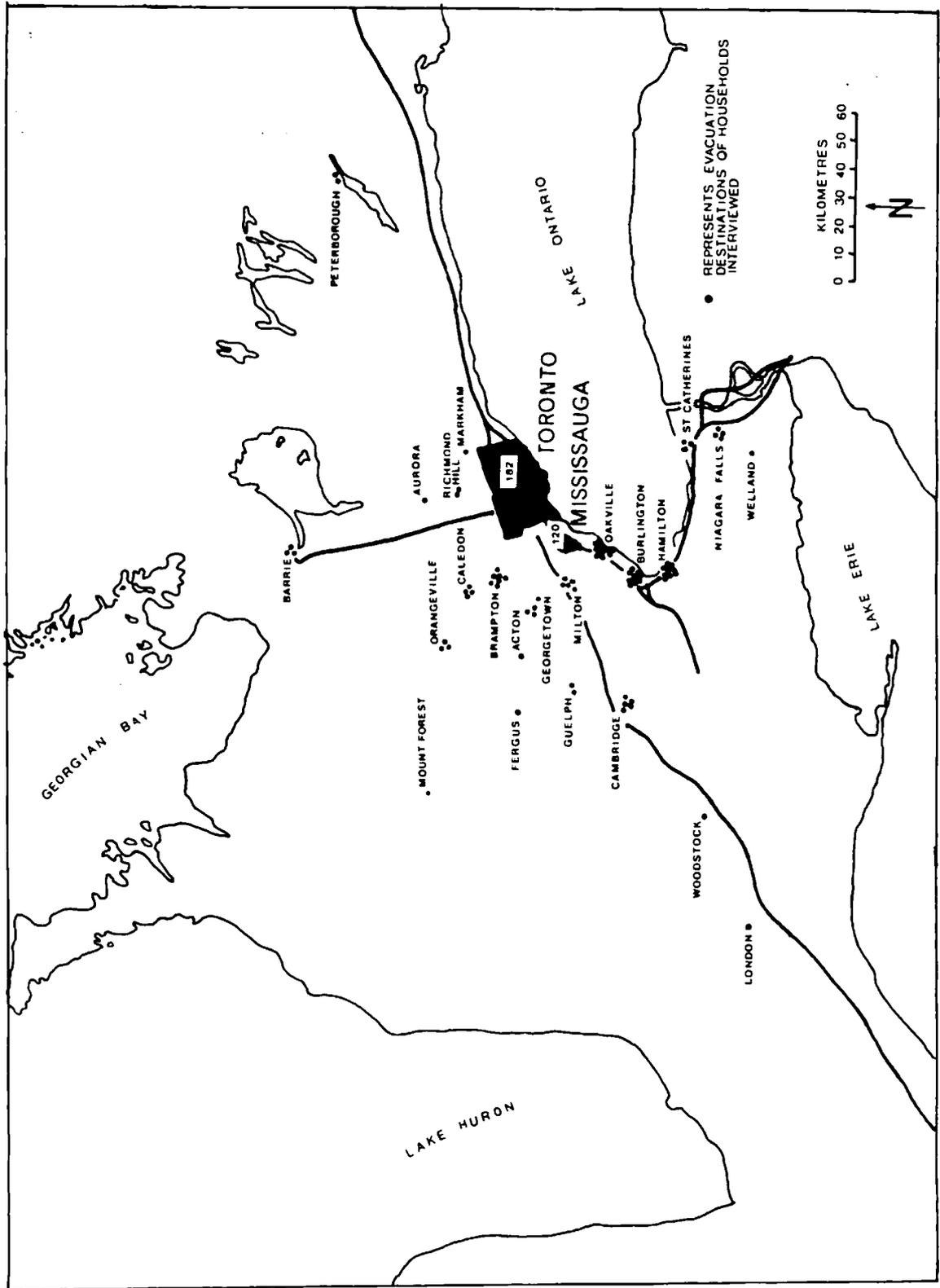
3° L'expérience de la pollution chimique

- Un débat avait eu lieu localement, une usine désirant utiliser un four pour mener des expériences d'incinération de polychlorobiphényle (P.C.B.).
- On le verra, ceci ne resta pas sans effet sur le processus post-accidentel. Ce fut là sans doute la source de la rumeur concernant la présence de P.C.B. dans les wagons accidentés.

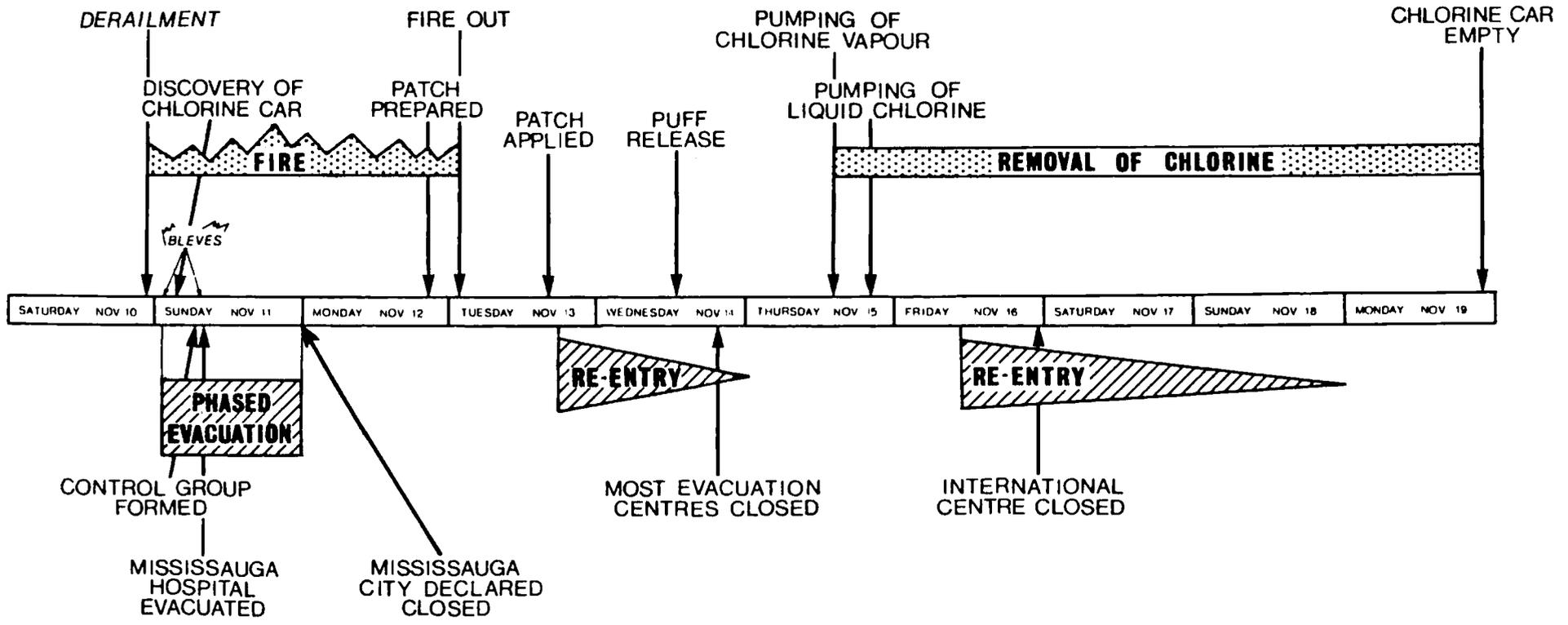
Observations

Le système socio-technique post-accidentel nourrit sa dynamique de nombreux éléments ayant marqué l'état précédent du système.

CARTE DE LA REGION



CALENDRIER GENERAL

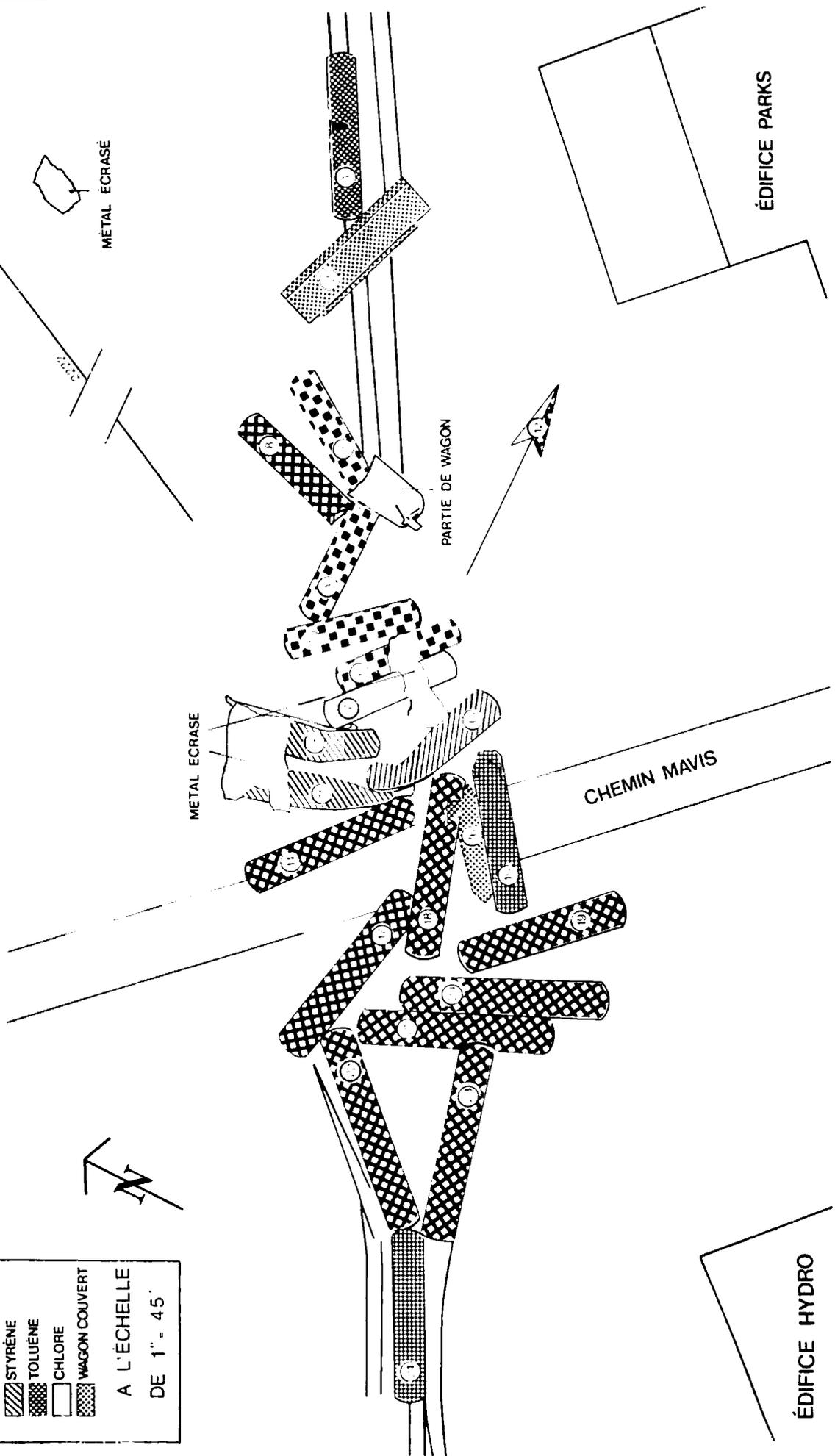
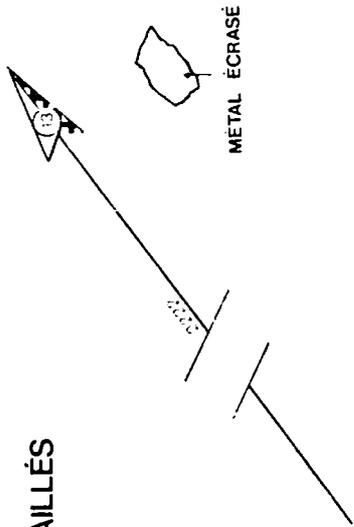


II - LA DYNAMIQUE DE L'EVENEMENT

SCHÉMA DES WAGONS DÉRAILLÉS

	SOUDE CAUSTIQUE
	PROPANE
	STYRÈNE
	TOLUÈNE
	CHLORE
	WAGON COUVERT

A L'ÉCHELLE
DE 1" = 45'



Samedi 10, dimanche 11 novembre 1979

1° L'événement initiateur et ses tous premiers développements

- Le convoi circule dans la banlieue de Toronto. Mais, par une chance exceptionnelle, le déraillement survient dans un interstice inhabité, non occupé, le dernier avant la gare de Toronto.
- Un wagon est en feu, le convoi est arrêté ; il faut dégager le plus grand nombre de wagons, encore intacts. Mais les freins sont bloqués et il n'est pas possible d'éloigner la partie avant du convoi sans intervention manuelle au niveau des wagons accidentés (il faut refermer une soupape pour obtenir l'augmentation de pression pneumatique qui, pour ce type de freinage, est nécessaire au déblocage). Un mécanicien court jusqu'au point voulu du convoi et réussit à faire la manoeuvre nécessaire sans être tué par les explosions qui démarrent. La partie avant du convoi peut être éloignée.
- Explosions de wagons de propane, les wagons de toluène prennent feu. Les plus grosses parties des caisses des wagons de propane sont projetées respectivement à 50 mètres vers l'est, 110 mètres vers le sud-est, 600-700 mètres vers le nord-est. Ces explosions n'ont pas de conséquences du fait de l'environnement dont il a été fait mention ci-dessus (terrain vague). Les wagons de styrène et de soude caustique répandent leur contenu sur les voies.

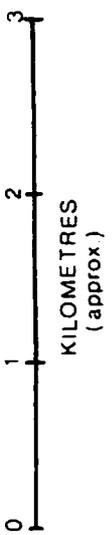
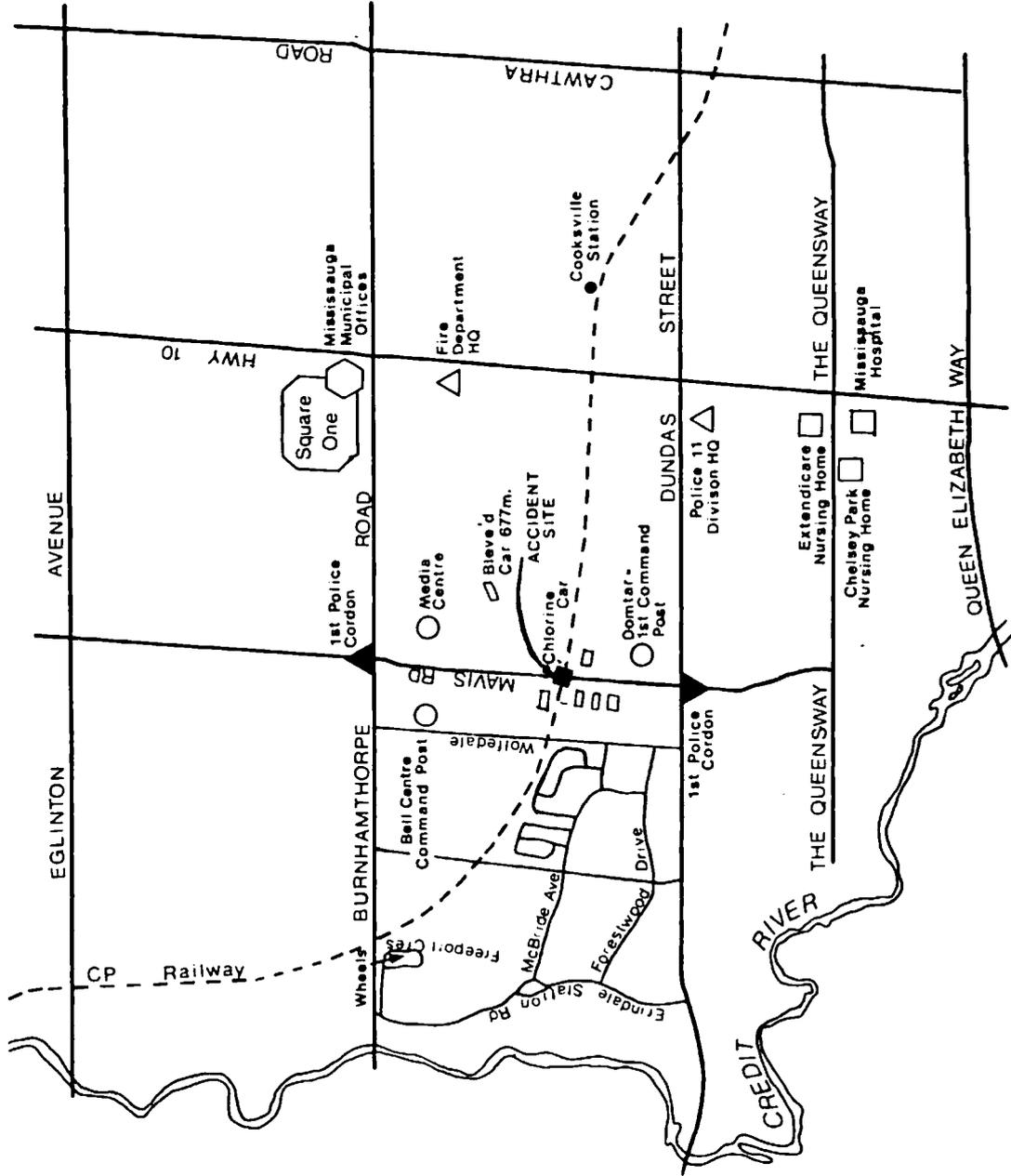
Observations*

La question-clé est bien sûr celle qu'a popularisée le rapport de la commission Kemeny sur l'accident de Three Mile Island : "What if ?" Qu'aurait-il pu se passer d'autre ? Il suffit d'inverser ici les facteurs favorables pour obtenir certaines réponses : impossibilité de débloquer le convoi ; accident 1 500 mètres plus loin ou plus avant, en pleine zone résidentielle. Mais la question la plus préoccupante est celle du wagon de chlore. Même à cet endroit privilégié, étant donné son caractère de terrain vague, que se serait-il passé en cas de rupture franche du réservoir ? L'étude de l'Institute of Environmental Studies note que des estimations ont été faites à ce sujet : un millier de morts en une demi-heure ; désastre déclenchant une panique, une course éperdue en pleine nuit, dans les rues de Mississauga (pp. 3-45).

Pareil scénario conduit sur une branche d'analyse spécifique, imposant de réexaminer radicalement à la fois la dynamique de l'événement, la dynamique de la réplique, la dynamique sociale. Le choc initial aurait brutalement et irrésistiblement bouleversé le contexte organisationnel et social.

* Toutes ces "observations" sont apportées en complément aux constats présentés par l'étude du Professeur Burton et de son équipe. Ces illustrations sont tirées de cette étude.

L'ACCIDENT : LE SITE IMMEDIAT



2° La réplique initiale : police, pompiers, ambulances

- Ces trois organisations - police, pompiers, ambulances -, qui furent les premières à répondre à l'accident, avaient toutes une expérience des situations d'urgence du fait des accidents précédemment évoqués. Les plans étaient prêts ; celui de la police put servir de cadre général : alerte de personnes ; bouclage de la zone sinistrée ; mise en place du commandement ; création d'un poste de commandement ; alerte d'autres organisations.
- Le type d'accident facilita la mobilisation des services de police. Les véhicules en patrouille dans la ville purent vite donner l'alerte, l'incendie déclenchant lui-même l'alerte. Les conducteurs du train se sont aperçus du problème à 23 h. 54' 27" ; le premier message de police - à partir d'une voiture en patrouille - intervient à 23 h. 54' 38". On peut difficilement envisager une réponse plus rapide. Immédiatement, plusieurs voitures de police convergèrent vers le lieu de l'accident. Trois minutes après l'accident, des demandes de renfort étaient faites pour établir les barrages nécessaires, contrôler la circulation.
- De même, les pompiers furent prévenus instantanément ; ils étaient prêts avant le premier appel de secours ; des demandes de renfort étaient faites à 23 h. 56 ; les premiers engins arrivaient sur place à 23 h. 58. Les équipes de pompiers approchèrent le sinistre par le nord et par le sud ; pendant cette phase initiale, il n'y avait pas de communication entre les deux équipes.

Il y avait déjà eu des explosions de gaz dans la région et les pompiers étaient préparés à voir survenir des B.L.E.V.E. (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion ; explosion causée par l'expansion des vapeurs dues au liquide en ébullition). Ils placèrent rapidement des lances fixes et menèrent la lutte avec les précautions voulues, ce qui n'empêcha pas le Chief Fire Inspector, responsable des unités-sud, d'être plaqué au sol par l'une des explosions (à 0 h. 09). Chacun fut prié de se retirer au-delà d'un rayon de 450 mètres. L'ensemble des forces de la zone fut alerté.

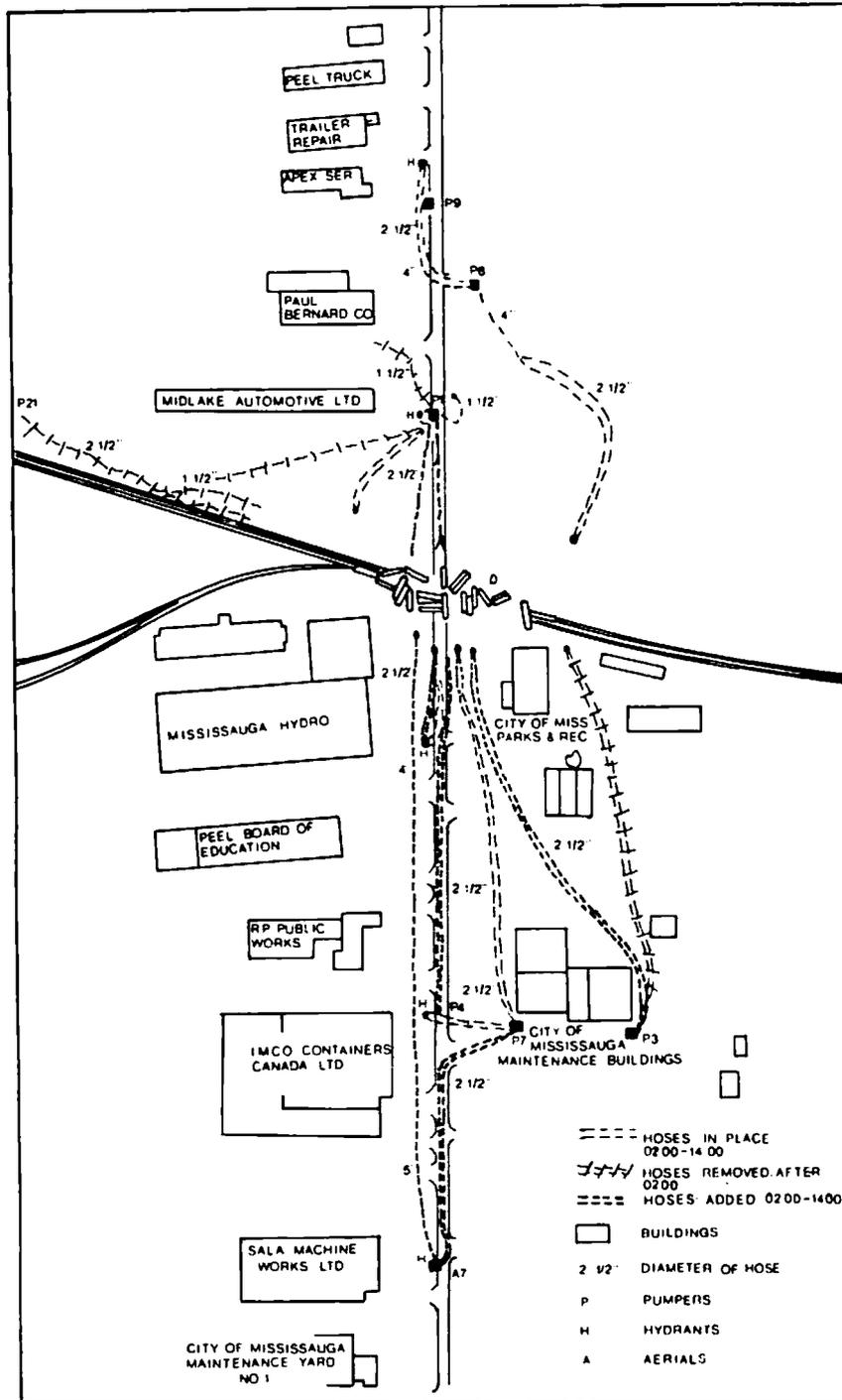
- De même aussi, les explosions initiales donnèrent l'alerte aux services d'ambulance. Des ambulances en opération dans la ville donnèrent l'alerte au Metro Toronto Ambulance Service qui dépêcha son bus-ambulance (capable de transporter vingt patients) trois unités de secours d'urgence, et quatre ambulances : tout ceci en quelques minutes.

A l'hôpital général de Mississauga, dès que la première explosion fut entendue par le personnel, on prit immédiatement des mesures pour se préparer à un afflux de patients. Les second et troisième B.L.E.V.E. accélèrent ces préparations. Des patients furent renvoyés chez eux, des médecins rappelés à l'hôpital, le plan d'urgence de l'établissement passé en revue. D'autres services hospitaliers furent alertés.

Ne trouvant pas de blessés sur le site, les ambulances dépêchées sur les lieux se placèrent d'elles-mêmes en stationnement stratégique dans la zone qui pourrait être affectée.

- Les B.L.E.V.E., de 0 h. 09 et 0 h. 16, détruisirent un bâtiment municipal et un certain nombre d'entrepôts voisins ; l'onde de choc causa des bris de vitres et autres dommages dans un rayon de 600 mètres. Ces explosions dispersèrent les curieux qui commençaient à devenir gênants pour les forces de police. Les radios des voitures de police et des ambulances furent utilisées pour organiser les premiers barrages et maintenir la foule à moins de 600

DISPOSITION DES LANCES A INCENDIE



SOURCE: MISSISSAUGA FIRE DEPARTMENT

mètres. A 0 h. 30, toutes les usines au nord et au sud de la zone avait été visitées ou évacuées.

Observations

On remarque, ici encore, plusieurs facteurs favorables, liés aux circonstances - le sinistre qui s'annonce de lui-même - comme à la préparation et à l'efficacité des services d'urgence. Cette efficacité permettrait, en cas de besoin, de résister à un choc significatif : ainsi ce bus-ambulance de 20 places, immédiatement dépêché sur les lieux stratégiques, cette montée en puissance générale. Le système "s'arme" en préparation de l'onde de choc. La rapidité, la robustesse, la perspicacité stratégiques sont ici des facteurs-clés permettant de résister mieux à l'événement et à l'onde de choc initiale.

Naturellement tout ceci aurait pu être submergé s'il y avait eu accident véritablement catastrophique. L'armature aurait sans doute éclaté sous le poids d'un millier de morts et d'une ville transformée en champ de panique, chacun se livrant à une fuite éperdue. La question à examiner serait celle de "l'accident de référence", retenu implicitement par les organisations de secours. Jusqu'où ce système de réponse-réflexe peut-il "tenir" ?

3° La mise en place d'un premier Poste de Commandement (P.C.)

- . Le chef de la police fut réveillé à 0 h. 19 et il demanda, avant de partir pour le site, que soient alertés le maire de Mississauga et le président de la Peel Region. A cette même heure, le premier P.C. fut installé sur le lieu de l'accident. Le noyau de la structure de commandement qui coordonnerait la réponse prenait forme. De leur côté, à 1 h. 05, deux responsables des services d'ambulance étaient sur place pour coordonner la réponse des ambulances.
- . La plus grande préoccupation était liée à l'explosion potentielle d'autres wagons de propane, bien visibles à travers les flammes et la fumée. Les pompiers étaient aussi inquiets au sujet de l'inflammation possible d'autres wagons de produits chimiques.
- . Mais, plus que la maîtrise du feu, il y avait le problème de l'inconnue touchant au contenu du fatras de wagons. Le conducteur, sérieusement contusionné, après avoir été projeté de son siège au moment du déraillement, avait rapidement quitté le train, se saisissant du manifeste (une copie-carbone d'un listing informatique détaillant en code les contenus des wagons). Dans sa hâte, il laissa derrière lui les instructions d'urgence pour les produits dangereux. Il prit des mesures d'alerte (feux de détresse, éloignement de curieux) avant d'avertir la police.

Le manifeste, aux dires de nombreux témoins, se révéla impossible à lire. Un des premiers actes du Fire Chief, à son arrivée à son quartier général, fut de demander aux chemins de fer l'envoi d'une copie du manifeste. La copie arriva plusieurs heures après.

- . Le Fire Chief appela aussi des experts locaux en matière de propane, qui confirmèrent le bien-fondé des procédures indiquées dans les manuels des pompiers ; d'autres organisations furent appelées : secours-transport ; services de l'environnement.

- A ce moment, un brouillard vert commença à apparaître au-dessus des wagons en feu et les premières observations concernant des odeurs de produits chimiques furent faites par les pompiers et la police.

Observations

L'élément important est l'inconnue concernant le risque : impossibilité d'approcher du brasier, instructions d'urgence oubliées, manifeste illisible, premières manifestations visuelles et olfactives.

Une question-clé pour le noyau de commandement en voie de constitution est d'aborder rapidement, et avec le concours des experts nécessaires, la difficulté massive représentée par cette inconnue.

A l'évidence, il y a ici une bifurcation directe vers une situation de crise : si les personnes en première ligne font l'impasse sur cette incertitude, trait fondamental de tout risque majeur. L'impasse peut prendre à contre-pied tout le dispositif mis en place. Mais, naturellement, affronter la difficulté n'assure pas, à l'inverse, la réussite : cela évite seulement une très forte probabilité de courir au désastre.

4° Première réunion

- Le chef de la police arriva sur le site à 0 h. 47 ; depuis trente minutes, on était à la recherche d'une nouvelle localisation pour le poste de la commandement de la police et son unité mobile. L'emplacement fut trouvé et le chef de la police y arriva à 1 h. 10. Il prit le commandement général, le chef des pompiers dirigeant les secours-incendies ; un officier fut chargé de la conduite des activités de police sur le site ; un autre officier fut désigné comme officier de liaison avec la presse. D'autres personnes, des chemins de fer et du Ministère de l'Environnement, étaient présentes à la réunion.
- L'examen du manifeste commença en détail. Il apparût que les officiels des chemins de fer croyaient que le wagon de chlore n'était pas dans la section du train ayant déraillé, soit parce qu'il y avait une erreur dans le manifeste, soit parce qu'il était difficile de déterminer quels wagons avaient vraiment déraillé (une partie du convoi avait été éloigné, les marquages sur les wagons étaient difficiles à lire, surtout en pareilles circonstances qui ne laissaient guère le loisir d'inspections minutieuses).
- Le chef de la police n'était pas satisfait de cette affirmation et ordonna une vérification visuelle de chaque wagon. Ceci demanda 20 minutes (de 1h. 18 à 1 h. 38) et révéla que le wagon de chlore était probablement quelque part au centre de la section déraillée. L'ordre fut donné à tout le personnel de reculer à 600 mètres du lieu de l'accident.
- Après consultation des officiels des chemins de fer, des pompiers, des représentants du Ministère de l'Environnement, de chimistes arrivés sur les lieux, il fut conseillé au chef de la police de faire évacuer la partie ouest et sud de la zone. La décision d'évacuation fut prise à 1 h. 47. On se préoccupa tout spécialement du risque de panique. Dans cette première phase de l'évacuation, la police procéda à un porte-à-porte, informant les gens que des gaz dangereux se trouvaient dans le convoi et les conseillant de quitter les lieux.

Observations

On notera le réflexe nord-américain de désigner sur le champ un officier de liaison pour les relations avec la presse.

On notera aussi que le premier mouvement du directeur des secours n'est pas de tenir pour acquit les assurances optimistes des officiels des chemins de fer.

La mise en place de structures de réplique de grande ampleur n'empêche pas d'agir avec doigté, comme on le voit dans l'action déployée au premier stade de l'évacuation.

5° Le transport

- . La compagnie de transports urbains de Mississauga fut mise en alerte à 1 h. 09. Des autobus furent envoyés dans la zone pour assister ceux qui n'avaient pas de voiture (2 h. 23). Il y eut au moment de pointe 50 bus utilisés, en dépit de difficultés initiales : la tour servant aux transmissions de la compagnie était à 30 mètres seulement de lieu du sinistre et fut détruite ; les conducteurs eurent quelque difficulté avec les procédures d'identification établies aux barrages de police ; il y eut un problème de procédures de transmission avec la police.
- . Pour remplacer le système de communications endommagé, des téléphones et des cibistes furent utilisés au début, avant d'être complétés par des équipements plus sophistiqués.
- . On mit en place les moyens nécessaires à une évacuation plus large de la zone, en cas de besoin.

Observations

Une régularité propre aux situations d'urgence apparaît avec la destruction de la tour des communications de la compagnie de transports urbains : des noeuds sont affectés, la robustesse du système en cause dépend de la diversification des moyens utilisés. Ici, les cibistes sont du nombre, ce qui invite à ne pas écarter prématurément ce type de support.

On note aussi l'importance des problèmes de communication, dès lors que plusieurs organisations sont en interactions, en situation nouvelle et évolutive. D'où des difficultés qui, en d'autres circonstances, pourraient apparaître rocambolesques : l'autobus de secours arrêté à un barrage de police. Des difficultés de transmission ne peuvent qu'aggraver ces dysfonctions.

Enfin, ici encore, on voit à l'oeuvre un effort d'anticipation sur l'événement. Comme les ambulances précédemment, des autobus prennent ici position.

6° Les organisations bénévoles

- . La question de l'hébergement de ceux qui n'avaient ni amis ni parents à proximité devint vitale. Dès 0 h. 30, la police prit contact avec la responsable locale de la Croix Rouge. La police connaissait bien cette personne à cause des catastrophes précédentes. Au P. C., on lui demanda de monter un centre d'évacuation dans un centre d'achat qui fut ouvert à 2 h. 17.
- . D'autres organisations mobilisèrent leurs ressources.

Observations

Des liens existaient déjà entre la police et la Croix Rouge. De tels liens font gagner en temps et en efficacité en situation où beaucoup doit être organisé et ajusté sur le champ.

7° La presse

- . Dans les dix minutes suivant le déraillement, deux stations de radio avaient déjà pris contact avec le service d'information de la police. Un journaliste du Toronto Sun, habitant à trois pâtés de maisons du site, était rapidement sur les lieux. Outre de nombreux journalistes, la plupart des chaînes de télévision étaient présentes dans l'heure en dépit des embouteillages.
- . Dès 0 h. 38, les officiers de police demandaient des instructions auprès du responsable du site pour savoir quelle attitude adopter face aux demandes d'accès. Un officier de liaison fut détaché.
- . C'est une politique générale de la police régionale que de permettre aux médias un accès le plus rapproché possible de la scène du sinistre. L'idée est de donner aux journalistes un accès visuel direct, ceci pour éviter le sentiment diffus que les autorités auraient quelque chose à cacher.
- . La police s'efforça d'installer un centre de presse juste à l'extérieur de la zone de risques. A 1 h. 56, les journalistes furent informés que des communiqués de presse seraient diffusés régulièrement.

Observations

Dès le départ, il peut y avoir, avec le journaliste, travail en collaboration ou, à l'inverse - ce qui est plus fréquent, surtout en Europe - peur viscérale. Dans le second cas, on risque de créer rapidement une situation malsaine, l'information finissant de toute façon par filtrer, pétrie de suspicion. Tout est alors en place pour le développement d'une situation folle où, bientôt, seul le pire reste crédible, tout le reste étant perçu comme fruit d'une dissimulation "scandaleuse".

8° Réponse sur le problème du chlore

- Le problème était de localiser une capacité d'expertise pour conduire l'action sur la fuite de chlore. Le service fédéral conseil en matière de produit chimique (CANUTEC, organisme semblable au CHEMTREC à Washington pour les U S A*), ainsi que des experts de l'industrie chimique, fut appelé.

Les chemins de fer avertirent les services de sécurité de Dow Chemical à 1 h. 49. L'équipe d'urgence (équipe CHLOREP*) de Dow fut dépêchée sur les lieux : partis à 3 h. 30 de Sarnia, ils annoncèrent leur arrivée pour 6 h. 30.

- Durant ce temps, le feu - qui augmentait en intensité - approchait du wagon de chlore. Environ 100 pompiers combattaient le brasier. Une augmentation de pression fut demandée au service des eaux. De leur côté, les policiers accroissaient leurs effectifs.

Observations

Est posé ici le problème des centres d'expertise fonctionnant 24 h. sur 24*.

Ultérieurement, nous ferons état des insuffisances déplorées par certains quant à l'action déployée par l'équipe d'experts dépêchée sur les lieux.

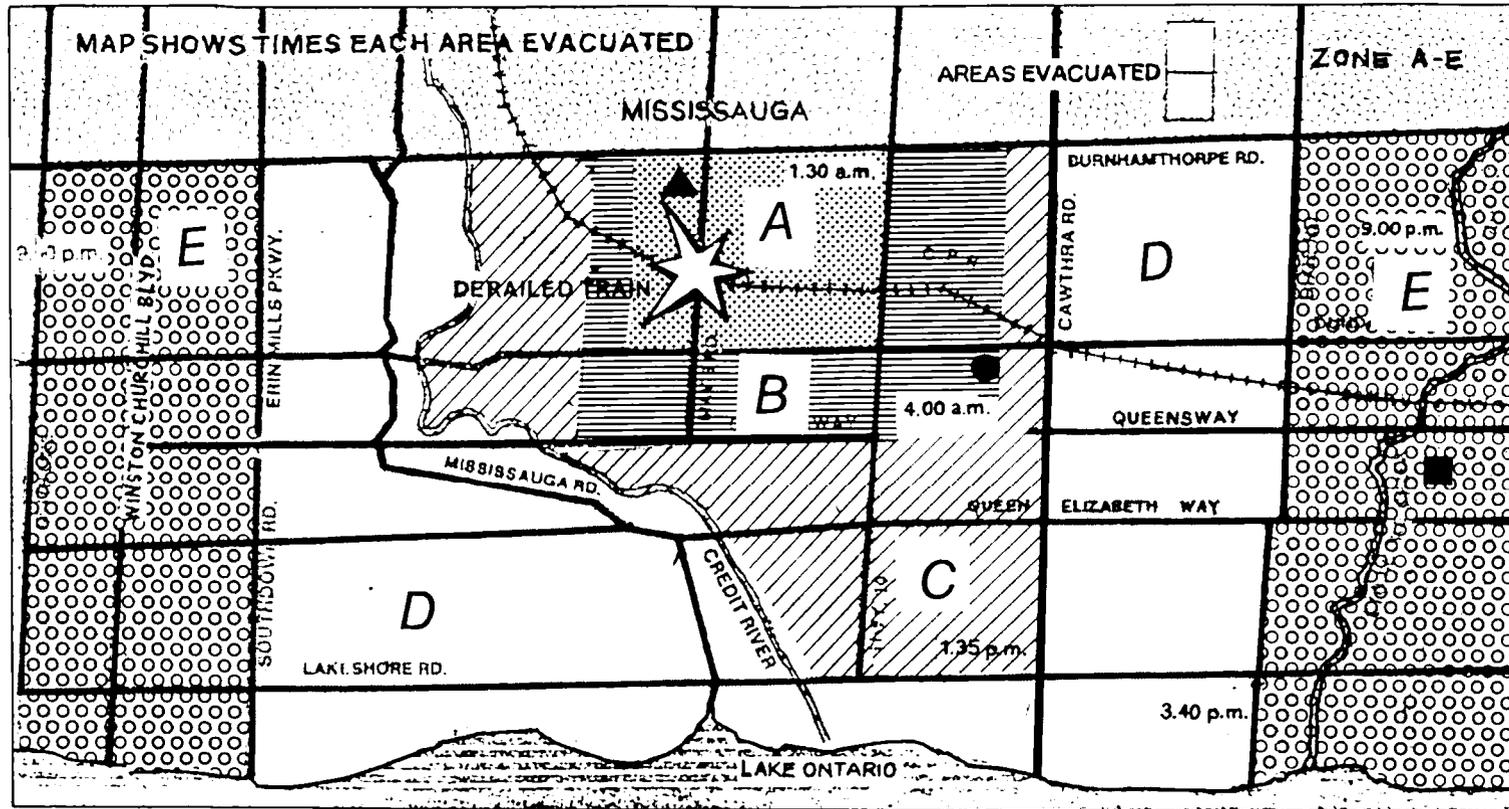
La question critique est celle des possibilités de réplique lorsque pareille organisation n'existe pas, ou seulement de façon embryonnaire, ou encore s'il ne s'agit que d'un dispositif-papier incapable de se mettre en place en conditions réelles.

9° La situation s'aggrave

- Les émanations de styrène, de toluène, de chlore devenaient de plus en plus fortes. Les masques à gaz disponibles furent distribués aux personnels les plus exposés.
- A 3 h. 21, les officiels des chemins de fer présents sur le site confirmèrent la présence du wagon de chlore au milieu du brasier. En outre, bien que l'incendie ait été globalement contrôlé, il apparaissait que des feux particuliers, alimentés par du propane, se rapprochaient de l'emplacement présumé du wagon de chlore.
- Les conducteurs des véhicules de police en stationnement reçurent l'ordre de se tenir prêts à s'éloigner du site en cas d'explosion (qui ferait éclater le wagon de chlore). Quatre hôpitaux reçurent l'instruction de se préparer à traiter d'éventuelles inhalations. La grande inquiétude était la rupture du wagon qui prendrait au piège tous les services de secours et de sécurité.
- La première opération d'évacuation était maintenant terminée. Le vent, qui avait soufflé du nord-est, commença à tourner au nord, puis au nord-ouest. La météorologie, à Malton, prévoyait des vents de 2 à 4 noeuds de secteur nord ou nord-ouest.

* Voir P. Lagadec, Dispositifs de gestion de crise, 1983.

CARTE SIMPLIFIEE DES EVACUATIONS SUCCESSIVES



- A Dimanche 1 h. 30
- B Dimanche 4 h.
- C Dimanche 13 h. 35
- D Dimanche 15 h. 40
- E Dimanche 21 h.

- ▲ Poste de commandement
- Centre hospitalier de Mississauga
- Queensway hospital

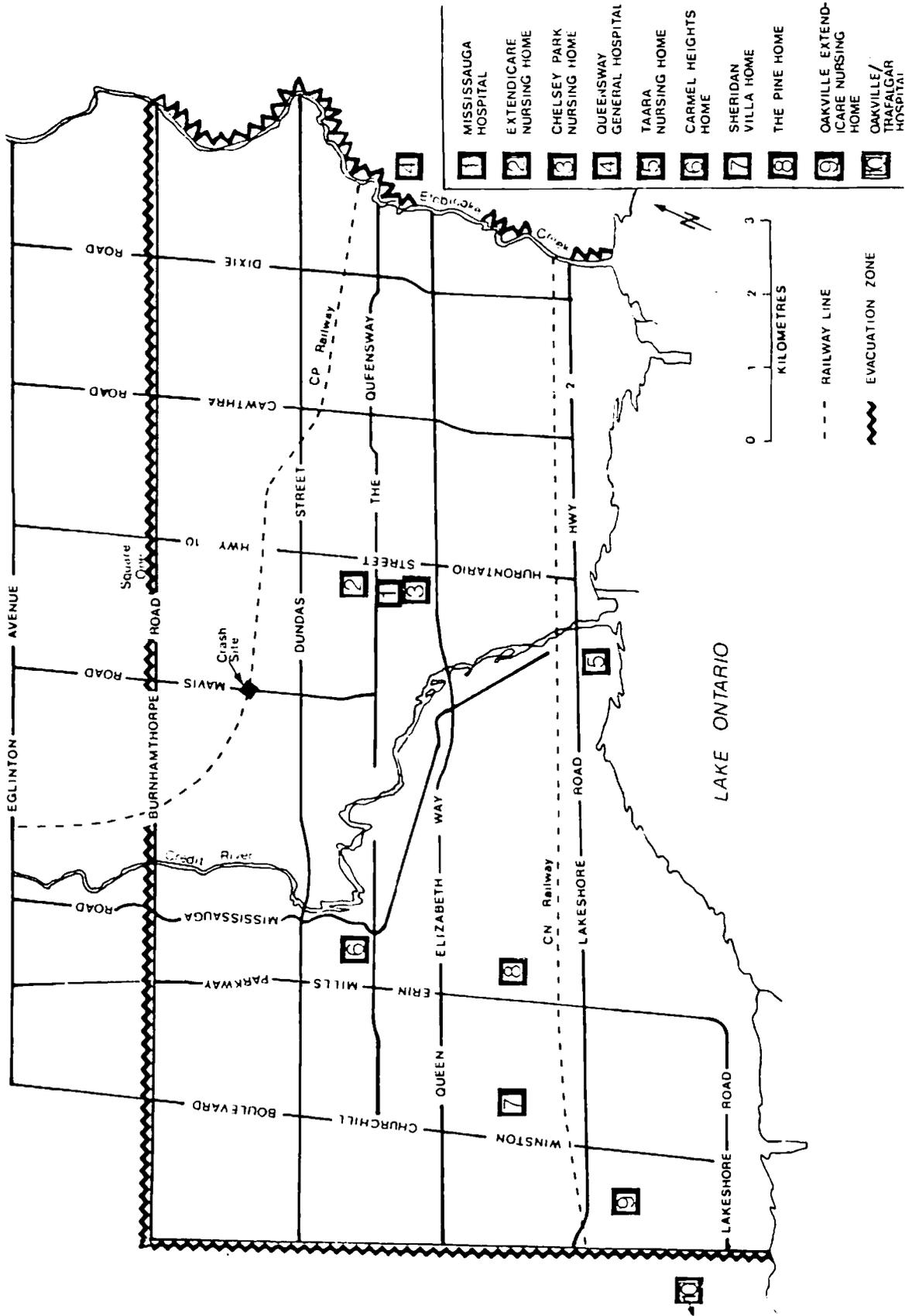
- Les émanations étaient si denses que le P. C. mobile fut déplacé vers l'est. Le vent commença à prendre diverses directions dans le secteur nord.
- A 4 h. 15 fut donné l'ordre de procéder à l'évacuation. A 4 h. 31, tout le personnel de sécurité en poste au sud du site fut évacué sur la partie nord. Une nouvelle localisation fut choisie pour le P. C.
- L'ampleur des opérations à mener commença à devenir apparente. Le plan de secours de la police prévoyait la création d'un groupe de réflexion composé d'officiers supérieurs de la police et de conseillers techniques. Ce devait être le point de départ pour l'état-major de crise (Emergency Operations Control Group : EOCG).
- Les plans d'urgence, tant municipal que régional, prévoyaient, dès qu'il y avait situation d'urgence déclarée, la constitution d'une cellule de crise comprenant les hautes personnalités politiques concernées. Les premières personnalités de cette cellule de crise furent le maire de Mississauga et le Président de Région.
- A 4 h. 25, le premier centre d'évacuation était bondé. Plusieurs milliers de personnes y étaient maintenant rassemblées et il devint impératif d'ouvrir de nouveaux hébergements. Des demandes avaient été faites en ce sens dès 1 h. 29 auprès de diverses écoles ; un accord intervint à 5 h. 00 ouvrant deux établissements (des ambulances y furent dépêchées).
- La Croix Rouge locale et l'agence des ambulances réalisèrent aussi qu'une montée en puissance était nécessaire ; elles prirent contact avec leurs quartiers généraux provinciaux respectifs. La police demanda la mise en alerte des services sociaux de la Région, ce qui fut réalisé après quelques difficultés de transmission.
- A 5 h. 58, la seconde phase de l'évacuation était terminée. Les vapeurs s'étiraient maintenant de plus en plus loin dans la direction du vent ; on fit état de fumée épaisse depuis différents au sud et au sud-ouest du site.
- On allait procéder à une série d'évacuations. A 6 h. 20, la phase 3 fut ordonnée. A 6 h. 30, les phases 4, 5 et 6. Environ 8 000 personnes devaient être concernées. Alors qu'au début des opérations on avait procédé par porte à porte très scrupuleux, on utilisait maintenant des moyens sonores parcourant les rues, prévenant du danger et donnant des instructions (comme par exemple les points de ralliements pour ceux qui ne disposaient pas de voiture). Et comme le jour se levait, les opérations se révélaient plus faciles à mener.

Observations

On notera que la confirmation de la présence du wagon de chlore intervient près de 3 heures et demie après l'accident. En d'autres termes, un directeur de secours ne peut se permettre d'attendre ce type de confirmation pour agir.

On voit deux lignes de réplique se superposer peu à peu : celle de la phase réflexe ; celle, plus stratégique, qu'il s'agit de suivre dès lors que le problème révèle son ampleur et sa complexité. Un échec au niveau de la phase réflexe entamerait les capacités de la phase stratégique. Une bonne maîtrise de la phase réflexe doit être encore relayée par une bonne conduite de la phase stratégique.

LOCALISATION DES INSTITUTIONS EVACUEES



Tandis que la nature stratégique du problème apparaît, les organisations modifient leur contour : le P.C. devient cellule de crise ouverte aux personnalités politiques, même si la direction de secours est encore entre les mains du même responsable ; les organismes d'intervention opèrent une montée en puissance.

10° L'évacuation de l'hôpital de Mississauga

- . Alors que la nouvelle série d'évacuations était annoncée, l'hôpital général de Mississauga - qui avait été mis en alerte tout au long des heures précédant l'aube - fut informé, à 6 h. 05, qu'il pourrait bien aussi être évacué. Alors qu'il se trouvait situé à la limite de la zone évacuée, on pouvait commencer à apercevoir de la fumée noire se déplaçant exactement dans sa direction. A 6 h. 41, sept hôpitaux des environs furent appelés par les services d'ambulance pour se tenir prêts à recevoir 500 patients, dont 50 bébés.
- . L'équipe CHLOREP de Dow Chemical était maintenant à pied d'oeuvre et, en conjonction avec les pompiers, elle apporta la confirmation (à 7 h. 22) que le wagon de chlore était bien dans l'enchevêtrement de wagons et qu'il y avait une petite fuite dans la partie inférieure du réservoir.
- . Peu avant 7 h. 30, se tint la première réunion de la cellule de crise (Emergency Operations Control Group). Le chef de la police, celui des pompiers, le maire, le président de la Région étaient les membres principaux du groupe ; des représentants du ministère de l'Environnement, le personnel de Dow Chemical et d'autres encore étaient présents. Le plan d'urgence régional ne fut pas décrété : le plan d'urgence de la police resta le plan d'opération. Le président de la Région nota qu'on était en situation quasi militaire menée par la police et que les responsables politiques rentraient dans ce cadre.
- . La décision d'évacuer le centre hospitalier de Mississauga fut perçue par la plupart des participants comme une étape-clé. Ce qui suivit est sujet à controverse car les transcriptions de la police et le rapport de l'hôpital ne correspondent pas. Il apparaît que le chef de la police ordonna l'évacuation à 8 h. 30, que le dégagement des itinéraires et l'envoi des ambulances commença à 8 h. 45. Cependant, le président de l'hôpital refusa d'évacuer l'établissement aussi longtemps qu'un document formel ne lui serait pas parvenu de la part du chef de la police. Trois évacuations furent faites par la police, mais il semble qu'il n'y eut pas d'appel formel du chef de la police au président de l'hôpital. Vers 9 h. 45, différents services d'ambulance arrivaient à l'hôpital pour coordonner l'évacuation.
- . Le président de l'hôpital appela le P. C., mais le chef de la police était parti en hélicoptère pour une mission et ne pouvait être joint (9 h. 00 - 9 h. 25). Le chef-adjoint, lorsqu'il fut trouvé, confirma l'évacuation. Les 186 patients (qui n'avaient pas été congédiés sur un total de 479) commencèrent à évacuer. L'évacuation fut terminée pour 13 h. 30, soit quatre heures après le début de l'opération.
- . A 10 h., 202 personnes âgées furent évacuées d'un hospice de la zone ; une heure après, 237 autres personnes étaient évacuées d'un autre établissement.

Observations

Différents rapports ont noté la gravité du problème de l'évacuation d'un hôpital : pour certains patients l'opération présente des risques importants. Ces risques, délicats à évaluer, sont à comparer à ceux qu'il y aurait à rester sur place au cas où l'accident se développerait défavorablement. Tout cela est encore plus complexe lorsque des problèmes de communication viennent aggraver la situation, l'incertitude, la difficulté de formuler un jugement.

La cellule de crise conserva l'approche retenue par le plan d'urgence de la police qui donnait satisfaction. La question se pose de savoir combien de temps les élus auraient pu accepter le cadre en vigueur s'il y avait eu difficulté grave ou crise de longue durée ; quelles difficultés auraient pu apparaître si les élus régionaux avaient voulu imposer d'autres approches. Un facteur-clé est sans doute ici la grande connaissance et la confiance qu'il peut y avoir entre élus et responsables des grands services d'urgence. La méconnaissance mutuelle risque d'entraîner suspicions et crispations se traduisant par des demandes ou des exigences peu opportunes, plus formelles qu'utiles.

11° L'alerte au niveau provincial

- Avec maintenant plus de 10 000 personnes évacuées, des niveaux plus élevés du gouvernement de l'Ontario commencèrent à être alertés, parfois à travers des canaux officiels, parfois à travers des réseaux d'associés et de collègues - ce type de canal apparaissant d'ailleurs souvent plus efficace. Les institutions de la Province prévoient que le ministre qui assume l'autorité en pareille situation est celui qui se trouve le plus directement concerné ; mais, étant donné l'ampleur des risques, ce fut le Solicitor General, premier responsable de la Province pour la sécurité en temps de paix, qui prit la direction des opérations. Il fut alerté entre 6 h. et 7 h. ; il arriva sur le site à 9 h. 28.
- Le ministère de l'Environnement, cependant, fut rapidement impliqué dans cet accident (ce secteur entrant sous sa responsabilité). Une de ses premières tâches fut de traiter une rumeur persistante faisant état de la présence de polychlorobiphényle (PCB) dans l'un des wagons accidentés. La rumeur fut infirmée une première fois à 4 h. 10, puis une nouvelle fois à 7 h. 07. L'origine de cette rumeur est inconnue, mais il faut reprendre ici l'information donnée précédemment selon laquelle Mississauga avait été le théâtre d'un débat prolongé touchant des expériences d'incinération de PCB dans une usine locale.
- Les services techniques du ministère de l'Environnement purent apporter leur aide, même s'ils n'ont pas pour vocation de répondre à des situations d'urgence (ils pratiquent plutôt des analyses de laboratoire demandant une semaine ou davantage). En effet ces services ont pu utiliser deux véhicules spéciaux d'une société de Toronto, analyseur de traces de gaz dans l'atmosphère), la TAGA, et offrir ainsi une possibilité de contrôle instantané. L'un de ces véhicules était déjà à Mississauga pour contrôler l'incinération expérimentale de PCB. Le second venait juste d'être réglé pour détecter le chlore. Il fut donc possible de régler les deux véhicules rapidement. Mais :
 - en dépit de cet atout, les deux véhicules n'arrivèrent sur le site que le dimanche après-midi ;

- il n'y avait pas de masques à gaz disponibles pour l'équipage des véhicules. Il fallut deux heures pour savoir où on pourrait en trouver. Et lorsque l'on sut où il y en avait - à la station d'épuration d'une ville voisine -, il fallut obtenir l'autorisation du responsable de la station. Et lorsque cette autorisation fut enfin obtenue, on s'aperçut que les masques n'étaient pas adéquats. On finit par en emprunter aux pompiers.
- . D'autres services techniques et d'autres experts furent contactés. Des lignes de téléphone furent établies entre le P.C. et les centres d'expertises. L'armée put fournir 32 masques à oxygène. Le capitaine des forces armées stationnées dans la région (à Downsview) fut sollicité pour savoir s'il pourrait dépêcher 250 hommes. Il précisa que cela demanderait des délais importants (on était en plein week-end). En outre, l'utilisation de la troupe en temps de paix exigeait une déclaration signée du Federal Solicitor General. On décida de faire appel aux forces de police.

Observations

On retiendra que, pour l'information des responsables, les réseaux informels fonctionnent souvent plus efficacement que les canaux officiels. A l'évidence, il y a là un terrain d'étude à défricher car on ne saurait se satisfaire de cette constatation élémentaire - en tenant pour acquit, une fois pour toutes, que les canaux administratifs ne fonctionnent qu'en situation de routine. Certaines architectures restent bien évidemment à penser, expérimenter, mettre en place, quitte à être doublées, naturellement, par des systèmes parfaitement informels et spontanés, qui se développent de toute manière mais de façon anarchique.

La question des rumeurs fait son apparition, ici comme dans bien d'autres cas. La difficulté est de faire le tri entre information véridique et information fausse. Dans le cas du chlore, le directeur des secours put se féliciter de ne pas avoir suivi les déclarations premières des chemins de fer. Dans le cas du PCB, l'"information" va se révéler fausse. Mais, là-encore, il faudra vérifier.

L'affaire des véhicules TAGA est exemplaire. C'est le cas typique du matériel de pointe, fascinant par sa sophistication, son coût, sa rareté ; mais qui n'est pas pensé comme élément d'un système. D'où une situation qu'on pourrait qualifier encore une fois de rocambolesque si elle n'était pas potentiellement tragique. Et lorsqu'il s'agit de décider si on évacue ou non plusieurs milliers de personnes, voire un hôpital, on aimerait ne pas tomber dans des scénarios dignes de bandes dessinées.

L'affaire du concours de l'armée mérite réflexion. Peut-être pourrait-on avancer que les demandes de moyens "extérieurs" - fussent-ils d'ampleur colossale - butent régulièrement, s'il n'y a pas eu convention préalable, sur des points de fond (une règle légale) ou de détail (fréquences-radio, week-end par exemple...). Les grands systèmes ne sont pas susceptibles d'interconnexions immédiates, en dépit des meilleures bonnes volontés d'ailleurs.

12° Le danger lié au chlore

- . Le tableau des critères de référence utilisés au cours de l'accident était le suivant :

seuils de référence	concentrations en chlore dans l'air
En situation normale	moins de 0,0001 ppm ou 3 µg/m ³
Exposition au travail (8 h. par jour)	1 ppm ou 3 000 µg/m ³
Premières irritations (au-delà de 15')	3 ppm ou 9 000 µg/m ³
Affections de plus en plus graves	
Mort rapide	900 ppm

- Durant le week-end, la crainte était de voir monter la concentration à 6 ppm jusqu'à 3,5 km en cas de rejet rapide du chlore restant dans le wagon.
- Le chlore étant plus lourd que l'air, la répartition ne serait pas uniforme.

Observations

Les seuils de concentration sont bien connus pour les postes de travail. La question se pose de savoir si on les connaît aussi bien à l'air libre en cas d'accident majeur.

13° Le poste de commandement

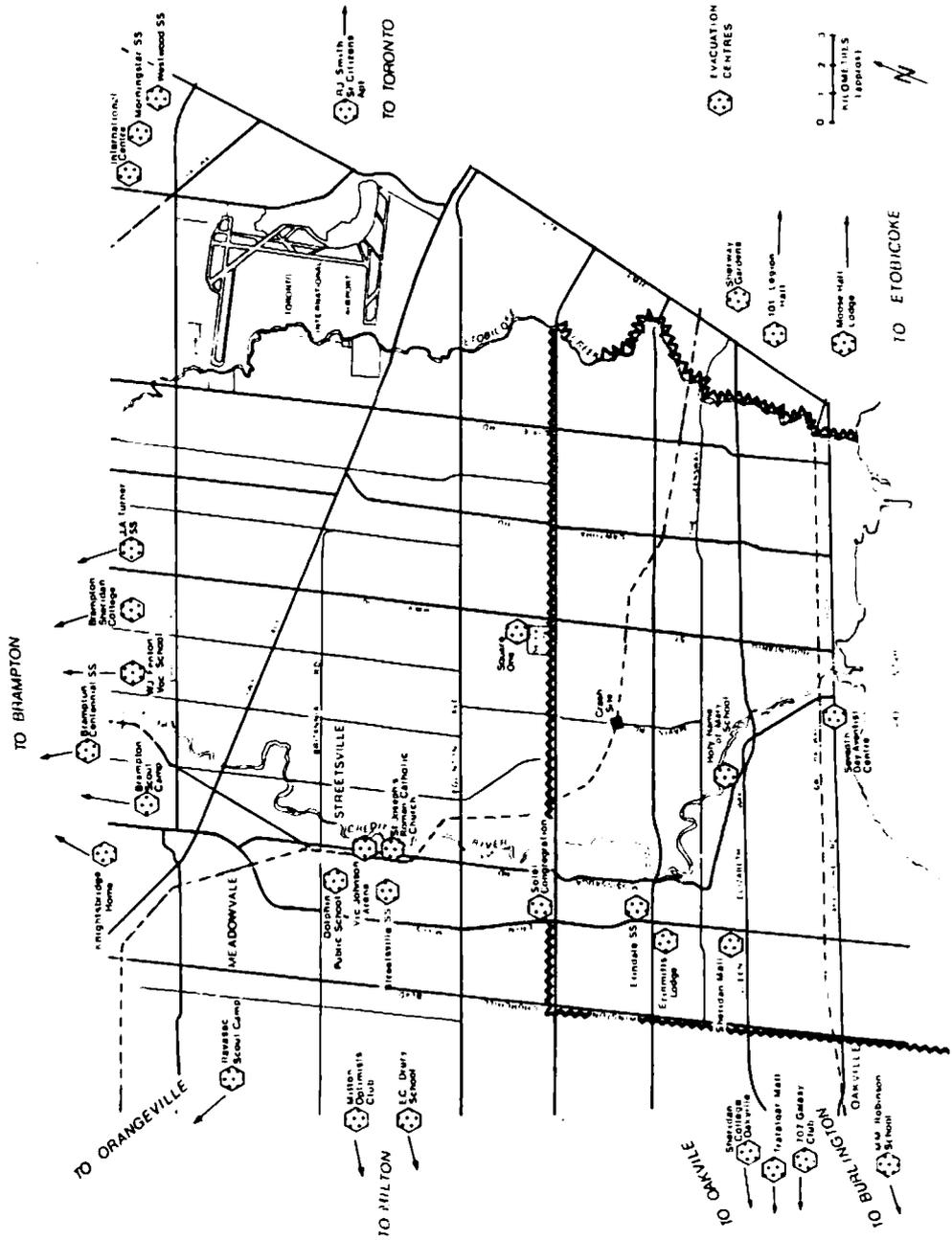
- Outre les différents camions P.C. des corps de police, le P. C. disposait d'un bâtiment et de trois lignes de téléphone. Ceci fut rapidement insuffisant pour la masse des officiels qui, chacun, devaient se mettre en rapport avec leurs propres équipes.
- De même pour le centre de presse installé de l'autre côté de la rue. Il fallut prévoir des liaisons supplémentaires afin de satisfaire la centaine de journalistes sur l'affaire dès le dimanche midi : il fallait en effet pouvoir leur transmettre toutes les données qui leur étaient nécessaires. L'information des médias était jugée capitale, non seulement pour maintenir les meilleures relations avec la presse, mais encore pour s'assurer que la population resterait à l'écoute de la radio et de la télévision : seule précieusement une information sérieuse des journalistes permettait des communiqués suffisamment pertinents pour maintenir de bons taux d'écoute.
- Le Solicitor General était présent lorsqu'un nouveau B.L.E.V.E. survint, à 9 h. 50, confirmant le bien-fondé des évacuations ordonnées à 7 h. 29, 8 h. 30 et 9 h. 40 (phases 7, 8 et 9) concernant 30 000 personnes.

Observations

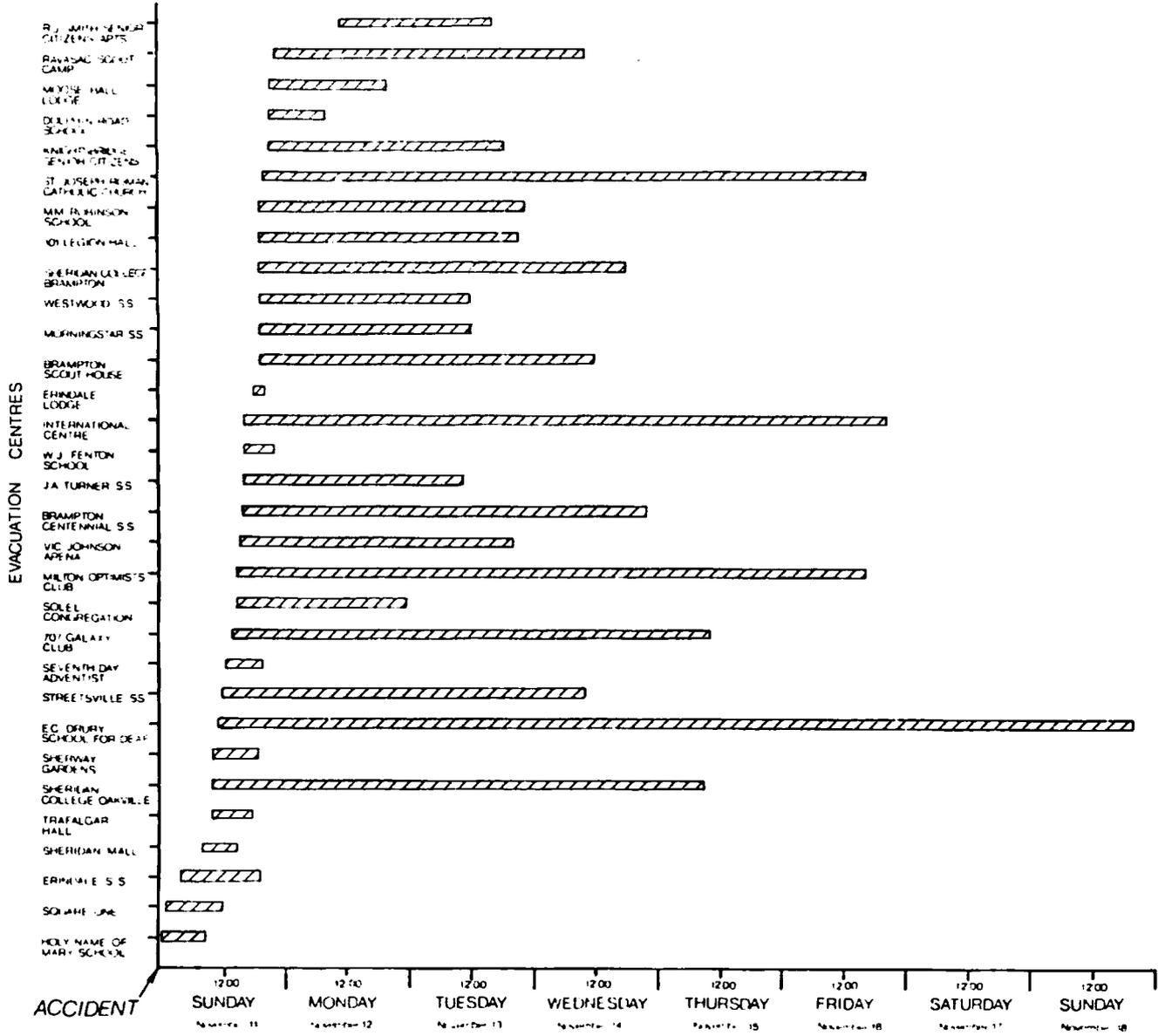
Le problème des transmissions montre bien la nature de la situation post-accidentelle. Des systèmes, aux frontières sans cesse plus larges, sont impliqués. Un responsable, pour penser et agir, doit pouvoir communiquer avec ses bureaux. La situation d'urgence exige donc une grande capacité de liaisons. Ici encore, des architectures d'organisations restent à penser pour éviter les impasses, car on doit pouvoir fonctionner en pénurie relative de moyens de transmission (ce sera toujours un trait de la situation).

On notera encore que les officiels voient leur relation avec les journalistes de façon stratégique : contact avec le public, information de l'opinion publique. Le journaliste est un acteur de la situation générale à traiter. Il n'est pas perçu comme un simple observateur extérieur dont il faudrait avant tout avoir peur.

LOCALISATION DES CENTRES D'EVACUATION



OUVERTURE ET FERMETURE DES CENTRES D'EVACUATION



CENTRE D'EVACUATION UTILISES

<u>Name of Centre</u>	<u>Location</u>	<u>Number of Evacuees</u>	<u>Destination of Evacuees When Centre Closed</u>
Holy Name of Mary School	Mississauga	50	Erindale Secondary School
Square One Shopping Centre	Mississauga	7,000	Streetsville Secondary School/ Sherway Gardens
Erindale Secondary School	Mississauga	500	Streetsville Secondary School/ Morningstar Secondary School
Sheridan Mall Shopping Centre	Mississauga	150-200	Sheridan College (Oakville)/ Erindale Secondary School
Trafalgar Hall	Oakville	9	Sheridan College (Oakville)
Sheridan College, Oakville Campus	Oakville	435	Home or hotels
Sherway Gardens Shopping Centre	Etobicoke	2,000	J.A. Turner Secondary School/ W.J. Fenton Vocational School/ Brampton Centennial Secondary School
E.C. Drury School for Deaf	Milton	170 from Extencicare Nursing Home 49 from Carmel Heights Home for Aged	Back to residences
Streetsville Secondary School	Streetsville	700-800	Royal York Hotel/ Holiday Inn, Scarborough
Seventh Day Adventist Community Service Centre	Mississauga	10	Unknown
707 Galaxy Club	Oakville	72	Home or elsewhere

(suite)

<u>Name of Centre</u>	<u>Location</u>	<u>Number of Evacuees</u>	<u>Destination of Evacuees When Centre Closed</u>
Vic Johnson Arena, Recreational Centre	Streetsville	75-100	Streetsville Secondary School
Brampton Centennial Secondary School	Brampton	300	Holiday Inn, Scarborough
J.A. Turner Secondary School	Brampton	200	Streetsville Secondary School
W.J. Fenton Vocational School	Brampton	200	J.A. Turner Secondary School
Solel Congregation	Mississauga	20	Billeted to families in Congregation
Milton Optimists Club	Milton	70	Home
St. Joseph's Roman Catholic Church	Streetsville	4	Home
International Centre	Malton	1,000	Home
Erin Mills Lodge Retirement Home	Mississauga	50	Streetsville Secondary School
Brampton Scout House	Brampton	120-150	Home
Morningstar Secondary School	Malton	245	Streetsville Secondary School
Westwood Secondary School	Malton	163	Streetsville Secondary School
Sheridan College, Brampton Campus	Brampton	471	Travelodge Hotel (North York)

(suite)

<u>Name of Centre</u>	<u>Location</u>	<u>Number of Evacuees</u>	<u>Destination of Evacuees When Centre Closed</u>
101 Legion Hall	Etobicoke	70-75	Home
M.M. Robinson School	Burlington	425	Home
Knightsbridge Senior Citizens Centre	Brampton	19	Sheridan Villa Home for the Aged
Dolphin Road Senior Public School	Streetsville	40	Streetsville Secondary School
Moose Hall Lodge	Etobicoke	10	101 Legion Hall
Ravasa Scout Camp	Hockley Valley	24	Home

AUTRES CENTRES D'EVACUATION MIS EN PLACE MAIS NON UTILISES

<u>NAME OF CENTRE</u>	<u>LOCATION</u>	<u>TIME ESTABLISHED OR OFFERED</u>
Mississauga Valley Recreation Centre	Mississauga	03:54 Sunday, November 11, 1979
Applewood Heights Secondary School	Mississauga	05:00, Sunday, November 11, 1979
Erindale College	Mississauga	07:26, Sunday, November 11, 1979
#2824 Royal Canadian Army Cadet Corps	Mississauga	11:00, Sunday, November 11, 1979
Grace United Church	Brampton	13:00, Sunday, November 11, 1979
St. Paul's United Church	Brampton	13:00, Sunday, November 11, 1979
Hamilton Conference Office of United Church	Hamilton	12:00-24:00, Sunday, November 11, 1979
Five Oaks Training Centre - United Church	Paris	12:00-24:00, Sunday, November 11, 1979
Lester B. Pearson Secondary School	Burlington	18:00, Sunday, November 11, 1979
Century Gardens	Brampton	Sunday, November 11, 1979
St. Mary's Roman Catholic Church	Brampton	12:00-24:00, Sunday, November 11, 1979
Brampton Knights of Columbus Hall	Brampton	Sunday, November 11, 1979
Trinity Anglican Church	Streetsville	Sunday, November 11, 1979
Adult Training Centre	Brampton	Monday, November 12, 1979

14° Les centres d'évacuation

- Près de 45 000 personnes étaient bientôt évacuées et le besoin d'ouvrir de nombreux centres d'hébergement devint manifeste ; d'autant plus que l'un des premiers centres avait dû être fermé, après élargissement de la zone évacuée.
- Il y avait deux types de population dans les centres d'évacuation. Ceux qui n'y faisaient qu'une étape avant de gagner un gîte chez des parents ou amis, ceux qui y passèrent toute la durée de l'évacuation - ils furent 14 000 dans ce cas.
- Pour la vie de ces centres, il fallut mettre en place une organisation et des moyens : enregistrement des personnes, santé, nourriture, assistance générale. De nombreuses organisations volontaires se chargèrent de cette tâche.
- Bell Telephone établit des lignes téléphoniques et le service d'urgence des radios-amateurs vint alléger la tension pesant sur le réseau téléphonique.

Observations

L'accident majeur et ses suites, inscrites dans une dynamique d'amplification continue, conduit à penser en dynamique également le problème des abris, des hébergements. On risque souvent de voir trop juste et d'être contraint, comme ici, à déplacer plusieurs fois des populations d'évacués. Ces évacuations à répétition peuvent être particulièrement déstabilisantes psychologiquement.

15° Le monitoring sur le site

- Sur le site, les responsables n'avaient à ce moment-là que leur simple bon sens pour juger des risques. Le monitoring était à un niveau rudimentaire. La première unité mobile qui devait effectuer des tests n'arriva qu'à 10 h. et fut immédiatement utilisée pour mesurer les teneurs en diverses substances (oxyde d'azote, dioxyde de soufre...).
- Les dernières heures du dimanche matin et le début de l'après-midi furent une période incertaine : premièrement, un changement de vent mit en péril le P. C. lui-même et il fallut faire des plans pour un déménagement ; deuxièmement, on réalisa que l'un des grands centres d'évacuation (Square One Shopping Center) était beaucoup trop proche du site, et on dut demander aux personnes de ce centre de rester à l'intérieur, portes fermées.

Observations

Même commentaire que précédemment, mais il s'agit maintenant du poste de commandement lui-même. Apparaît sans doute ici la nécessité, pour un directeur des secours, de disposer de quelques conseillers non engagés dans les exigences immédiates et attentifs à surveiller toutes les grandes menaces qui peuvent prendre à revers l'organisation toute entière. Un accident majeur exige, on le voit ici encore, une conduite stratégique des opérations, et non seulement des capacités réflexes.

14° Les centres d'évacuation

- Près de 45 000 personnes étaient bientôt évacuées et le besoin d'ouvrir de nombreux centres d'hébergement devint manifeste ; d'autant plus que l'un des premiers centres avait dû être fermé, après élargissement de la zone évacuée.
- Il y avait deux types de population dans les centres d'évacuation. Ceux qui n'y faisaient qu'une étape avant de gagner un gîte chez des parents ou amis, ceux qui y passèrent toute la durée de l'évacuation - ils furent 14 000 dans ce cas.
- Pour la vie de ces centres, il fallut mettre en place une organisation et des moyens : enregistrement des personnes, santé, nourriture, assistance générale. De nombreuses organisations volontaires se chargèrent de cette tâche.
- Bell Telephone établit des lignes téléphoniques et le service d'urgence des radios-amateurs vint alléger la tension pesant sur le réseau téléphonique.

Observations

L'accident majeur et ses suites, inscrites dans une dynamique d'amplification continue, conduit à penser en dynamique également le problème des abris, des hébergements. On risque souvent de voir trop juste et d'être contraint, comme ici, à déplacer plusieurs fois des populations d'évacués. Ces évacuations à répétition peuvent être particulièrement déstabilisantes psychologiquement.

15° Le monitoring sur le site

- Sur le site, les responsables des évacuations devaient encore se reposer sur leur jugement du risque apparent. Le monitoring était à un niveau rudimentaire. La première unité mobile qui devait effectuer des tests n'arriva qu'à 10 h. et fut immédiatement utilisée pour mesurer les teneurs en diverses substances (oxyde d'azote, dioxyde de soufre...).
- Les dernières heures du dimanche matin et le début de l'après-midi furent une période incertaine : premièrement, un changement de vent mit en péril le P. C. lui-même et il fallut faire des plans pour un déménagement ; deuxièmement, on réalisa que l'un des grands centres d'évacuation (Square One Shopping Center) était beaucoup trop proche du site, et on dut demander aux personnes de ce centre de rester à l'intérieur, portes fermées.

Observations

Même commentaire que précédemment, mais il s'agit maintenant du poste de commandement lui-même. Apparaît sans doute ici la nécessité, pour un directeur des secours, de disposer de quelques conseillers non engagés dans les exigences immédiates et attentifs à surveiller toutes les grandes menaces qui peuvent prendre à revers l'organisation toute entière. Un accident majeur exige, on le voit ici encore, une conduite stratégique des opérations, et non seulement des capacités réflexes.

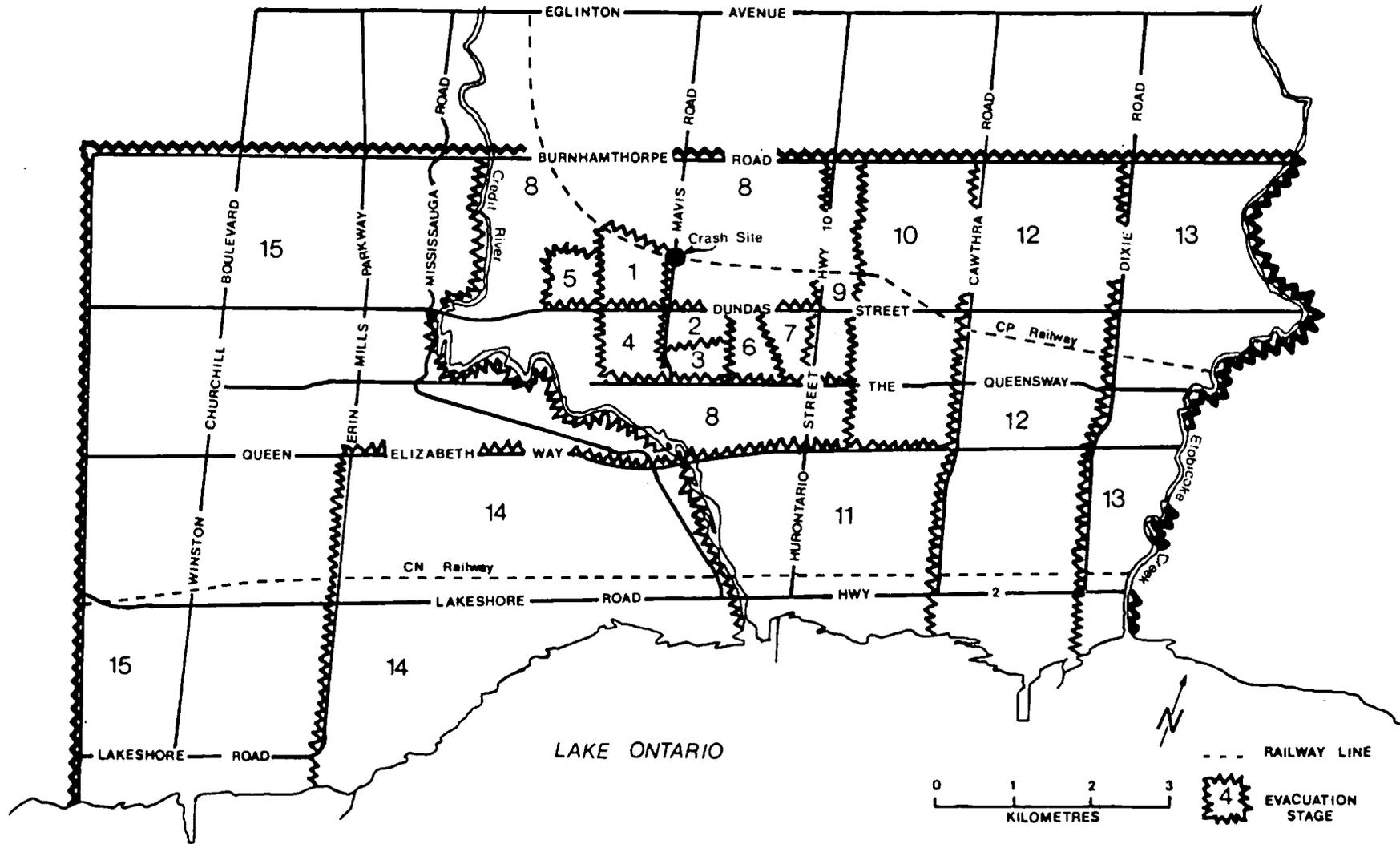
16^e Evacuations supplémentaires

- Vers 11 h., la décision fut prise d'évacuer le centre d'hébergement mentionné ci-dessus (Square One Shopping Center) ; les autobus arrivèrent à 11 h. 35 et l'évacuation fut réalisée entre 12 h. et 14 h.
- Deux zones d'évacuation supplémentaires furent annoncées à 11 h. 10 et à 13 h. 10, comprenant 45 000 personnes.
- A 17 h. 30 et 17 h. 10, furent prises de nouvelles décisions d'évacuations. Ce qui porta à 150 000 le nombre des évacués.
- A 15 h. 45, la décision fut prise d'évacuer le Queensway General Hospital, distant de 8 km. Le directeur de l'établissement était très réticent, mais il fut averti qu'en cas d'explosion du wagon de chlore il ne disposerait que de 15 à 20 minutes pour effectuer l'évacuation. Celle-ci exigea un peu plus de 4 heures et fut réalisée pour 20 h. Au même moment, on prit la décision d'évacuer trois maisons de retraite.
- Les vents continuaient à changer de direction. A 18 h. 15, les services de la météorologie fédérale placèrent un ballon sur le site pour mesurer les vents verticaux et les températures. Le dimanche avait été passé à mettre en place cette unité d'urgence, qui exigea différents concours. Des données météo purent finalement être fournies toutes les deux heures au P.C.
- A 18 h. 40, les centres d'évacuation furent avisés que les personnes évacuées ne retourneraient pas chez elle dans la nuit du dimanche.
- Le soir, la cellule de crise prit deux nouvelles décisions d'évacuation, fondées sur une prévision météo qui faisait état d'une orientation du vent à l'est. Cela signifiait une évacuation de nuit. Pour éviter cette opération nocturne, le P. C. ordonna de nouvelles évacuations à 18 h. 45 et à 20 h. 16. Il y eut à nouveau des réunions, des demandes de renfort, des recherches de centres d'hébergement, le problème de l'évacuation d'hôpitaux... On considérait que des vents défavorables et un B.L.E.V.E. pourraient causer des concentrations excessives de chlore dans un rayon de 30 kms.
- Tard dans la soirée, on considéra la possibilité de devoir évacuer l'aéroport international de Toronto (Malton). La tour de contrôle fut prête à fermer avec un délai de 15 minutes. Finalement, il n'y eut pas d'évacuation de l'aéroport.
- Durant la nuit, on procéda à de nouvelles évacuations. Le total des personnes évacuées atteignait les 226 000.

Observations

On retiendra que les zones à évacuer ne sont pas homogènes. Il existe des concentrations humaines très délicates à évacuer, comme les hôpitaux (mobilité problématique) ou les centres d'hébergement (à haute densité de personnes). De ce fait, le simple éloignement n'est pas un critère suffisant de décision. Des établissements situés hors-zone évacuée sont déménagés préventivement.

ZONES D'EVACUATION



HEURES AUXQUELLES LES ZONES FURENT EVACUEES
ET POPULATIONS CONCERNEES

<u>Zone</u>	<u>Time ordered to evacuate Sunday, November 11</u>	<u>Population Estimates</u>
1	01:47	3,500
2	04:15	350
3	06:20	575
4	06:30	900
5	06:30	
6	06:30	4,400
7	07:29	6,200
8	08:30	19,315
9	09:40	7,618
10	11:10	28,672
11	13:10	
12	17:00	17,430
13	17:10	58,280
14	18:45	38,390
15	20:16	26,210
16	23:30	1,500
Total		213,000 ¹

¹ These population estimates (from Peel Regional Police) add up to 213,000 whereas this report uses a figure of 226,000 for the population of the evacuated area, based on data from the Mississauga Municipal Planning Department. The exact population is difficult to determine because of the number of new housing developments and the length of time elapsed since the last Census in 1971.

Lundi 12 novembre 1979

1° La maîtrise du système dans sa nouvelle configuration

- Les zones évacuées furent déclarées fermées par le maire de Mississauga à 0 h. 30 : écoles, usines, bureaux n'ouvriraient pas le lundi matin.
- A 1 h. 30, le chef de la police mit en alerte la partie ouest de Toronto.
- Les zones évacuées furent surveillées par des patrouilles de police et un hélicoptère. L'étanchéité du cordon de police fut testée par quatre inspecteurs en civil. Deux d'entre-eux réussirent à passer - et les failles furent traitées. Un des hauts responsables de la police avertit que toute personne surprise dans la ville sans autorisation serait arrêtée.
- Sur le site, la stratégie des pompiers restait le contrôle de la combustion des réservoirs de propane. A 8 h., deux wagons brûlaient toujours à proximité du wagon de chlore qui devenait visible, légèrement penché d'un côté. Les mesures de chlore à 500 m sous le vent donnaient des concentrations de 20 à 30 mg/m³ (seuil d'inconfort comme indiqué précédemment).
- La météo donna des prévisions renouvelées à 8 h. 20 : vents du nord, 6 km/h, s'orientant à l'est et au sud pendant la journée.
- A 10 h., deux membres du groupe CHLOREP se rendirent au wagon et, par le trou (1 mètre de diamètre) du réservoir, mesurèrent à l'aide d'un bâton la quantité de chlore encore dans le wagon. Il en restait 10 ou 20 tonnes, recouvertes de 15 à 30 cm de glace formée de chlore et d'un peu d'eau (du fait de l'arrosage des pompiers), le chlore se vaporisant à un taux de 23 à 45 km/heure. L'équipe prit des photographies du trou pour faire réaliser une pièce métallique de réparation.

Observations

Le test du cordon de police par des inspecteurs en civil est révélateur d'un état d'esprit général : les responsables sont soucieux, non pas seulement d'appliquer des plans ou de faire passer des directives, mais de s'assurer simplement de la bonne marche des affaires engagées. De même pour l'évacuation : sans contrôle rigoureux, il y aurait vite désordre général. Et cette rigueur est opératoire dans la mesure où, on le verra ultérieurement, des systèmes de compensations sont prévus, allégeant la rigidité par quelque flexibilité bien venue. (Ainsi des groupes para-officiels seront constitués et autorisés à circuler dans la zone pour aller nourrir les animaux domestiques, par exemple.)

2° L'épreuve de la durée

- Dans l'après-midi, alors que les relations entre la police, les services de secours, les médias et les évacués étaient stabilisées, il apparut que l'opéra-

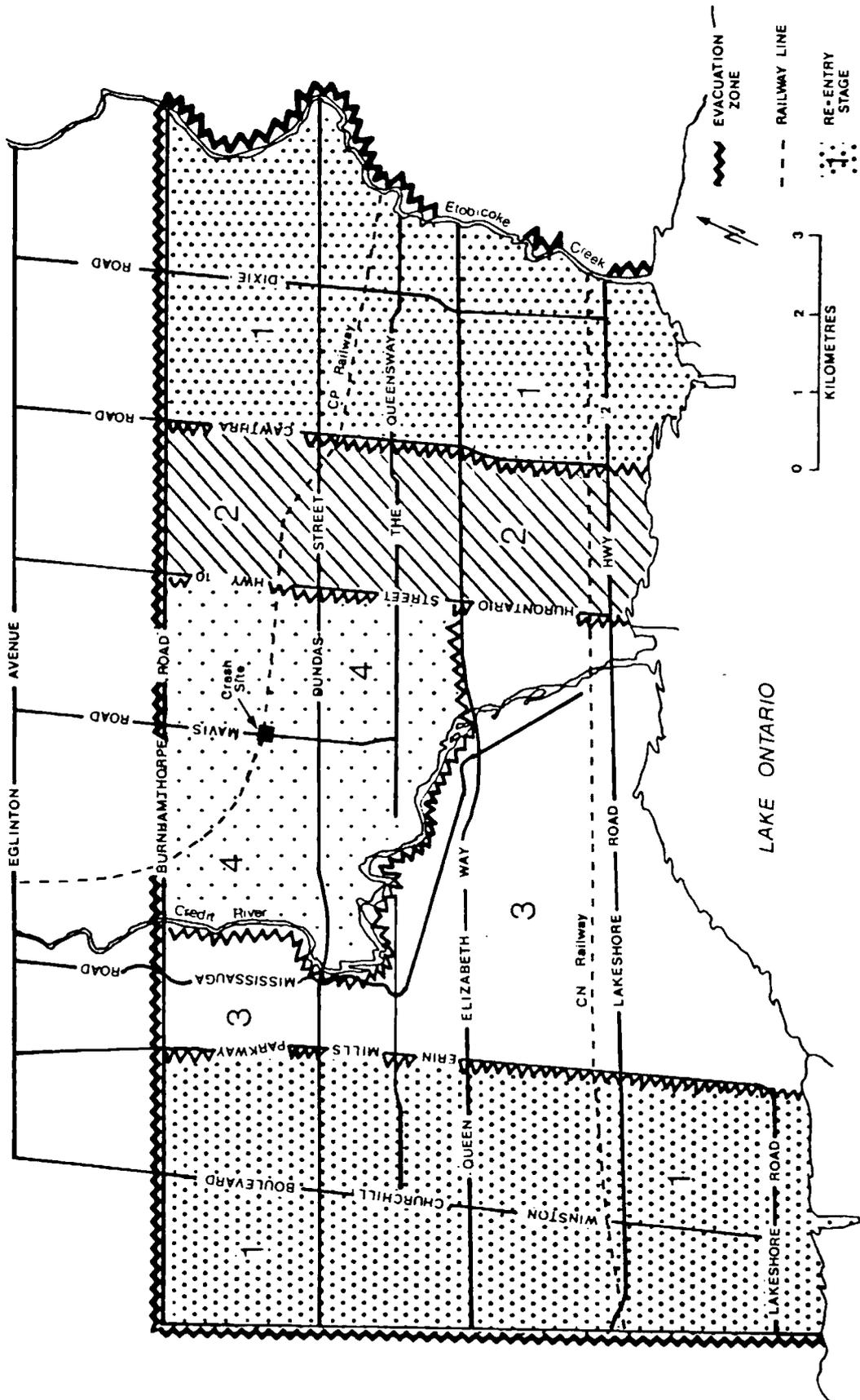
tion d'évacuation serait de longue durée.

- Il y eut, à midi, un rapport erroné d'une chaîne de télévision faisant état de l'évacuation d'un nouveau quartier. Mais, en général, les informations de presse furent précises et sérieuses, faisant montre de responsabilité. Des conférences de presse régulières et deux visites de la "ville fantôme" furent organisées pour la masse de journalistes, en expansion constante du fait de l'arrivée de leurs confrères américains et européens.
- Sous l'effet combiné de l'eau, des rayons du soleil et des produits chimiques, il y eut formation de gaz lacrymogènes. Leurs effets furent ressentis dans le P. C. qu'il fut question, une fois encore, d'éloigner.
- La première relève des personnels, qui avaient déjà travaillé 24 heures, fut opérée. D'autres responsables et élus politiques visitèrent la zone.
- Le P. C. lui-même fut réorganisé, un second étage de l'immeuble utilisé étant ouvert. Une cellule de crise plus structurée fut développée. Le chef de la police se plaignit du nombre des officiels qui se pressaient maintenant dans les réunions, et il fut décidé de limiter la taille du groupe de crise. Une liste de participants, plus restreinte, fut publiée le lundi après-midi.
- Pour les personnes évacuées, le lundi marqua le début de leur longue attente. Deux alertes survinrent, durant la nuit du dimanche au lundi et le lundi matin, dans l'un des grands centres d'hébergement : on crut qu'un bébé était atteint de scarlatine, et cela donna lieu à un ordre de mise en quarantaine qui fut effectif pendant une heure et demie ; à 8 h. 30 le lundi, une annonce fut faite selon laquelle personne ne serait autorisé à quitter le bâtiment à cause du danger d'explosion soudaine du réservoir de chlore.
- Dans l'après-midi du lundi, les responsables confirmèrent qu'il ne serait pas fait appel à l'armée. Des appareils respiratoires lui furent demandés : disponibles à Halifax, ils furent amenés par avion et se trouvaient sur le site le mardi matin.
- En fin d'après-midi, les résidents de deux quartiers du nord-ouest de Mississauga reçurent un avis de mise en alerte.
- C. P. Rail (Canadian Pacific Railways, la compagnie de chemins de fer) annonça que, dans un geste de bonne volonté, la compagnie prendrait à sa charge les faux-frais engagés par les personnes évacuées.
- Le Parlement de l'Ontario rendit hommage aux autorités de Mississauga pour la compétence avec laquelle avait été menée l'évacuation.
- A Ottawa, le ministre des Transports annonça qu'il ferait une proposition de loi dans les dix jours sur le transport des matières dangereuses.

Observations

Cette réalité de la durée est constitutive de l'accident majeur. Elle oblige à penser aux relèves ; au traitement organisationnel d'un nombre croissant d'institutions ; aux problèmes des populations qui passent bientôt de l'expérience bivouac rappelant quelque expérience de jeunesse à l'expérience ne rappelant plus de souvenir coloré mais plutôt des images sombres d'exode plus déstabilisantes.

LES PHASES DE RETOUR



Et les épreuves s'accumulent comme autant de coups de butoir successifs (on retrouve l'expérience de la "réplique" connue dans le cas du séisme pour lequel il ne faut pas compter seulement avec le choc initial). Officiels comme victimes voudraient bien toucher rapidement au fond de l'affaire. Une clarification, brutale, serait peut-être plus supportable que cette suite croissante de mauvaises nouvelles. Jusqu'où ? jusqu'à quand ? deviennent deux questions accablantes.

Mardi 13 novembre 1979

1° La réparation du wagon. Les pressions pour le retour dans les zones évacuées

- Le mardi matin à 3 h. 47, les feux furent éteints. L'équipe CHLOREP arriva sur le site à 6 h. 10, se préparant pour le colmatage du trou sur le wagon. Le travail devait durer toute la journée.
- A 8 h. 20, la cellule de crise commença une réunion pour décider si certains des évacués pouvaient être autorisés à regagner leurs foyers. On a dit que ce fut l'une des sessions les plus difficiles de toute l'affaire. Premièrement, parce que les pressions politiques se faisaient de plus en plus fortes sur les membres de la cellule. Deuxièmement, parce que les évacués, qui avaient pensé quitter leurs habitations pour 24 heures ou moins, commençaient à harasser les forces de police. Certes, personne n'avait encore été arrêté, mais la police aurait pu exercer des poursuites. Une difficulté particulière concernait les résidents qui voulaient aller nourrir leurs animaux. La police permit à des résidents qui pointaient à l'entrée et à la sortie de retourner un instant chez eux pour cela. Bientôt le personnel d'une association prit le relai de ces résidents qui n'obtinrent plus de droit d'accès.
- Le ministère de l'Environnement, sur les dires de certains révélant qu'une grande partie du chlore avait été éjecté lors de la première explosion, demanda à ses spécialistes d'étudier les caractéristiques du nuage initial, si nuage il y avait eu. Un pompier disait avoir vu de la fumée verte au sommet d'une flamme haute de 1 000 mètres environ. La modélisation précisa ceci : le wagon de chlore s'était échauffé, s'était ouvert, et la chaleur aurait projeté le chlore à haute altitude, le dispersant sur une zone très étendue. Par la suite, les émanations de chlore auraient décru. La description du pompier correspondait aux rapports faits par le personnel sur site quatre à cinq heures après le déraillement.

Observations

Il faut noter que, dès le second jour, la maîtrise de la situation commence à devenir difficile, aussi bien au niveau des cordons de police (pression des résidents) qu'à celui de l'état-major (pressions politiques). Heureusement, on va le voir, la dynamique de l'événement allait permettre de répondre favorablement à cette impatience. (Rappelons qu'à Seveso les évacués forcèrent les barrages.)

2° Premiers retours

- Le mardi après-midi, à 13 h. 15 et 15 h., il fut décidé de laisser environ 125 000 personnes revenir dans deux zones. Deux hôpitaux furent également réouverts. La police espérait que ce serait un retour en bon ordre, mais des informations de presse erronées - même si elles furent rapidement corri-

gées par les officiers de liaison - donnèrent lieu à un embouteillage monstre qui allait durer sept heures. S'y mêlaient ceux qui pouvaient effectivement regagner leur domicile et d'autres qui n'y étaient pas autorisés. Les automobilistes perdirent leur calme.

- Le ministre des Transports annonça une enquête sur l'accident ferroviaire ; le président du comité consultatif de sécurité des chemins de fer du Canadian Transport Committee donna au Parlement des indications sur la cause immédiate de l'accident.
- Cependant, les choses n'avançaient guère au niveau du wagon de chlore. La réparation souffrait de fuites. L'équipe CHLOREP décida de travailler toute la nuit. La pièce fut réajustée. Le lendemain matin à 8 h., malgré tous les efforts déployés en matière de bricolage, la pièce fuyait toujours. Au moins y avait-il stabilisation. Épuisés, les membres de l'équipe allèrent dormir, laissant derrière eux une personne en surveillance.

Observations

Les retours furent une rude épreuve pour les responsables qui n'avaient pas prévu pareils désordres. A côté de questions d'organisation, d'information, y a-t-il à considérer la dynamique profonde qui est à l'oeuvre dans des groupes humains arrachés à leur territoire ? La frénésie du retour est significative de phénomènes individuels et collectifs, latents jusque-là et qui s'expriment brutalement.

Mercredi 14 novembre 1979

1° La tactique de lutte contre ses insuffisances

- . Le mercredi matin, l'échec de la réparation du wagon et les interventions pressantes des 70 000 personnes restant évacuées avaient commencé à porter atteinte au moral des intervenants.
- . A ce moment-là, un accident survient qui intensifia la préoccupation croissante de la cellule de crise relativement aux procédures suivies. En l'absence de l'équipe CHLOREP, l'équipe en charge du propane donna aux pompiers l'instruction de rapprocher leurs tuyaux du wagon de chlore. Il en résulta, à 12 h. 15, un nuage de vapeurs composé de vapeurs d'eau ou de chlore mélangées à de l'eau. Le chef des pompiers ordonna un arrêt de tous les travaux sur le site :

"J'étais préoccupé parce que chacun y allait de sa propre initiative. Les gens de C.P. Rail retiraient leurs wagons, les gens du propane faisaient quelque chose de leur côté. Les chimistes étaient par là, se préparant à renverser le wagon de chlore, ce qui aurait pu provoquer des étincelles."

Les personnes de l'équipe CHLOREP furent sévèrement critiquées et on exigea leur présence 24 heures sur 24.
- . L'équipe CHLOREP avait maintenant été renforcée par trois nouveaux experts de chez Dow. On se prépara à transférer le chlore restant dans un réservoir contenant de la soude caustique (neutralisant). Il y avait toujours une fuite de 14 à 45 kg de chlore à l'heure. L'équipe opèrerait dans la nuit du mercredi et la matinée du jeudi ; l'intervention occasionnerait des émanations de chlore.

2° Le jeu avec la malchance. Réévacuer des personnes rentrées ?

- . La cellule de crise avait reçu une prévision météo selon laquelle les vents allaient tourner du nord-ouest au sud-ouest au moment du lever du soleil le jeudi matin. L'état-major exigea du ministère de l'Environnement qu'il prenne la responsabilité de s'assurer que l'équipe CHLOREP stopperait le travail si les vents tournaient. Il y aurait également réunion de l'état-major à 5 h. le jeudi pour examiner les modalités d'évacuation des zones que l'on venait de réouvrir, si nouvelle évacuation il devait y avoir.
- . Le mercredi après-midi, une entente intervint avec C.P. Rail pour reloger les personnes hébergées dans des hôtels de Toronto, aux frais de la compagnie. Ceci fut opéré par autobus le mercredi soir. Malheureusement cette disposition fut rendue publique et nombre de personnes quittèrent les maisons où elles étaient accueillies, retournèrent dans les centres d'évacuation... pour obtenir le logement à l'hôtel. Ceci ne fut pas permis : le centre principal d'hébergement fut maintenu ouvert jusqu'au vendredi pour abriter ces personnes et celles qui, à court d'argent, durent interrompre leur séjour en hôtel.

- . En installant leurs engins, huit pompiers - qui ne portaient pas d'appareil respiratoire - marchèrent dans une dépression du terrain, à 65 mètres du wagon. Ils inhalèrent du chlore et durent être conduits à l'hôpital : sept furent rapidement renvoyés, mais le huitième fut gardé en observation.

Observations

L'accident (sans conséquences) qui survint sur le chantier souligne la nécessité d'une conduite stratégique de la lutte. Le risque majeur n'autorise ni l'artisanat, ni des interventions non coordonnées.

La météo se révèle une fois encore un élément d'incertitude-clé, mettant à rude épreuve la stabilité et la robustesse du système post-accidentel. Après une expérience de double évacuation, voici que des évacués, autorisés à revenir chez eux, allaient peut-être devoir subir une nouvelle évacuation. Il est clair que ce jeu de marionnettes est susceptible de déterminer rapidement une situation de crise.

Le problème de l'odeur, celui des pompiers intoxiqués montrent combien, en situation d'urgence, les responsables sont sur le fil du rasoir. A tout moment, la maîtrise relative de la situation peut leur échapper.

Jeudi 15 novembre 1979

1° Pressions de la population ; incertitudes techniques

- Le jeudi était le cinquième jour d'évacuation. Des résidents évacués commencèrent à harasser la police et les responsables publics de façon si véhémente que le maire de Mississauga fut obligé de diffuser un appel à la radio, demandant la coopération de tous.
- Six "équipes de circulation" de la police travaillaient à différents points du périmètre interdit, décidant si les gens avaient des raisons suffisantes pour être autorisés à pénétrer dans la zone sous escorte.
- La réunion de l'état-major fut la plus technique de toutes. Il s'agissait surtout de savoir s'il était possible de retirer le chlore restant sans provoquer d'autres rejets. Le vent soufflait de l'ouest. La météo prévoyait qu'il tournerait au nord à 22 h., pour sept heures d'affilée. Après une discussion approfondie, il fut décidé de surseoir à l'opération jusqu'à 22 h. On pourrait alors l'entamer à condition que rien ne démarre sans l'autorisation expresse d'un responsable désigné du ministère de l'Environnement.
- Un nouveau plan d'urgence fut établi par la police et d'autres agences pour faire rapidement quitter les lieux aux personnes qui avaient refusé d'évacuer ou qui étaient retournées sans autorisation dans le rayon de 2 à 3 km autour du site. La grande préoccupation concernait l'une des zones au sud et à l'est dans laquelle les gens avaient été autorisés à revenir et que la police, comme les pompiers, jugeait trop proche de la zone dangereuse. Des forces de police supplémentaires prirent position dans la zone à l'approche de l'heure où l'on commencerait le transvasement du chlore.

2° Incertitudes météo, défaillances techniques, défaut d'information

- A 22 h., le vent n'avait pas encore tourné au nord ; pas plus à 22 h. 30. L'opération fut à nouveau repoussée à 23 h. On reçut alors l'information selon laquelle un des véhicules TAGA (mesures de contamination atmosphérique) n'était pas opérationnel. Il y eut un nouveau délai, l'heure d'intervention fut fixée à 23 h. 30. Mais le chef des pompiers, préoccupé à juste titre pour ses hommes situés sous le vent, ne fut pas averti de ce nouveau délai et s'en plaignit.
- Finalement, les opérations de transvasement se déroulèrent sans conséquences graves. Des rapports négatifs furent reçus en provenance des unités de monitoring.

Observations

On trouve ici de nouveaux traits de la situation d'urgence. Des exigences difficiles à satisfaire ; des incertitudes qu'on ne parvient pas à lever ; une logistique qui montre des insuffisances ; des problèmes organisationnels qui risquent de venir affaiblir ou de lézarder le système de réplique déjà sollicité à l'extrême.

Vendredi 16 novembre 1979

1° Le retour général

- . Tôt le vendredi matin, on pensait que 10 tonnes de chlore avaient été transvasées grâce aux activités de la nuit. On utilisait maintenant quatre réservoirs de soude caustique pour neutraliser le chlore. Le vent était tombé et les mesures donnaient une concentration de 0,002 ppm, encore supérieure à la normale, mais bien en-dessous du seuil d'inconfort (0,01 ppm).
- . Une longue réunion de la cellule de crise se tient entre 10 h. 05 et 15 h. pour déterminer la possibilité de réouverture complète de la zone. Un détecteur à rayon gamma avait donné une estimation approximative selon laquelle deux tonnes de chlore liquide restaient maintenant dans le wagon. On avait installé un beaucoup plus grand nombre d'appareils de pompage.
- . Il y eut accord, en raison de l'abaissement substantiel du niveau du danger, pour déclarer sûrs les 25 km² au sud et à l'ouest du site. La police stationnerait sous le vent pour donner l'alerte en cas de petit nuage. A 14 h. 55, on annonça que le retour de 40 000 évacués était autorisé. Il restait encore 30 000 personnes exclues. On annonça aussi que l'autoroute serait ouverte pour l'heure de pointe du vendredi soir. Des avertissements étaient encore donnés par les responsables, inquiets au sujet de changements de vents. La police patrouilla dans les zones réouvertes, pour conseiller aux arrivants de fermer les fenêtres en cas de fuite lors des opérations de transfert du chlore.
- . On s'attendait à ce qu'une certaine quantité de chlore reste dans le wagon à la fin du pompage, qui intervint à 18 h. Pendant une heure et demie, des véhicules du ministère de l'Environnement prirent une série de mesures ; elles se révélèrent négatives.
- . A 16 h., le ministère de l'Environnement annonça aux journalistes que 18 tonnes de chlore avaient été transvasées. Bien qu'il restât encore 4 000 à 5 000 gallons de chlore (20 000 litres) dans le wagon, les experts présents décidèrent à l'unanimité que tout le monde pouvait rentrer chez soi. Des fuites minimes continueraient pendant le reste du transfert, mais les contrôles seraient maintenus et la police veillerait, pour intervention en cas de problème lors de la dernière phase du pompage.
- . A 19 h. 42, le Solicitor General, flanqué des principaux responsables, annonça que tous les résidents pourraient regagner leur domicile. On demanda aux gens de garder leurs fenêtres ouvertes pendant 10 à 15 minutes et les responsables du ministère de l'Environnement les avisèrent que de petites odeurs de gaz resteraient encore un peu de temps. A 21 h., le dernier centre d'évacuation ferma ses portes.

- La police et les autres agences reprirent alors leurs activités habituelles, les renforts regagnant leurs bases d'origine. On fit état de 45 à 50 cambriolages, survenus pendant la semaine d'évacuation*. Un homme, le vendredi (avant l'annonce finale de réouverture), fut poursuivi pour voies de fait.
- Le ministère de l'Environnement poursuivit ses contrôles et continua les enquêtes, suite à des plaintes de résidents concernant de possibles concentrations de chlore. Dans la soirée du vendredi, 61 cas furent vérifiés - tous négatifs finalement. Les unités TAGA mesuraient maintenant moins de $1\text{mg}/\text{m}^3$ de chlore. Il y eut également vérification de la qualité des eaux, étant donné les produits chimiques en jeu et la grande quantité d'eau déversée.

Observations

On notera que le désengagement des autorités est très progressif. Comme on l'a souligné par ailleurs**, les phases de transitions - ici le retour à la normale - exigent une maîtrise qui ne se relâche pas. Ainsi ces vérifications opérées sur appel des résidents inquiets.

2° Le nettoyage ; les déchets

- Le dimanche, il restait environ 30 cm de liquide au fond du wagon. Les derniers évacués étaient revenus de leurs hôtels.
- Le centre de presse fut fermé à 18 h. Seule le site immédiat de l'accident demeura en zone interdite et resta sous surveillance des services de police et d'incendie comme sous celle du ministère de l'Environnement (qui garda la liaison avec Dow Chemical). L'état-major de crise tint sa dernière réunion.
- A 4 h. 30 le lundi 19 novembre, le wagon de chlore était finalement vidé, même s'il libérait encore un peu de gaz. Le wagon fut rempli d'eau et envoyé chez Dow, après chargement sur un wagon plate-forme. Le mercredi 21, le P.C. de la police fut fermé. La plus grande partie des lances d'incendie étaient hors d'usage ; les couplages de bronze étaient corrodés.
- Le sol contaminé fut retiré du site à partir du vendredi 23 novembre. Les déchets furent transportés à la décharge de Chinguacouzy au nord de la région jusqu'à ce que des mouvements locaux s'opposent à l'opération. Après quelque délai, une décharge spéciale fut retenue à Mississauga.
- Le mardi 27 novembre, toutes les activités purent reprendre et les voies de chemin de fer entièrement réparées.

* On le verra, ce chiffre est inférieur aux chiffres habituels.

** Voir P. Lagadec, Dispositifs de gestion de crise, 1983.

Observations

Comme on l'a vu dans d'autres cas (lors des marées noires par exemple), la question des déchets se pose à la suite d'accidents majeurs. Le problème peut être, dans certains cas, d'éviter de transporter une contamination grave. Selon cette ligne également - la chaîne de produits - le risque technologique majeur impose ses caractéristiques propres en cas d'accident*.

* L'actualité (avril 1983 - déchets de Seveso) ne fait que renforcer ces observations.

III - LA DYNAMIQUE ORGANISATIONNELLE

RESPONSABILITES ET PROCESSUS DE DECISION

1. CADRE D'ANALYSE

Le rapport de l'équipe du Professeur Burton part ici d'un certain nombre de repères fondamentaux d'analyse :

- Les organisations confrontées à une situation d'urgence élaborent leur réponse à partir d'une combinaison de structures et procédures existantes d'une part, et d'actions novatrices d'autre part, déployées pour faire face à la difficulté nouvelle qui se présente.
- L'analyse des interactions complexes et continues qui se nouent entre les organisations peut être menée selon un découpage en quatre phases : planification préalable ; réponse tactique (phase réflexe) ; maîtrise stratégique ; résolution de l'urgence.
- A chacune de ces phases certaines décisions apparaissent comme des points significatifs, importants pour les processus en cours. A ces moments critiques il y a à la fois évaluation des risques, recherche de moyens et de personnel, interaction de personnes-clés, intervention de nouvelles personnes-clés, nouveaux problèmes à l'ordre du jour, débat.

Le cas de Mississauga est analysé à travers ces repères. Notamment, huit moments critiques sont identifiés. Ils correspondent aux décisions suivantes :

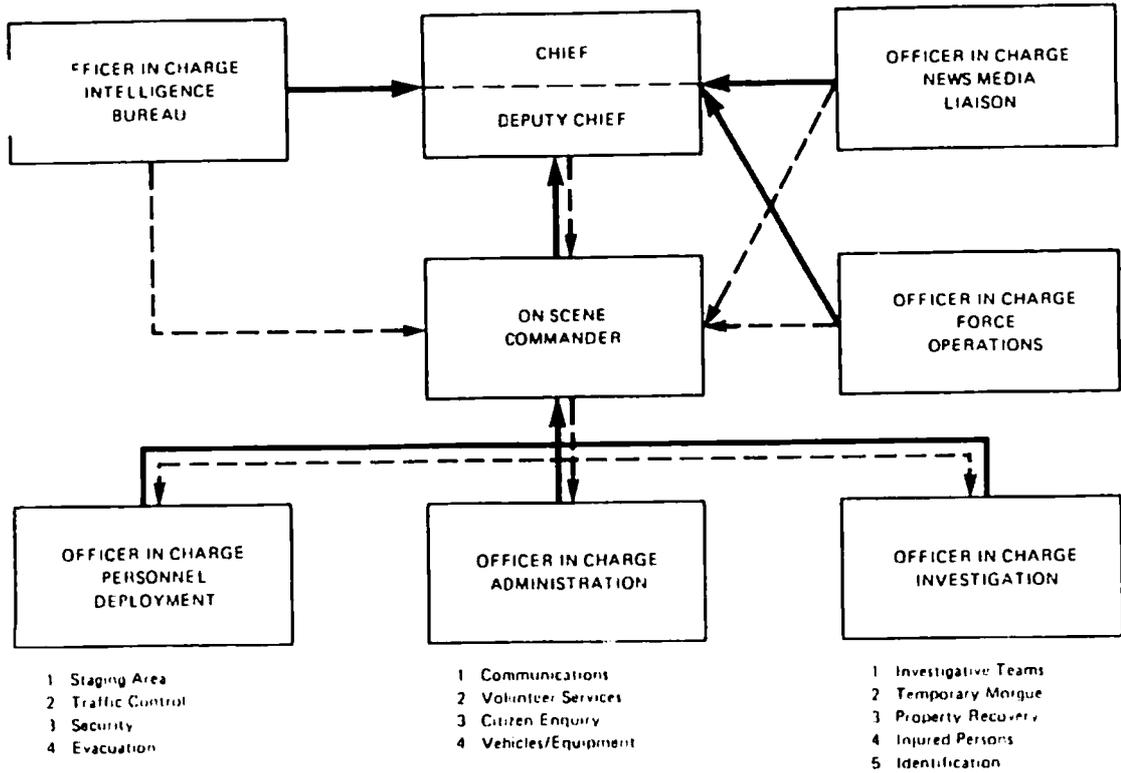
- 1 la décision d'évacuer les zones peuplées voisines du site (dimanche) ;
- 2 la décision d'évacuer l'hôpital de Mississauga (dimanche) ;
- 3 les séries de décisions relatives à l'élargissement des zones évacuées (dimanche) ;
- 4 la réorganisation de l'état-major (lundi) ;
- 5 la décision d'autoriser une certaine réouverture de la zone (mardi) ;
- 6 l'évaluation de l'équipe CHLOREP (mercredi) ;
- 7 la décision d'autoriser le pompage du liquide (jeudi) ;
- 8 la décision d'autoriser la réouverture finale (vendredi).

De façon générale, le rapport présente ainsi la dynamique globale de cette expérience :

- La réponse à l'accident a commencé par l'intervention autonome des agences locales chargées des services d'urgence. Ces organismes visèrent à mobiliser le maximum de ressources et à les dépêcher sur le site, tandis qu'un petit effectif était maintenu pour traiter les affaires courantes. Autres composantes de cette réplique : l'alerte des hauts responsables internes, les demandes de renforts adressées aux agences-soeurs ; et aussi la sollicitation d'organismes dotés de capacités d'expertise spéciales.

Les décisions initiales furent prises sur une base d'improvisation, reposant sur un savoir technique limité, mais cependant sur la longue expérience d'intervenants présents sur le site.

ORGANIGRAMME DE CRISE POUR LA POLICE



- Au cours des journées qui suivirent cette phase réflexe, les agences locales devinrent un élément particulier dans le cadre plus général d'une stratégie de maîtrise de la situation. Cette stratégie fut élaborée à partir du schéma de base mis en place lors de la réponse initiale.

Cette nouvelle configuration traduit à la fois l'ampleur élargie de l'opération et le besoin d'une gestion politique de la situation.

En plus des agences de réponse immédiate, arrivèrent sur le site un réseau d'organisations, ou de petites composantes d'organisations ; il s'agissait le plus souvent d'experts ou de gestionnaires. Pour ces seconds acteurs, l'affaire représentait une activité marginale n'absorbant pas toutes leurs capacités comme dans le cas des organisations réflexes.

- De ce fait, les décisions prises par la cellule de crise plus avant dans la semaine diffèrent des décisions initiales. Dans le second temps, les avis provenant des multiples secteurs engagés sont soupesés, l'information technique est examinée en profondeur par les experts techniques à pied d'oeuvre, les compétences sont analysées, la supervision des composantes qui interviennent est soumise à un contrôle général, on recherche l'unanimité.

Bien plus, la transmission et la formulation des décisions elles-mêmes sont soumises à analyse. De plus en plus de temps est consacré à l'évaluation de la structure de commandement et à la clarification des problèmes de juridiction et d'accès aux experts-clés. La nature des risques et les questions de perception des risques viennent à l'ordre du jour des réunions.

2. PLANIFICATION D'URGENCE PRELABLE

1° La planification régionale

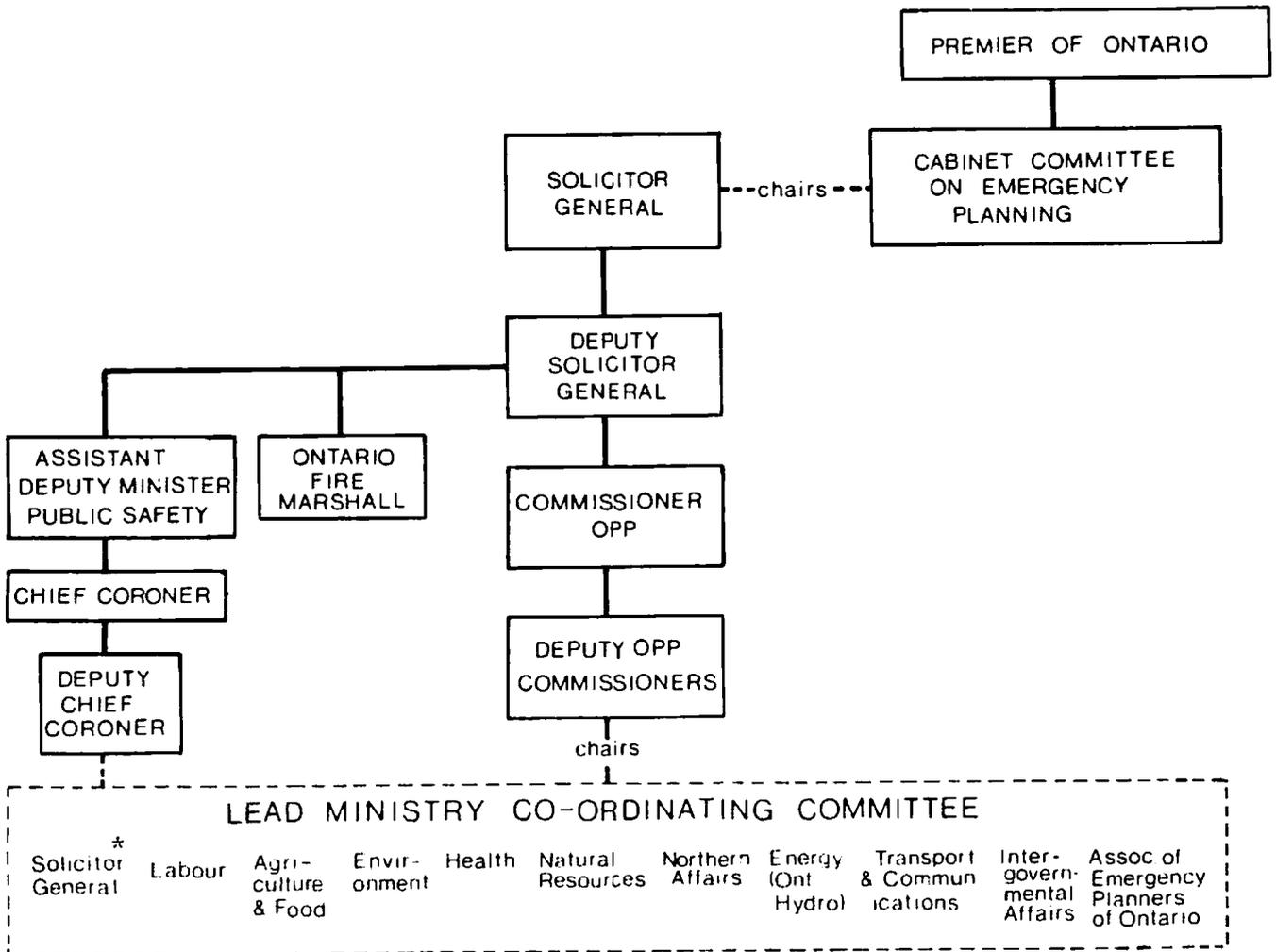
- Le succès des opérations fut largement dû au plan de secours - bien conçu, bien défini, très flexible - appliqué par la police régionale.
- Le développement régional, d'une façon générale, a été accompagné par une réflexion sur les structures administratives, sur la planification à long terme. Et, dans ce cadre, les questions de sécurité ont fait l'objet d'une attention réelle.
- Coiffant les diverses administrations et organismes oeuvrant dans le domaine de la sécurité, une cellule de crise (Emergency Operations Control Group) à vocation de coordination, a été créée. Elle a reçu mandat de prendre la responsabilité d'ensemble en cas de situation d'urgence.

2° Le plan de secours de la police régionale

- Le plan de la police est suffisamment flexible pour pouvoir servir de cadre général lorsque d'autres organismes entrent en scène.
- Ce plan a pu être testé à de nombreuses reprises.

En 1969, une explosion de gaz naturel avait nécessité l'évacuation de 200 personnes ; ce fut le motif de la mise en place d'une planification pour accidents majeurs.

ORGANIGRAMME DE CRISE POUR LA PROVINCE DE L'ONTARIO



*Note addition of Emergency Planning Co-ordinator to Solicitor-General's office (1980)

En 1970, une catastrophe aérienne causa 108 morts et souligna le besoin de réponses intégrées (Croix Rouge, police locale, police régionale...).

En 1975, une affaire de prise d'otages dans une école - il y eut 4 morts - mit en lumière l'importance d'une bonne couverture de l'événement par les médias ; donc la nécessité de disposer de centres de presse, de responsables rompus aux questions de communication.

En 1978, une autre catastrophe aérienne exigea encore un gros effort de coopération et de coordination entre de multiples organismes.

Cette même année, l'évacuation de 1 000 personnes, à la suite d'un incendie à la raffinerie Texaco locale, fut un test des capacités de coordination de la police.

- Les éléments principaux de ce plan de secours - bien connu, par expérience et non seulement dans sa forme "papier" par les services concernés - sont les suivants : un responsable sur place a la maîtrise générale de ce qui se passe sur le lieu de l'accident ; il travaille depuis un P. C. de site, en relation avec le centre de transmission général de la police ; des procédures sont précisées pour l'alerte des hauts responsables et des autres organismes concernés ; il est prévu la constitution d'un centre de presse et la désignation d'un officier supérieur comme correspondant.
- Sur place, différents cercles concentriques sont définis autour du point d'accident. Un premier cordon isole le site lui-même ; dans un second cercle, on trouve les services d'urgence qui utilisent le P. C. de la police comme centre de transmission ; on peut aussi y trouver le centre de presse. D'autres cercles sont définis selon les besoins. L'idée de base est d'avoir une architecture générale permettant une montée en puissance, l'arrivée de nombreuses organisations sur place.
- De façon générale, le commandant désigné pour le site (souvent le responsable local de la police) garde son autorité ; si d'autres responsables de rang plus élevé arrivent, ils s'occupent des problèmes de coordination, jouant surtout un rôle de support.

3° Planification de secours régionale

- Selon les types d'urgence, un ministre est automatiquement en position de responsabilité générale.
- Il y a intervention du gouvernement fédéral lorsqu'il y a problème inter-provincial, sinistre de type radiologique, désastre exigeant l'intervention de l'armée ou événement d'un coût très élevé (plus de 1 \$ par habitant de la Province).

4° Planification des secours au niveau des industries

- Dans le cas de Mississauga, on a vu intervenir l'équivalent du CHEMTREC américain pour la Canada : le Transportation Emergency Assistance Plan (TEAP). Le CHLOREP est également intervenu*.

* Voir P. Lagadec, Dispositifs de gestion de crise, 1983.

5° Agences bénévoles

- Une grande partie de l'effort déployé durant la semaine du 11 au 16 novembre 1979 le fut par des agences bénévoles dont l'action est examinée ultérieurement.

3. LA PHASE REFLEXE

1° La mise en oeuvre des plans de secours

- Les plans d'urgence de la police, des pompiers, des ambulances furent appliqués en quelques secondes, comme on l'a vu, en raison de la nature spectaculaire de l'accident.
- Dans chacun des cas, la première préoccupation fut la mobilisation de la plus grande partie du personnel et du matériel disponible. Ceci, avant même que les caractéristiques spécifiques de l'accident aient été éclaircies.
- La seconde préoccupation fut l'alerte de plus hauts responsables, en parallèle bientôt avec une "montée en puissance" générale. Chaque agence s'efforçait ainsi :
 - de mobiliser tout son personnel et toutes ses ressources ;
 - de communiquer intérieurement et dans une certaine mesure avec des agences extérieures désignées officiellement ;
 - de mettre en place une structure de commandement rudimentaire.
- La gravité de la situation apparut immédiatement à la police régionale qui mit en oeuvre son plan de secours. Après une évaluation initiale de la situation, la plus grande partie des agents présents sur le site s'employèrent à mettre en place des cordons de protection. Un embryon de structure de commandement était en place dans la demi-heure, comprenant l'établissement d'un premier P. C.
- S'il y a une défaillance de la réponse à ce point, c'est l'absence de procédure d'alerte incluant le maire de Mississauga et le Président de la Région Peel. Bien que le chef de la police ait réclamé lui-même que ces deux responsables soient contactés, c'est le maire qui, le premier, l'appela au téléphone de sa propre initiative, une heure après l'accident ; et le Président de Région ne fut prévenu que quatre à cinq heures après le déraillement.

Il est clair que la police donna la priorité à la mise en alerte de son propre personnel.

- Le chef des pompiers a souligné l'un des problèmes-clés d'une alerte massive : "Si vous succombez à la tentation d'utiliser tous vos hommes... ou de les garder en alerte, ceci peut créer un problème au moment de la relève lorsque vous aurez besoin de troupes fraîches. En d'autres termes, faire feu de tout bois au moment de la phase réflexe, sans penser à ce qui se passera huit ou dix heures après, c'est courir le risque d'exposer tout son service, au même moment, à l'épuisement."

En vérité, l'une des leçons de Mississauga, pour toutes les organisations, fut la nécessité de prévoir que l'urgence durerait plus de 24 heures.

- Après la toute première partie de la phase réflexe, et jusqu'à la première évacuation, la préoccupation des responsables fut de cerner les contours probables du problème ; les centres d'expertise chimique furent alertés. A noter qu'il n'y eut pas de progression automatique de l'alerte dans les hiérarchies : l'ampleur de l'alerte suivait la perception de l'ampleur croissante de la réponse requise.
- L'expérience de l'incendie de Texaco et des opérations d'évacuation auxquelles il fallut alors procéder joua un rôle important dans les relations entre la police et la Croix Rouge. C'est davantage cette expérience de travail commun - et non l'application stricte du plan de secours - qui amena la mise en alerte rapide de la Croix Rouge, dans la demi-heure suivant le déraillement, bien avant que l'on envisage des évacuations. Plus fondamentalement encore, la confiance existant dans les capacités de la Croix Rouge fut un facteur crucial dans les décisions d'évacuation : l'aide apportée dans la gestion des centres d'hébergement serait sûre et, de ce fait, on put décider beaucoup plus rapidement de procéder à des évacuations.
- La mise en place rapide du plan de secours de la police signifie que les questions de compétence entre la police et les pompiers furent vite réglées : chacun fixa rapidement son champ de responsabilité.

Observations

Ce dernier point soulève un problème plus important que les précédentes remarques. Les capacités stratégiques semblent ne se mettre en place qu'en réponse aux charges tactiques ressenties. A partir d'un certain seuil - dès qu'il y a véritablement accident majeur - ce processus risque d'être plus qu'insuffisant. Un processus tout à fait différent est à envisager pour les accidents de type risque majeur. Un travail de recherche et d'expérimentation reste à mener pour définir cet autre processus de montée en puissance qui ne porte plus seulement sur les quantités de ressources mises en oeuvre, mais plutôt sur l'architecture générale de la réplique.

L'expérience de travail inter-organisationnel permet d'aller beaucoup plus vite et plus loin que ne le permet le seul plan théorique. En situation d'urgence la première préoccupation d'un responsable n'est en effet pas tant d'être sûr qu'il est dans la règle prévue que d'être assuré que ses décisions pourront être effectivement suivies d'effets. Peu importe finalement de savoir que la Croix Rouge aura la charge des centres d'hébergement. Ce qui est capital pour le décideur, c'est de savoir qu'il peut faire la plus grande confiance à la Croix Rouge. Ce sont les capacités effectives des intervenants et leurs interrelations qui permettent de créer la dynamique de réplique nécessaire, et non les procédures formalisées sur papier.

L'énergie et le temps consacrés à définir des frontières de compétence sont souvent très importants ; ces problèmes de frontière devenant même quasi obsessionnels dès lors que le désastre prend des proportions considérables.

2° La décision d'évacuer les voisins du lieu de l'accident

- La première préoccupation de la police fut d'écarter les personnes jusqu'à 600 mètres du lieu du sinistre : les 19 wagons de propane et autres produits explosifs étaient source de vive inquiétude.

- Selon des rapports, la police frappait déjà aux portes dans le quartier voisin, avertissant du danger causé par le propane, bien avant que l'évacuation officielle ne commence.
- Le facteur-clé ayant déterminé cette évacuation fut le problème de la présence possible d'un wagon de chlore. Le chef de la police n'était pas satisfait de l'assurance - fondée sur la copie du manifeste à disposition - selon laquelle le wagon de chlore n'était pas dans les wagons accidentés. Il demanda une vérification précise de chaque wagon. De fortes odeurs de produits chimiques renforçaient le doute, l'une d'elles ressemblant fort à celle du chlore.
- Le chef de la police rassembla tous les experts présents et commença à demander de l'information sur le chlore auprès des services de pompiers et des centres d'informations spécialisés sur le transport des matières dangereuses.
- Finalement, la première décision d'évacuer fut prise sur la base de l'évaluation du danger représenté par le chlore, évaluation fondée sur :
 - l'odeur de vapeurs chimiques,
 - la proximité de la zone considérée vis-à-vis du site,
 - le fait que les vents soufflaient vers l'ouest.

A 1 h. 47, soit près de deux heures après le déraillement, la décision fut prise d'évacuer. Les odeurs de produits chimiques et le nuage de fumée aidèrent à accélérer l'opération.

3° La transition vers la cellule de crise

- Dans la phase réflexe, il est impossible de préciser à quel moment émergea le besoin de réponse "politique". Un événement-clé, cependant, fut la seconde phase de l'évacuation (à 4 h. 15) qui laissait entendre que d'autres évacuations interviendraient et que ce n'était là qu'une question de temps. En outre, la retombée du nuage de chlore rendit le danger plus évident et certains commencèrent à souffrir de symptômes mineurs.
- A ce moment-là (quatre heures après le déraillement), toutes les organisations concernées développèrent une grande activité pour alerter leurs hauts responsables.
- La police avait déployé son plan d'urgence et prit les choses en main. On n'y substitua pas le plan d'urgence régional. Ceci eut quelques conséquences négatives, notamment en ce qui concernait la mise à contribution des services sociaux. Tout d'abord, ils ne furent alertés qu'assez tardivement par la police. Ensuite, on ne fit pas usage des connaissances dont ces services disposaient en matière de centres d'hébergement potentiels : on aurait pu d'emblée éliminer un centre comme l'International Centre, mal adapté aux exigences d'une évacuation ; ce faux pas ne fut pas sans inconvénients. Enfin, si les services sociaux avaient été rapidement associés, ils auraient pu gérer eux-mêmes les centres d'hébergement, et, autorités comme évacués, auraient connu beaucoup moins de problèmes grâce à un meilleur choix des centres à retenir.
- Loin du site, il y eut l'appel aux capacités d'expertise de Dow, à 350 km (Sarnia). Avisé de l'accident par C. P. Rail à 1 h. 49, le coordinateur des urgences à Sarnia mit sur pied une équipe CHLOREP à 3 h. 15 : deux experts du chlore, un spécialiste incendie, un conseiller en relations publiques. L'é-

quipe partit avec son matériel à 3 h. 30 et arriva sur site à 6 h. 30. Ces experts confirmèrent la présence du wagon de chlore et le bien-fondé des actions engagées. Il confirmèrent que le wagon fuyait. Ils furent intégrés à la cellule de crise pour sa première réunion tenue à 7 h. 30 : il s'agissait alors de décider si l'hôpital de Mississauga devait être évacué.

Observations

Comme le remarque le rapport à propos d'une agence particulière, c'est en situation de grande tension que l'on mesure si une organisation a des capacités de répliques en profondeur, d'une capacité qui ne se résume pas à un simple préposé aux réponses d'urgence, incapable d'opérer une mobilisation de tout l'organisme.

4° La décision d'évacuer l'hôpital de Mississauga

- Cette décision fut perçue comme une ligne de rupture. Il fallait en effet prendre un parti qui risquait de causer un certain nombre de victimes, éventuellement supérieur à celui de l'accident lui-même. Et sur cet accident, on ne disposait pas d'une analyse très fine : seulement quelques calculs "sur un coin de table" et une prévision météo dépassée.
- Lorsque la décision de mise en alerte de l'hôpital fut prise, les différentes organisations de secours d'urgence (services d'ambulance) assurèrent diverses fonctions :
 - recherche de places disponibles dans les hôpitaux de la région,
 - aide à l'établissement des priorités dans le traitement des patients,
 - ordonnancement des ambulances disponibles.

Cet effort fut appuyé par le centre provincial de coordination des ambulances, capable d'organiser une réponse à grande échelle en cas d'accident majeur. Le chef de la police souligna qu'à la suite de l'expérience de la catastrophe aérienne de 1978 il avait une grande confiance dans l'aptitude des services d'ambulance. Sans cette confiance, dit-il, la décision aurait été beaucoup plus difficile à prendre.

Observations

Le problème de l'incertitude lié à la situation de brusque rupture est ici tout à fait clair. Les risques dus à l'accident semblent plus faibles que ceux liés à l'évacuation de l'hôpital. Mais un éclatement subit du wagon aurait un impact imparable sur l'établissement. Pour trancher, on ne dispose que de quelques vagues calculs et prévisions météo peu pertinentes.

Des conditions nécessaires à une bonne capacité de réplique apparaissent. On voit ici deux facteurs importants qui font le succès ou l'échec d'une opération. D'une part, l'existence de structures, comme le centre provincial de coordination pour les services d'ambulance, qui permet d'opérer une intervention de grande échelle. D'autre part, l'existence d'une dynamique de ces structures qui en font des ensembles vivants capables de réaction et d'adaptation rapide et souple : c'est ce qu'exprime le chef de la police lorsqu'il souligne l'importance de la confiance que l'on peut accorder à un tel service.

5° L'évacuation de l'hôpital de Mississauga et des maisons de retraites

- . Le succès des évacuations fut un modèle pour les autres évacuations hospitalières décidées par la suite. Ce succès a suggéré que le délai de huit heures, tenu comme nécessaire pour une telle évacuation, pourrait être réduit de moitié si un personnel et des ambulances en quantité suffisante étaient disponibles.
- . Trois organismes furent en charge de l'évacuation : la police, les services d'ambulance, le personnel hospitalier. Aucun de ces organismes n'avait de plan d'évacuation de l'hôpital. De ce fait, la réponse fut élaborée à partir des différents plans de secours disponibles. Ainsi, les services d'ambulance avaient des procédures pour déplacer des patients gravement malades d'un hôpital à un autre, et aussi pour traiter des urgences de masse. Pour cet événement, les hôpitaux à évacuer furent traités comme des "sources" dans le cas des grandes catastrophes ; les hôpitaux d'accueil adaptèrent leurs procédures de réception d'un grand nombre de victimes.
- . L'évacuation débuta par les patients en réanimation, puis étage par étage, de bas en haut. Les dossiers médicaux complets furent pris avec chaque patient.
- . La police, qui avait installé une unité de communication dans l'hôpital, prit en charge l'ouverture des routes et le contrôle général.
- . L'opération, fut-il souligné, ne se serait pas déroulé de façon aussi sereine s'il y avait eu à traiter, en plus, un grand nombre de victimes directes de l'accident.

6° La montée en puissance

- . Les problèmes organisationnels, sur le site, ont concerné d'une part la gestion d'évacuations concomittantes - résidents et hôpitaux - ; d'autre part l'incorporation d'agences extérieures sans cesse plus nombreuses dans la structure de commandement.
- . Cette incorporation d'organismes multiples passait d'abord par l'information des autorités dans chaque organisme, et les transferts nécessaires d'autorité, à mesure que l'accident révélait sa véritable ampleur. La diffusion de l'information a, comme toujours, son aspect rocambolesque : tel responsable du ministère de l'Environnement apprit l'accident et la rumeur concernant le PCB en lisant la presse dominicale, juste avant de partir pour une partie de pêche ; il rejoignit immédiatement un centre d'expertise compétent : il était 6 h. 45.
- . Pour chaque organisme-clé, la configuration d'implication fut du type :
 - une équipe d'intervention spécialisée sur site,
 - une équipe centrale pour la région ayant un rôle de liaison avec le niveau provincial,
 - des représentants de la section des plans de secours,
 - des cellules techniques,
 - de hauts responsables participant à la cellule de crise,
 - des moyens de liaison avec les médias.

Chacun des organismes importants avait à intervenir à la fois au niveau de la cellule de crise et sur les dispositions techniques dont il avait spécifiquement la charge.

- Pour toutes ces raisons, il devint nécessaire de créer un cabinet composé des représentants de chacun des organismes impliqués, pour trier les priorités et maîtriser la multitude des opérations entreprises. Le Solicitor General prit le leadership de la cellule de crise ; il avait normalement cette fonction, vu la nature de l'événement. Mais il s'employa à donner l'impression qu'il était seulement "le premier entre les égaux", sollicitant toutes les opinions et exigeant une unanimité pour les décisions prises par le groupe, dans un style correspondant tout à fait aux réunions de "cabinet". Rétrospectivement, les nombreuses réunions du dimanche apparaissent comme un facteur de lenteur dans la stabilisation de la réponse organisationnelle.

Observations

A travers ce cas apparaissent trois lignes pour le processus d'information-alerte :

- l'appel téléphonique séquentiel, selon les procédures habituelles : on remonte la chaîne ;
- l'appel en réseau à partir d'un centre général de transmission ;
- l'alerte par la presse qui s'avère très compétitive face à la procédure classique.

En matière d'efficacité, l'expérience apporte également des éléments de réflexion : un leadership, très ferme, ne recherchant pas l'unanimité, permet sans doute - comme il vient d'être suggéré - une réponse plus rapide. Mais, à l'inverse, la procédure (reprise du processus de décisions de "cabinet" - l'unanimité étant alors un facteur important -) a certainement aussi ses avantages en terme de légitimité, de cohésion, de crédibilité, qui sont tout autant d'éléments critiques lors d'une crise très grave et prolongée.

7° La série de décisions visant à élargir les zones évacuées

- Les décisions, prises tout au long du reste de la journée, le furent au regard de trois éléments fondamentaux :
 - la maîtrise du flux des évacués,
 - les frontières appropriées pour l'évacuation,
 - la modélisation des changements de vent.
- L'estimation des rythmes et nombres des personnes évacuées montre que la police pensait pouvoir évacuer 20 000 personnes à l'heure si c'était nécessaire. La procédure fut de définir les zones d'évacuation à partir de frontières bien identifiables (rues, frontières géographiques...) et de mettre en alerte bien à l'avance les zones non encore évacuées. Trois facteurs simplifièrent les décisions :
 - le succès de l'évacuation de certaines zones, l'entraînant des responsables à procéder à ce type d'opération,
 - le nombre de policiers disponibles (plus de 500),
 - la diffusion de l'information par les médias qui jouèrent un rôle tout à fait important.
- Jusqu'à 15 h. 40 environ, lorsque fut prise la décision d'évacuer le Queensway Hospital, on ne put disposer d'une information technique développée concernant la météo. Ensuite, une cellule à l'aéroport de Malton et les véhicules TAGA apportèrent des données plus approfondies que la simple observation des changements de vent. La première demande de prévision météo fut exprimée le dimanche à midi, mais le Canadian Meteorological Centre à Montréal

avait déjà entendu la nouvelle du déraillement et s'était mis au travail pour déterminer une trajectoire de vent. Les premières prévisions furent reçues à 13 h. 15 environ. Le modèle était fondé sur la prévision des mouvements de poches d'air, utilisée dans la modélisation du déplacement de la pollution atmosphérique : il n'était pas adapté à des rejets effectués à partir d'un incendie et avec une autre trajectoire initiale. En outre, les prévisions météo n'étaient disponibles que deux fois par jour, avec une baisse de précision dans l'intervalle. Une autre source d'information était le centre de Dow Chemical Midland, Michigan) qui fournissait aussi des modélisations de nuages.

- . Les calculs du ministère de l'Environnement faisaient apparaître des concentrations de 30 ppm jusqu'à 21 km, dans les conditions qui prévalaient. Les calculs de Dow Chemical suggéraient la même concentration jusqu'à 24 km. La base de calcul était la même au sujet de la quantité de chlore encore contenue dans le wagon : 80 à 90 tonnes. On ne savait pas que 60 % en avaient été rejetés dans les premières heures après le déraillement.
- . Si l'on prend tous ces facteurs en compte, y compris la difficulté de modéliser les déplacements de nuage, on peut penser que les responsables avaient quelque raison pour procéder à une évacuation dans un rayon de 25 km. Soit, au pire, la ville de Toronto, tout au moins en large partie.

Observations

On retrouve le problème de l'incertitude qui peut affecter des décisions de portée colossale : il y a certainement plus qu'une différence de degré entre une évacuation de 220 000 habitants et l'évacuation d'une capitale économique comme Toronto. La question se pose de savoir à quel seuil on passe d'une évacuation contrôlable (si on est parfaitement organisé et rôdé) à un exode bousculant tous les plans et tous les efforts d'organisation.

8° Vers la maîtrise de la situation

- . Comme l'un des hauts responsables participant aux réunions de la cellule de crise le déclara : "Nous nous sommes retrouvés le dimanche soir ayant, presque par accident, évacué une grande ville". Ceci donne un bon aperçu, finalement, du caractère tranquille de l'opération.
- . Il y eut donc successivement : mise à l'écart des curieux, évacuation des voisins immédiats, préparation des couronnes successives ; en parallèle avec l'action sur le foyer problématique lui-même. Et, à partir du dimanche soir, prise en compte de la dimension du sinistre : il faudrait tenir compte de la durée, avec tout ce que cela implique en matière de gestion organisationnelle.
- . Précisément, les dispositions prises n'ont pas visé à maintenir sur place de hauts responsables pour chaque organisme. L'objectif a été, bien plutôt, de mettre en place des moyens permettant de fournir des informations à la structure de direction, la cellule de crise.
- . Cette préoccupation en matière de gestion organisationnelle devient la priorité, et non la recherche de matériel et de personnel. Les décisions dépendaient maintenant des capacités en modélisations, d'expertises très spécialisées.

Observations

La gestion des situations habituelles repose souvent sur des pyramides hiérarchiques, fonctionnant au gré de leurs normes internes. Les relations avec l'environnement restent dans des limites assez étroites.

La situation de crise suscite généralement une crispation sur ce modèle : on recherche des chefs, on dépense beaucoup d'énergie à renforcer les frontières entre organisations pour les protéger d'agressions extérieures et des ondes de choc successives que provoque l'événement.

Le cas de Toronto - dans cette phase post-reflexe - montre à l'oeuvre un autre modèle. Le but n'est pas de multiplier les chefs sur le terrain, prêts à défendre chacun leur territoire organisationnel. Le but est de fournir des éléments à une structure de commandement horizontale ; de définir une architecture organisationnelle capable de se modeler au fur et à mesure de la montée en puissance. La flexibilité est recherchée, alors que souvent l'événement déstabilisateur provoque la crispation.

4. STRATEGIE DE MAITRISE DE LA CRISE

1° Modèle général

- Le problème était de maîtriser l'ensemble des réseaux mis en place et en extension croissante : agences spécifiques, supports techniques, populations affectées. En parallèle, naturellement, il y avait la résolution de l'accident initial lui-même.

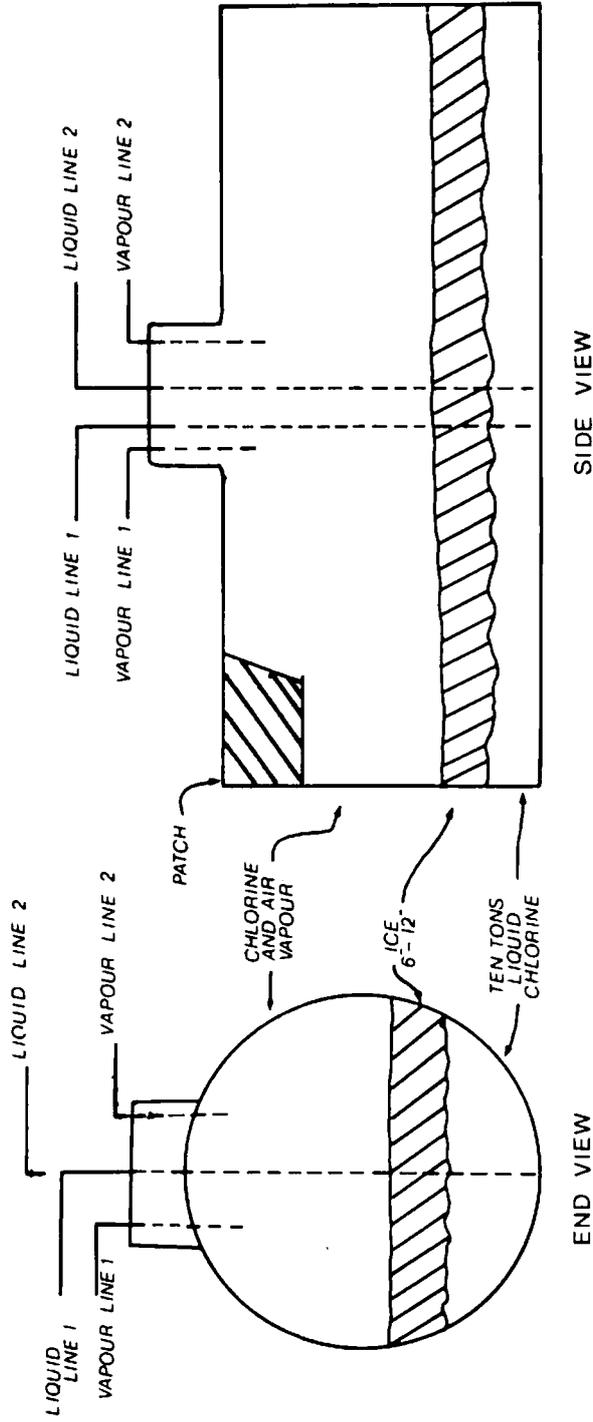
2° La décision de réorganiser la cellule de crise

- La réorganisation de la cellule de crise marque un moment important de la dynamique organisationnelle. De façon claire étaient alors définis un groupe restreint et un groupe plus large pouvant faire rapport au premier. Cette restriction fut parfois critiquée, mais il est sûr qu'elle permit de gagner en efficacité. Cependant on remarqua que certaines personnes utiles eurent des difficultés pour assister aux réunions.

3° Le wagon de chlore

- Le premier élément substantiel d'analyse fut l'information selon laquelle une forte proportion du chlore avait été expulsée au moment du déraillement. Cela changeait la perspective pour la politique d'évacuation.
- Pour l'équipe CHLOREP, ceci constituait un événement extérieur au cadre habituel de réflexion qui ne prévoyait que de petites fissures. Ceci eut des conséquences profondes : l'équipe CHLOREP fut contrainte à l'improvisation ; la cellule de crise se sentie prise à revers par un optimisme prématuré.
- L'un des problèmes fut le manque de communication entre la cellule de crise et l'équipe CHLOREP lors de ces phases préliminaires, en particulier parce qu'un système codifié n'avait pas encore été établi pour transmettre l'information et évaluer les activités sur le site.

SCHEMA DU WAGON DE CHLORE



SOURCE : CONTROL GROUP SKETCH

- A l'évidence, toutes les agences concernées ne furent pas averties du fait que le chlore avait été expulsé, en particulier le ministère de l'Environnement. Et la cellule de crise fit une mauvaise appréciation des difficultés de réparation du wagon lui-même. Ceci en raison de l'hypothèse faite par tous les groupes que chaque groupe était capable de tenir son rôle sans contrôle extérieur. D'où finalement des méfiances entre certains membres de la cellule de crise et Dow Chemical, méfiances qui vinrent au grand jour plus tard dans la semaine.

Observations

L'habitude, pour chaque organisme de traiter ses propres affaires et de fixer des frontières strictes avec son environnement, n'est pas seulement préjudiciable en matière d'échange d'informations, point souligné précédemment. Cette habitude entraîne aussi, pour la bonne marche de ce système cloisonné, la nécessité de poser une hypothèse générale : le voisin traitera comme il convient ce qui lui revient. Sans cette hypothèse, il y aurait immédiatement des interactions horizontales ressenties comme dangereuses. Avec cette hypothèse, on risque de graves déconvenues, et des retards à la correction, personne n'étant spontanément préparé à s'ouvrir de ses difficultés. Lorsque la difficulté se meut en impasse et que l'impasse se découvre brutalement comme problème critique, il est souvent bien tard.

Une fois encore, les principes fondamentaux d'architecture et de dynamique organisationnelles apparaissent cruciaux.

4° La décision d'autoriser un premier retour

- L'équipe CHLOREP travaillait au colmatage du trou sur le wagon de chlore : on s'attendait à une résolution rapide du problème. L'information concernant la faible quantité de chlore demeurant dans le réservoir fut un second élément d'optimisme ; optimisme modéré cependant par les prévisions des vents défavorables et la poursuite de la fuite de gaz.
- On n'autorisa pas, cependant, un retour général. Mais cette précaution ne fut pas suffisante : on pêchait encore par optimisme, comme on s'en aperçut plus tard.

5° L'évaluation de l'équipe CHLOREP

- Au moment où l'on s'interrogeait sur la lourdeur des réunions de la cellule de crise, l'échec des opérations de colmatage et le rejet involontaire de ce qui a pu être du chlore, le mercredi matin, soulignèrent brutalement le problème de la gestion générale des diverses organisations oeuvrant sur le site. Jusque-là, comme il a été dit, l'hypothèse était faite que ce travail de supervision n'était pas nécessaire. Il y avait sur site, entre autres : les chemins de fer (C. P. Rail), des représentants de l'industrie du propane et de Dow Chemical. La conjonction des événements du mercredi matin créèrent une grande consternation dans la cellule de crise. Le chef des pompiers ordonna l'arrêt de toutes les activités des équipes propane et chemins de fer pour le temps d'un réexamen.
- A la réunion de la cellule de crise qui débuta peu après midi, le maire se plaignit du fait que l'équipe CHLOREP n'était pas disponible et qu'elle n'avait

EXAMEN CRITIQUE DE L'INTERVENTION DE L'EQUIPE CHLOREP*

L'avocat de C. P. Rail s'est lancé dans une virulente attaque contre le rendement de l'équipe de Dow Chemical. Si je comprends bien, il soutient que :

1. Dow Chemical a dépêché sur les lieux du déraillement une équipe inadéquate ne possédant pas les compétences requises ;
2. M. Greenwood** et son équipe ne savaient pas comment transvider le chlore ;
3. M. Greenwood et son équipe ne savaient pas combien il restait de chlore dans le wagon-citerne après les premières fuites et ils ne savaient comment évaluer ces restes ;
4. M. Greenwood et son équipe ont mal instruit, et de façon dangereuse, les pompiers en leur demandant d'arroser le wagon-citerne de chlore et ils ont eux-mêmes arrosé le wagon-citerne.
5. M. Greenwood n'a pas pris les mesures qui s'imposaient pour laisser s'échapper les gaz au tout début de façon à prévenir les fuites de chlore ;
6. MM. Greenwood et Hamlin*** ont prodigué de piètres conseils à l'équipe du poste de commandement, surtout en matière de taux d'échappement des vapeurs et du liquide, quant à la méthode de vidange et aux dangers que représentaient les fuites de gaz survenues après le cassage de la glace ;
7. MM. Greenwood et Hamlin sont coupables d'avoir dissimulé des informations au public ou de l'avoir induit en erreur. [...]

Je n'ai pas à me pencher trop longuement sur les faits sous-tendant ces allégations. Cependant, celles-ci ont beaucoup retardé l'enquête et ont fait l'objet de nombreuses discussions tant de la part de l'avocat de la défense que du représentant du procureur général. Par conséquent, je devrai faire quelques réflexions sur le sujet. Je me bornerai à dire que je ne crois pas que les attaques personnelles contre M. Greenwood, et contre M. Hamlin, jusque dans une certaine mesure, soient justifiées. A bien y penser, M. Johnson**** aurait peut-être dû prévoir plus tôt une équipe d'appui et M. Greenwood aurait peut-être dû lui faire appel plus tôt. M. Johnson aurait peut-être dû dépêcher M. Hamlin sur les lieux au tout début et, vu l'importance du déraillement, un cadre supérieur de la compagnie aurait peut-être dû s'y trouver. M. Greenwood ne possédait peut-être pas les compétences adéquates face à l'énormité de la tâche et il n'a peut-être pas eu recours, dès le début, aux meilleures méthodes. Néanmoins, tous ces hommes ont agi au meilleur de leurs connaissances, connaissances qui étaient quand même supérieures à celles de qui que ce soit sur les lieux du déraillement. [...]

Suite à ces propos, je ne veux toutefois pas qu'on pense que je suis tout à fait satisfait du plan Chlore de Dow Chemical. [...]

L'équipe a complètement été prise au dépourvu et n'était pas vraiment prête à colmater une brèche comme celle qui s'est opérée à Mississauga. L'équipe n'avait jamais effectué de réparations quand un incendie faisait rage tout près. La formation des membres de l'équipe CHLOREP est-elle adéquate ? (Le Chlorine Institute offre des cours auxquels ne sont pas tenus d'assister les membres de l'équipe.) Suffit-il de se fier à l'expérience des hommes affectés à cette équipe ou doit-on offrir des cours spécialisés dans un cadre de désastre simulé ? L'équipe dépêchée sur les lieux d'un déversement doit-elle se composer uniquement d'agents opérationnels ou doit-elle compter dans ses rangs un technicien connaissant suffisamment bien les propriétés du produit chimique en cause ?

Je ne fais que poser ces questions. Comme on pourra le voir, je recommanderai qu'une personne compétente étudie ces problèmes et qu'un plan de mesures à prendre soit approuvé et que des règlements soient établis avant que le feu vert ne soit donné à l'expédition d'un chargement.

* Extrait du "Rapport d'enquête sur l'accident ferroviaire de Mississauga", décembre 1980, pp. 73-78, par Samuel G. M. GRANGE, Cour suprême de l'Ontario, Commissaire.

** GREENWOOD, S.T., Superviseur du département des services de production de la Dow Chemical.

*** HAMLIN, F., Directeur de production, Produits Chloralkali, Dow Chemical.

**** JOHNSON, A., Directeur des activités maritimes de Dow Chemical pour l'est du Canada.

pas prévu de relève ; du fait que personne ne s'occupait du déraillement. Il se développa une suspicion générale à l'endroit de l'équipe CHLOREP, l'idée étant qu'elle recevait des instructions contraires de Dow Chemical. Comme le dit plus tard le Solicitor General : "Je pensais que chez Dow, ils étaient tous en pleine paranoïa et que les hommes sur le site recevaient du directoire de la compagnie l'ordre d'en dire le moins possible".

- Le chef de l'équipe CHLOREP fut soumis à un questionnement serré. On exigea une surveillance 24 h. sur 24 par l'équipe CHLOREP. Les ministères de l'Environnement et de la Santé se mirent à examiner de très près les plans CHLOREP. Des experts de l'Université de Toronto furent appelés. On essaya "de tout reprendre à zéro".

Observations

On notera ici une régularité : la mise en cause des faits et gestes de l'industriel concerné. Que cette mise en cause soit fondée ou non, on observera au moins qu'un certain nombre de comportements - donnant finalement l'impression que l'industriel hésite à engager vraiment ses moyens dans l'affaire, et qu'il essaye davantage de se protéger lui-même - sont pour beaucoup dans cette mise en cause. Sans doute peut-on avancer, ici encore, qu'au-delà d'un certain seuil, les pratiques habituelles qui caractérisent les relations entre organisations deviennent contre-productives, sinon dangereuses. Surtout en ce qui concerne les exploitants qui sont les premiers désignés pour recevoir les critiques. Quelques faux pas et les critiques se déchaînent, d'autant plus facilement qu'elles apparaîtront à tous comme justifiées.

5. LA RESOLUTION DE LA SITUATION D'URGENCE

1° La décision d'autoriser le pompage du liquide

- L'incertitude était forte : le pompage pourrait, notamment, entraîner une rupture de la couche de glace empêchant l'évaporation rapide ; il pourrait aussi y avoir rupture de la pièce ajustée pour boucher le trou occasionné par l'accident et, dans ce cas, il y aurait un rejet important de chlore dans l'atmosphère.
- La première moitié de la réunion du jeudi fut consacrée à l'explication de la situation. Il fut décidé de faire tourner un programme informatique pour obtenir une idée sur un rayon de sécurité dans le cas le plus défavorable. Une heure plus tard, le ministère de l'Environnement apporta les résultats : pour un rejet de 60 kg/seconde, un vent de 10 km/h et un rejet à 10 m du sol, on obtenait une concentration de 25 ppm à 2 km et pour 80 secondes. Utilisant le même modèle, mais avec un rejet de 60 kg/minute, Dow - qui avait aussi entrepris l'estimation - avança 2 ppm à 1,6 km, de façon non limitée dans le temps.
- Comme la limite d'exposition à un poste de travail avait été fixée à 3 ppm pour 15 minutes, un risque était possible jusqu'à 3 kilomètres du site. Compliquant cela, les prévisions météo faisaient état d'un changement de vent qui ne laisserait pas un temps suffisant pour effectuer l'opération de façon complète.

- D'autre part, la grande préoccupation était la réaction des populations, évacuées maintenant depuis déjà 5 jours. Maintenir le cordon devint de plus en plus difficile. Comme l'a dit le chef de la police : "Ce n'est pas facile pour les gens, mais c'est très difficile pour nous de les garder à l'extérieur sans utiliser la coercition : les gens pourraient ne pas estimer que nous ayons la légitimité de faire usage de la force ; la loi n'est pas clairement définie en cette matière". (Transcription de la réunion de la cellule de crise.)
- Pour la cellule de crise, la question des évacués était aussi devenue la question de sa propre compétence et légitimité. L'un des résultats les plus clairs de cette difficulté fut la détermination de la cellule de rechercher une assurance la plus grande possible quant au fondement de ses décisions - notamment en matière d'estimation exacte des risques.
- La décision de pompage fut prise. Mais toutes les dispositions d'accompagnement furent adoptées : pompiers prêts à intervenir pour arroser le réservoir, équipes de mesure en patrouille, police prête à faire des annonces depuis des véhicules. Bref, un système de réponse intégrée était mis en place pour action immédiate. Les leçons de la première partie de l'expérience avaient été apprises.

Observations

On retiendra, pour examen particulier, le problème de la légitimité de l'autorité d'une cellule de crise. Ce problème devient suraigu dès lors qu'il y a forte incertitude et/ou grave faux-pas, actuel ou potentiel. Rarement autant ne dépend de si peu de gens dont un faible nombre a le statut d'élu. Il y a là une question institutionnelle et politique redoutable, impossible à mettre entre parenthèses, même s'il s'agit d'un "accident exceptionnel".

En l'état actuel, on observe une suspension du cadre institutionnel en situation de crise de cette nature. Ce point mériterait quelque réflexion.

2° La décision d'autoriser le retour général

- Le problème en suspens était le risque résiduel qui pourrait subsister deux ou trois jours. On définit une zone encore à protéger. Et le problème organisationnel se réduisit à opérer les retours de façon aussi ordonnée que possible.

3° Nettoyage

- On enleva 30 000 m³ de sol contaminé ; on procéda à des analyses.

4° Gestion générale : quelques leçons

- Les services d'urgence complétèrent leurs dispositifs-réflexe.
- Les autres agences prirent mieux en considération le problème des grandes urgences.
- La planification régionale des secours réexamina son dispositif en se focalisant particulièrement sur les interactions entre les deux types d'organisations impliquées dans ce genre d'opération : les services d'urgence, les agences support. Un travail fut aussi entamé en matière juridique.

6. EVALUATION DE LA REPOSE ORGANISATIONNELLE

- Le succès de la réponse organisationnelle s'explique, dans une large mesure, par les procédures locales d'urgence, souvent testées et, de ce fait, bien ajustées.
- Durant la phase tactique, la rapidité est le facteur essentiel : rapidité d'arrivée du personnel et du matériel, rapidité d'évaluation de l'ampleur du sinistre.
- La transition entre la réponse réflexe et la maîtrise à long terme ne peut être facilement organisée à l'avance. Il faut avoir mis en place une capacité de développement de la structure de gestion. Dans le cas de Toronto, le noyau de départ fut celui de la police ; il fut donc plus aisé de développer la structure à l'intérieur du cadre prévu par le plan de secours de la police. Ce plan était assez souple pour saisir l'événement, établir des liaisons avec les médias, transformer la cellule initiale en cellule de crise développée.
- Tandis que cet aspect de la transition se déroula bien, alors qu'il y aurait pu y avoir des rivalités administratives, d'autres aspects posèrent difficulté. La raison principale est due au glissement qui s'est produit, l'événement exigeant non seulement des réponses internes, propres à chacune des organisations impliquées, mais encore et surtout des procédures de répliques inter-organisationnelles. Ainsi, la prise en considération très insuffisante des capacités des services sociaux locaux.
- Avec la durée de l'événement et son ampleur croissante, la prise en charge du problème socio-politique devint aussi important que la résolution du problème physique que posait le wagon de chlore lui-même. Ceci fit entrer en scène une autre série d'acteurs-clés dont les compétences furent intégrées avec succès dans la structure de gestion. Les acteurs, présents sur le site, exerçaient une double fonction d'intervention technique spécifique et de gestion générale au sein de la cellule de crise.
- Dans le moment même où certaines organisations-réflexe, comme la police, expérimentaient la nécessité de développer leurs capacités dans le domaine de la gestion inter-organisationnelle, d'autres agences percevaient la nécessité de mettre en place des capacités d'intervention-réflexe (la météo par exemple).
- Pour le succès de la planification d'urgence, il est important d'imaginer de quelle façon il peut être fait appel aux ressources, et ceci en de multiples circonstances. La flexibilité avant l'accident est importante pour la flexibilité durant l'urgence (c'est-à-dire le nombre d'options pouvant être envisagées).
- Le premier succès enregistré le fut grâce à la structure-réflexe mis en place : le P. C. de la police. Ce fut un point de référence pour toutes les agences qui intervinrent.
- Le second succès fut lié à la bonne organisation des relations police-médias et au bon déroulement de l'évacuation initiale.
- Ce succès dépendait encore davantage, cependant, de la compréhension claire, chez les responsables, de la nécessité de l'évacuation, et de la résolution du problème ; mais encore fallait-il que ce travail soit perçu de tous.

- Cette préoccupation du maintien de la confiance devint aussi importante que l'évaluation du risque lui-même.
- Il faut bien mesurer qu'un changement dans les conditions initiales aurait pu transformer radicalement les conditions de la réponse générale. Un scénario moins favorable au départ, on l'a noté, aurait pu signifier, selon certains experts, un millier de morts.

LA REPONSE AUX BESOINS DES POPULATIONS

1. LE PUBLIC EN GENERAL

1° Information

- . Même si la radio et la télévision transmettaient beaucoup d'informations, nombre d'évacués voulaient joindre les autorités pour savoir ce qui se passait et quand ils pourraient regagner leur domicile. D'autres avaient des questions plus particulières à poser. Le centre de communication de la police régionale fut constamment occupé et bientôt surchargé d'appels téléphoniques.
- . Le lundi après-midi, les services sociaux mirent à disposition leur Bureau régional pour faire office d'information régionale d'urgence. L'ordinateur Bell reçut l'instruction de basculer tous les appels reçus par le central de la police sur le Bureau régional. Le Bureau reçut en conséquence l'information la plus récente en provenance du P. C. Ce service fut établi le lundi à 15 h. et maintenu jusqu'au samedi ; il fonctionna 24 h. sur 24. Durant cette période, il reçut environ 28 000 appels, soit une moyenne d'un appel pour 43 % des familles évacuées. Le public pouvait aussi obtenir des informations en téléphonant au standard de la mairie, fonctionnant également 24 h. sur 24.

2° Animaux familiers

- . Le lundi, l'inquiétude commença à apparaître au sujet des animaux laissés seuls. Beaucoup de gens voulurent revenir les chercher ou aller les nourrir. La police laissa certaines personnes pénétrer dans la zone interdite, mais nombreux furent les refoulés.
- . En réponse, le directeur de l'Ontario Humane Society organisa avec la police un programme destiné à approvisionner ces animaux. L'action fut entreprise le mardi à 16 h.
- . A travers des informations de presse, la population était invitée à donner une autorisation écrite permettant aux employés de l'Ontario Humane Society (O.H.S.) de pénétrer dans leurs maisons (les clés étaient remises à cette organisation). Un employé de l'O.H.S., accompagné par un officier de police, était alors en mesure de pénétrer dans chaque habitation pour donner eau et nourriture aux animaux. On commença l'opération par le secteur évacué en premier. Des bureaux O.H.S. de tout le sud de l'Ontario prêtèrent leur concours.
- . Pour le vendredi à 20 h., le personnel de l'O.H.S. avait visité 1 861 maisons, magasins et autres locaux pour apporter les soins voulus à plus de 2 500 animaux.

3° Les questions de santé

- Les personnes évacuées n'avaient généralement plus accès à leur médecin personnel ni à leur dossier médical. Il y eut un problème particulier pour ceux qui partirent sans leurs médicaments ; il était difficile de se les faire prescrire sans dossier médical par des médecins inconnus.
- Il n'y avait pas de planification préalable anticipant cette situation et il n'y eut aucune réponse jusqu'au mercredi, beaucoup de personnes évacuées ayant, à ce moment-là d'ailleurs, déjà réintégré leur foyer.
- A partir du mercredi soir, des centres médicaux furent ouverts pour tout ce qui ne présentait pas d'urgence. Une publicité fut faite à travers le P. C. Malheureusement, la couverture par les médias ne fut pas développée et de nombreux évacués, y compris des médecins, n'entendirent pas parler de ces centres médicaux.
- Lors du retour, beaucoup de gens s'inquiétèrent au sujet des odeurs du chlore. Le service de santé de la Région mit sur pied un service téléphonique pour donner des informations sur le chlore et les aliments (laissés sur place au moment de l'évacuation). Par voie de presse, on conseillait au public de jeter toute nourriture douteuse.

2. LES CENTRES D'HEBERGEMENT

1° La sélection des centres

- Ces centres hébergèrent 5 % de la population évacuée. Les plus grands centres furent d'abord ouverts par les directions d'école et les administrateurs, en réponse aux demandes de la police. Les autres furent ouverts par les organisations qui les géraient. D'autres centres auraient pu être ouverts en complément.
- La police dispose d'une liste des centres d'hébergement possibles et des numéros de téléphone des personnes-clé à joindre. Le Peel Board of Education a un inspecteur de "garde", qui peut être joint à tout moment.

2° L'ouverture des centres et leur dotation en personnel

- Dans certains cas, les centres d'accueil se trouvaient prêts avant les annonces de presse indiquant leur ouverture ; l'inverse se produisait également, causant une certaine confusion.
- Les centres requis furent animés par du personnel des écoles ou le personnel demeurant habituellement dans ces bâtiments. Les centres qui ouvrirent d'eux-mêmes leurs portes n'eurent pas besoin de personnel extérieur. La Croix Rouge fut avertie de chaque ouverture de centre important et mobilisa du personnel en conséquence. Dans certains cas, de petits groupes locaux étaient déjà à l'oeuvre dans les centres d'hébergement avant l'arrivée de la Croix Rouge. Ainsi, des scouts et des guides gérèrent quelques heures l'International Centre.

- Avant que l'on ne réalise que les évacués resteraient hors de chez eux plus d'une nuit, on se préoccupa surtout, en matière de gestion, des points suivants : enregistrement des évacués pour aider à retrouver des parents ou amis manquants ; mise à disposition de nourriture et de boisson ; information sur ce qui se passait.
- Quand, plus tard, le dimanche, on commença à mesurer la question et la durée de l'évacuation, il devint nécessaire de trouver des couvertures et, là où c'était possible, quelque chose pour faire office de matelas (comme les tapis de gymnastique dans les écoles). Il fallut aussi songer à l'alimentation, aux services médicaux, à des pièces séparées pour la nuit, à des nurse-ries pour les bébés et leurs mères ; ces services durent être maintenus tout au long du fonctionnement des centres.
- La police confia à la Croix Rouge le soin de coordonner ces opérations. La Croix Rouge avait monté, dans les dernières années, des divisions d'urgence, dirigées par des volontaires entraînés à gérer des centres d'hébergement et à fournir les aides de base (nourriture, etc.) en cas d'évacuation. La Croix Rouge proposa ces équipes à la police, dans le but d'assumer une fonction de coordination.

Observations

La responsable de l'organe locale de la Croix Rouge fut d'abord appelée par la police ; elle arriva sur le site 30 minutes après le déraillement. Elle lança rapidement un appel aux autres organes locaux de la Croix Rouge. Mais, face au besoin, il y eut appel direct à la division de la Province, qui opéra les mises en alerte nécessaires.

On retrouve à chaque instant cette notion, non pas tellement de capacité propre, mais de capacité de coordination. Ici aussi, en "seconde ligne", il s'agit de coordonner les multiples actions menées, différentes agences et groupes de citoyens venant apporter leur aide. Un entraînement effectif donne ici à la Croix Rouge la capacité d'assumer une fonction essentielle, sans même d'ailleurs que ceci ait fait au préalable l'objet d'une entente officielle.

Dans chaque cas, on observe une architecture de réponse adaptée à la situation de crise :

- appel immédiat à l'unité locale,
- appel à d'autres unités duréseau,
- appel, dès qu'un seuil est dépassé, au noeud du réseau qui est capable d'une mobilisation à la hauteur de l'enjeu. Il s'agit alors de prévoir des renforts mais déjà aussi des relèves car on pense au problème de la durée. Ces noeuds fonctionnent alors comme quartier général (en relation avec le P.C. sur le site), alors que, jusque-là, les appels étaient opérés depuis le site.

On retrouve le même schéma dans le cas de l'alerte des services d'ambulance.

3° Registres et enquêtes

- Il était très important de contrôler qui était dans les centres et de rechercher les personnes manquantes. Des bulletins d'entrée et de sortie étaient remplis systématiquement, même pour des mouvements temporaires ; les destinations étaient indiquées lorsqu'il y avait départ définitif.

- . Un registre central de tous les centres était tenu au bureau central de la Croix Rouge.
- . Lorsque les fiches étaient établies avant l'arrivée des évacués, il était beaucoup plus facile d'écarter les personnes non évacuées - dont certaines furent cause de chahut et même de vandalisme.

4° La nourriture

- . Ce fut le point fort des centres d'hébergement, il y en eut même parfois de trop. Elle venait de multiples sources : commerçants, organisations charitables, aéroport...
- . Des volontaires et des organisations s'activèrent pour le travail de préparation en cuisine. Problème : le centre le plus important (International Centre) ne disposait pas de cuisine, ni de réfrigérateur.

5° Soins de santé

- . De petits soins furent apportés par des infirmières, particulièrement à l'International Centre, où un service fonctionna 24 h. sur 24.
- . Les services de santé dépêchèrent des inspecteurs pour vérifier la qualité des aliments.
- . Il n'y avait pas de médecins sur place, ce qui posa des problèmes pour l'obtention de certains médicaments.
- . Les centres installés judicieusement dans les écoles purent mettre à disposition des infirmeries et salles de repos.

6° Communications

- . Pour faciliter les communications, la Croix Rouge avait établi une convention formelle - signée quelques jours avant l'accident - avec les services d'urgence de radio-amateurs. Ces services furent sollicités à 18 h. le dimanche pour apporter leur aide aux centres d'hébergement dont les lignes téléphoniques ne pouvaient suffire.
- . Le dimanche soir, il y avait des opérateurs radio dans tous les centres importants, sur le site de l'accident et au P. C. Ils furent d'une aide inappréciable pour passer les communications entre le P.C. et les centres d'hébergement, particulièrement pour la recherche des évacués manquants.
- . Les évacués furent informés par les responsables dans les centres, par la radio, par les journaux distribués gratuitement.
- . Dans certains cas, les évacués entendirent des informations à la radio et à la télévision avant que les responsables des centres en entendent parler officiellement par le P. C. Si l'information était fautive (par exemple, erreur sur les zones réouvertes), cela entraînait naturellement confusion pour les évacués comme pour les responsables, jusqu'à ce que ces derniers soient dûment informés.

- Les rumeurs étaient rapportées au bureau de liaison de la Croix Rouge sur le site ; le bureau infirmait ou confirmait après vérification. La réponse était alors rapportée aux évacués. Dans l'un des centres très peuplé, quelqu'un proclama dans la nuit du mardi que tout le monde pouvait rentrer chez soi ; cela souleva des tempêtes que les organisateurs eurent bien du mal à calmer ; il fallut expliquer qu'il n'en était pas question.

Observations

On notera l'application à ne pas laisser se développer des dynamiques de défaillances qui peuvent miner le système général de réplique. Ainsi, la recherche des personnes manquantes qui ne sont sans doute pas des "disparus". Mais il pourrait y avoir inquiétude, à la limite problème grave. On charge les radio-amateurs de s'en occuper.

De même, le problème de l'information du public n'est pas laissé au hasard ou, ce qui revient finalement un peu au même, à la charge d'une administration lointaine qui connaît des problèmes autrement plus graves. On charge les radio-amateurs de faire des liaisons nécessaires entre le P. C. et les centres. Soulignons ceci fortement : on met en place un système permettant d'apporter aux évacués une information sérieuse : on ne se moque pas des populations. La confiance et la crédibilité se méritent, elles ne vont pas automatiquement de pair avec l'autorité conférée par un organigramme.

Les rumeurs sont également prises au sérieux. Si elles sont fausses, il est important de les démentir. Si elles sont vraies, il est important d'en tenir compte. Là-encore, un système est mis en place pour vérifier le fondement des bruits qui courent, alors qu'à ce sujet le réflexe classique est plutôt du type : "Il ne s'agit que de rumeurs" - la remarque étant tenue suffisante pour régler la question.

7° Autres services volontaires

- Les scouts et les guides furent mobilisés dès le dimanche matin. Le responsable du district effectua lui aussi la "montée en puissance" de la réponse de son organisation ; il remplit également une fonction de coordination - sans oublier le problème des relèvees -, en s'assurant qu'aucun scout ne restait sur la brèche plus de 12 heures sans dormir.
- D'autres groupes furent actifs. S'ils se présentaient au Centre, ils étaient utilisés ; s'ils téléphonaient seulement, ils ne l'étaient pas. Généralement, on n'employait pas les groupes en provenance de la zone évacuée elle-même.
- Par chance, le gouverneur-adjoint de tous les clubs de Mississauga et de sa périphérie avait une réunion de travail avec les présidents de clubs le dimanche matin. Ils purent rapidement alerter leurs membres, rassembler de nombreux volontaires, le gouverneur-adjoint jouant le rôle de coordinateur.

8° Services sociaux de la Région

- Le responsable de cette agence apprit la nouvelle par la radio, alerta ses équipes et établit un P. C. (qui d'ailleurs fut déplacé).

- De ce P. C. le contact put être maintenu avec les équipes, les centres, le P. C. opérationnel général. Mais il manqua un "agent de liaison", avec ce P. C. général pour avoir de meilleures informations.
- Par contre, le responsable détacha un agent de liaison auprès de chacun des centres importants.
- Des accords furent passés avec les pharmaciens aux termes desquels les factures de médicaments achetés par les évacués seraient adressées aux services sociaux. Des relations furent également nouées avec l'armée pour obtenir quelques objets précieux, comme les couvertures.

Observations

On retrouve la préoccupation de régler le maximum de petits problèmes qui, en s'ajoutant les uns aux autres, pèsent davantage sur des populations déjà éprouvées et peuvent faire naître des points de cristallisation dont il vaut mieux faire l'économie. C'est pourquoi il n'est pas futile de se préoccuper, comme l'ont fait ici les services sociaux, de couvertures, de savon, de brosses à dents, de pâte dentifrice...

9° Volontaires individuels

- De nombreuses personnes apportèrent nourriture et hébergement, aide plus générale.
- Quant aux évacués qui se transformèrent eux-mêmes en volontaires, l'activité d'appui qu'ils déployèrent ainsi fut une bonne chose pour leur moral : cette action était préférable à l'attente crispée d'une autorisation de retour.
- Cette implication des volontaires se déroula mieux dans les centres bien coordonnés et suffisamment limités en taille pour qu'ils puissent se (re)créer un certain sens de communauté et d'identité.
- Cette prise en charge par des volontaires a parfois été totale. Un facteur important de réussite est alors la richesse des liens préalables entre certaines personnes et la collectivité. Une vie collective préalable permet précisément une organisation, rapide de surcroît en temps de crise.

10° La restructuration des centres

- Le nombre des hébergés décrut après la pointe de la nuit du dimanche, beaucoup de personnes trouvant un autre toit chez des parents, amis ou dans des maisons qui purent les accueillir. Le mardi, beaucoup purent regagner leur foyer. Etant donné ces départs, il fut décidé de restructurer l'hébergement, en conservant d'abord les centres les plus importants.
- Avec le temps également, l'entrain des volontaires diminuait.
- Dans l'un des centres, dès l'arrivée des évacués, des hébergements chez des particuliers étaient offerts : ceci permit de donner un gîte confortable à des centaines de personnes. Mais ce fut là une exception. Dans les autres centres, ce système n'eut pas la faveur des évacués qui n'acceptèrent ces offres qu'en bien petit nombre (ces offres étaient faites alors qu'ils s'étaient déjà installés).

- . Le mercredi après-midi, les noms des gens hébergés dans les 5 centres restant ouverts furent enregistrés et adressés à C. P. Rail qui réserva des chambres d'hôtels en conséquence. Le mercredi soir, des autobus allèrent chercher les évacués. Ceux-ci ne furent pas avertis de leur nouvelle destination ni autorisés à prendre leur automobile (pour s'assurer que seules les personnes enregistrées auraient accès aux hôtels). Ceux qui voulaient avoir leur voiture durent revenir les chercher après leur enregistrement à l'hôtel. Cette disposition fut source d'irritation : nombre d'évacués firent valoir qu'ayant déjà été pré-enregistrés, ils ne pouvaient pas frauder. D'autres pensèrent qu'on les emmenait à l'International Centre dont on avait entendu dire beaucoup de mal. La situation fut compliquée davantage encore lorsqu'un individu avertit les médias de ce plan d'hébergement hôtelier et que l'information fut diffusée en fin du mercredi après-midi. Des gens hébergés chez l'habitant ou à l'hôtel (à leurs frais) se précipitèrent vers les centres pour obtenir un hébergement hôtelier gratuit. Dans la plupart des cas, ils essuyèrent un refus.
- . Il fut nécessaire de laisser ouvert l'International Centre pour héberger les gens qui ne pouvaient plus payer leurs hôtels. Environ 100 personnes demeurèrent à l'International Centre jusqu'à sa fermeture le vendredi.
- . De 800 à 1 000 personnes furent conduites à l'hôtel. Des volontaires de la Croix Rouge accompagnèrent les évacués à leur hôtel pour s'assurer qu'ils ne manquaient de rien. Un service spécial fut mis en place pour les handicapés.

Observations

L'action des volontaires de la Croix Rouge est un nouvel exemple de gestion fine et en profondeur de la situation. Un ticket aurait pu suffire administrativement. La Croix Rouge permet de faire beaucoup mieux. C'est par un ensemble de mesures de cette nature que l'on donne au système de secours une bonne robustesse.

Par contre, l'évacuation vers des hôtels, le mercredi soir, représente un faux-pas bureaucratique, rapidement ressenti comme insupportable. C'est précisément le type de faux-pas qu'il faut éviter. Sur une population traumatisée, la multiplication de pareils faux-pas pourraient faire glisser vers des situations de crise.

11° Les centres d'hébergement : quelques cas

- . Trois facteurs déterminèrent le degré de réussite des opérations d'hébergement :
 - le caractère adéquat ou non de l'équipement des centres,
 - le degré d'organisation et la coordination d'ensemble,
 - la densité relative des personnes hébergées.

Les questions de ravitaillement ne se posèrent pas, comme on l'a dit précédemment.

- . L'International Centre abrita le plus grand nombre de personnes et pendant la plus longue période. Paradoxalement, c'était le centre le moins bien adapté. Ce centre figurait dans la liste des centres possibles d'hébergement dont disposait la police. La liste dont disposait les services sociaux notait

spécifiquement que l'International Centre ne devait pas être utilisé en raison précisément de ses faibles qualités : sol en ciment, grandes déperditions de chaleur, blocs sanitaires très insuffisants, absence de pièces séparées, absence de cuisine. Il fallait se satisfaire de deux grandes salles, où résonnaient sans cesse les appels des hauts-parleurs. On ne disposait pas de tapis. En outre, il n'y eut pas de coordination avant le lundi, même si scouts et guides apportèrent leur aide ponctuelle ; d'où une certaine confusion.

Il y eut certaines frictions entre scouts et guides d'une part et Croix Rouge d'autre part, lorsque la Croix Rouge prit en charge les opérations. Ces frictions, qui apparurent à différents moments, ne font que traduire une absence de conventions formelles entre les volontaires et les agences gouvernementales. Ces conventions devraient préciser clairement à quelle organisation revient la charge de la coordination et quelles sont les responsabilités de chaque organisme.

Il y eut aussi des affrontements, certains responsables volontaires étant perçus comme s'attribuant des leaderships quand il auraient dû plutôt jouer un rôle de coordination.

Ces incidents ne furent pas graves. Ils furent résolus par discussion et accord.

- Un second cas est celui d'une école aux excellentes installations mais dépourvue de capacités d'organisation. Ainsi, on omit d'enregistrer tous les arrivants: on vit bientôt sur les lieux la jeunesse locale désireuse de montrer sa présence (boissons, bagarres, vandalisme...). Il fallut appeler la police. Ce défaut d'organisation créa flottement et irritation chez les évacués comme chez les organisateurs. Les évacués ne savaient pas bien qui était responsable.

Autre source d'irritation : certaines organisations de volontaires marquèrent un zèle trop développé pour "faire la police" à l'intérieur de l'un des centres.

Finalement, malgré des avantages objectifs en matière de confort, les évacués ne se sentirent pas "chez eux" dans des centres souffrant de flottement en matière d'organisation.

- Les autres centres disposaient à la fois de bonnes installations et de capacités d'organisation adéquates, organisation clairement assumée par une agence (Croix Rouge ou service d'ambulance). On ne rapporta pas de friction entre les agences.

Dans l'un des centres, la Croix Rouge arriva plusieurs heures après l'ouverture de l'hébergement. Elle mesura le besoin de coordination entre tous les groupes de volontaires qui s'affairaient. Elle appella les autres responsables de groupe et leur proposa de coordonner les actions, en expliquant qu'elle était entraînée à ce type d'activité. Il y eut accord, distribution des responsabilités et, à partir de cet instant, le centre tourna comme une horloge.

- Chaque fois que cela était possible, les évacués étaient encouragés à s'impliquer dans le fonctionnement des petits centres ; ce qui était bon pour leur moral, on l'a dit, et créait une atmosphère "familiale". En général, plus le nombre des évacués étaient réduits, plus fort était le sentiment d'être en famille.

Très généralement, les évacués pouvaient observer le dévouement des personnes qui s'occupaient d'eux et ils leur en furent très reconnaissants. Ceci rendit le travail des volontaires plus agréable et gratifiant.

- . Un avantage supplémentaire des petits centres était qu'en cas de maladie le problème était plus facilement circonscrit. Les cas de scarlatine à l'International Centre obligèrent à mettre en quarantaine plus de 1 000 personnes.
- . Témoin, finalement, de la bonne atmosphère régnant dans quelques centres, le refus de certains évacués de quitter ces hébergements au moment de la restructuration (lorsqu'on réduisit les lieux d'accueil), le refus de responsables de laisser partir "leurs" évacués. Et même, le regret, sincère pour certains, de quitter leur centre lorsque le moment fut enfin venu de rentrer chez eux.

3. LE GROUPE DES PERSONNES AYANT RECU UNE ATTENTION SPECIFIQUE

1° Les patients en psychiatrie et hôpital de jour

- . Anticipant son évacuation l'hôpital de Mississauga demanda à ses patients en psychiatrie, déjà en famille pour le week-end, de prolonger leur séjour chez eux ; d'autres patients furent renvoyés dans leurs foyers.

En l'absence de système de communications spécifique aux problèmes de santé, ces patients furent dans l'impossibilité de rejoindre leur médecin. Certains patients éprouvèrent quelque difficulté à surmonter cette épreuve d'une semaine sans appui médical.

2° Maisons de retraite

- . Des institutions d'accueil furent localisées et les personnes y furent transférées, avec leur dossier médical. Le personnel aida à ce transfert, accompagnant les personnes jusqu'à destination. Le même personnel prêta son concours pour les retours.
- . Il n'y avait pas de plan de rappel du personnel en cas d'urgence. Mais beaucoup rejoignirent leur institution lorsqu'ils entendirent parler de l'accident. D'autres furent appelés par l'administration.

3° Résidents dans des institutions

- . Il n'y avait aucune procédure d'urgence prévoyant un appel des familles en cas de crise afin qu'elles viennent reprendre la personne hébergée.

4° Personnes recevant des soins à domicile

- . Les organisations apportant des soins à domicile furent dans l'impossibilité de continuer à exercer leur fonction.

4. LE PERSONNEL D'URGENCE

- Les centaines de personnes travaillant sur le site de l'accident devaient recevoir nourriture et boisson chaude tout au long de la semaine.

1° Nourriture

- Ce service fut rempli par l'Armée du Salut qui fournit 3 équipes de 50 volontaires (du lundi à la fin de l'opération). L'Armée du Salut servit ainsi 20 660 repas pendant la semaine. Le remboursement fut assuré par le fonds national d'urgence.
- La Croix Rouge fournit une cantine mobile, qui permit de servir des boissons chaudes et quelque nourriture entre les repas 24 h. sur 24.
- Il y eut quelque confusion au début entre l'Armée du Salut et la Croix Rouge, les rôles n'ayant pas été assez définis.
- Le tout fut encore compliqué par les facéties d'un individu qui, se présentant à la Croix Rouge comme un employé de C. P. Rail - et il n'y eut pas de vérification -, s'installa dans un hôtel et entreprit de commander des repas et de les faire livrer à la Croix Rouge... avec facturation sur C. P. Rail. Il y eut bientôt trop de nourriture sur le site. Les fournisseurs, étonnés du procédé utilisé, alertèrent C. P. Rail qui stoppa "l'opération" en cours.

2° Santé

- Il y eut au début un poste d'infirmier d'urgence sur le site. Mais, en raison du danger, il fut décidé de le fermer.

5. EVALUATION GENERALE

- Les besoins des populations concernées furent généralement satisfaits.
- **A l'intérieur de chaque organisme** oeuvrant à aider les évacués, il y avait divers degrés d'organisation ; parfois adaptée aux situations d'urgence, parfois non spécifique mais toujours utile.
- **Entre ces organisations**, il n'y avait pas de système d'interaction organisé préétabli. Ceci conduisit, on l'a vu, à quelques difficultés (services inadaptés), quelques confusions et mêmes des frictions pour déterminer qui était "responsable" et quel rôle chacun devait jouer.
- **Entre la cellule de crise et ces organisations**, il y eut de graves problèmes de communication et d'organisation. Les autorités avaient une préoccupation : sortir sans dommage les gens de la zone et supprimer la source des dangers. Restaient pourtant les populations transplantées. Une fois les gens évacués, il n'y avait pas une personne, pas un organisme qui, dans quelque plan d'urgence que ce soit, ait la responsabilité de s'assurer que les besoins des évacués étaient satisfaits. Ces besoins furent satisfaits parce que certaines organisations privées en prirent la responsabilité de leur propre initiative.

Là où aucune initiative ne fut prise, les besoins ne furent pas satisfaits. Il y eut aussi des feedbacks limités de ces organisations vers la cellule de crise.

- Le choix de l'International Centre comme grand centre d'hébergement fut malencontreux : des contacts avec les services sociaux auraient évité cette erreur.
- Les décisions des premières heures d'utiliser trois installations proches du lieu de l'accident comme centre d'évacuation. Certaines personnes furent déménagées deux fois, expérimentant de ce fait trois centres successifs.

IV - LA DYNAMIQUE SOCIALE

1. UN FACTEUR CRITIQUE : LE MOMENT DE L'ACCIDENT

L'accident survint à minuit : de ce fait, la plupart des familles étaient réunies, chez elles, quand on leur demanda d'évacuer.

1° Afflux sur les lieux de l'accident

- . Dans les minutes qui suivirent l'accident, beaucoup de gens se précipitèrent sur le lieu du sinistre ; ceux qui habitaient un peu loin vinrent en voiture.
- . La plupart des curieux étaient des hommes. Au moment où la première explosion se fit entendre et que l'incendie éclata, ce furent souvent le père et les fils les plus âgés qui partirent voir. Beaucoup de femmes durent attendre longtemps le retour des leurs ; ces moments furent d'ailleurs ressentis comme les plus inquiétants de toute l'affaire.
- . Le nombre de voitures convergeant sur le site de l'accident produisit de très gros embouteillages. Les gens ne pouvaient pas faire demi-tour... et les familles proches du site qui voulaient quitter les lieux avaient de sérieuses difficultés à s'éloigner.

2° La révélation de la gravité de l'accident

- . Lorsque survinrent les seconde et troisième explosions, des centaines de curieux s'enfuirent en criant. A ce moment-là, ils ne réalisaient pas encore le danger du gaz toxique. Ils furent effrayés rétrospectivement.
- . L'expérience a enseigné à ces curieux-là qu'un feu pouvait n'être pas seulement un feu. Mais il est probable cependant que, dans un autre cas, les gens convergeraient encore vers le lieu de l'accident.

2. LA REPONSE DE LA POPULATION A L'ORDRE D'EVACUATION

1° Préparations initiales

- . Avec l'élargissement de la zone d'évacuation, les gens commencèrent à penser qu'ils pourraient devoir évacuer leur maison. Cependant la majorité (65-70 %) ne fit aucune préparation à ce moment-là. Moins de 5 % prirent des mesures concernant leur hébergement de repli avant qu'ils ne soient officiellement invités à quitter les lieux. Environ 15 à 20 % commencèrent à faire leurs valises ; parmi ces derniers, il y avait notamment ceux qui savaient qu'ils seraient longs à se préparer (du fait d'enfants ou de personnes âgées dont ils avaient la charge).

- Pour la plupart des familles, le laps de temps entre le moment de l'accident et la notification d'évacuation ne fut pas utilisé à préparer l'évacuation. Ceci s'explique par le fait que les gens ne s'attendaient pas à devoir emporter des affaires de nuit. Ils ne s'attendaient pas à être éloignés plus de quelques heures.
- Les gens passèrent leur temps à écouter les nouvelles et à discuter de la situation en famille ou avec des voisins. Beaucoup appelèrent des amis au téléphone ou furent appelés par eux.

2° La recherche d'hébergement

- Quand elles apprirent que leur maison était dans une zone d'évacuation, les familles commencèrent à discuter de l'endroit où elles iraient. Pour les 4 000 foyers qui furent évacués sans avertissement préalable, il faisait nuit. La décision fut prise rapidement, alors que la police attendait à la porte. Certains se rendirent à l'un des centres d'évacuation et, là, discutèrent de leur destination finale. D'autres prirent leur temps. La décision était généralement prise après discussion familiale.
- Les facteurs de décision, concernant cette destination finale, étaient notamment :
 - la proposition reçue ou non d'être hébergé,
 - la distance à couvrir,
 - le malaise ou non que l'on pouvait ressentir à l'idée d'encombrer la famille d'accueil,
 - les commodités qui seraient disponibles, l'idée capitale étant de pouvoir rester groupé en famille,
 - la possibilité ou non d'emmener ses animaux familiers,
 - pour certains seulement, la localisation du lieu d'hébergement au regard de leur lieu de travail.
- Ceux qui choisirent l'hôtel comme première destination étaient ceux qui en avaient les moyens, ou qui attendaient une compensation. Ils réservèrent par téléphone auprès d'hôtels qu'ils connaissaient de nom ou qu'ils avaient déjà visités. Ils prirent une valise pour leurs affaires de nuit. D'autres ne firent pas de réservations à l'avance et roulèrent aussi loin qu'ils le durent pour trouver de la place.
- Les gens qui allèrent dans des centres d'évacuation le firent pour diverses raisons. Certains n'avaient ni familles ni amis dont ils pensaient pouvoir solliciter un hébergement ; certains ne pouvaient pas s'offrir l'hôtel ou ne pouvaient y amener leurs animaux ; d'autres, conduits dans des centres, ne pensaient pas qu'ils pouvaient quitter ce type d'hébergement. Les jeunes étaient attirés par les centres, pour être avec "la foule et avoir du bon temps". Certains ne se dirigèrent vers un centre qu'après avoir tenté, en vain, de trouver un hébergement.
- Quelle que soit la destination, deux éléments étaient critiques dans les choix :
 - le maintien de la famille unie,
 - l'évacuation que l'on pensait devoir durer quelques heures, tout au plus une nuit.

3° Délais avant de quitter le domicile

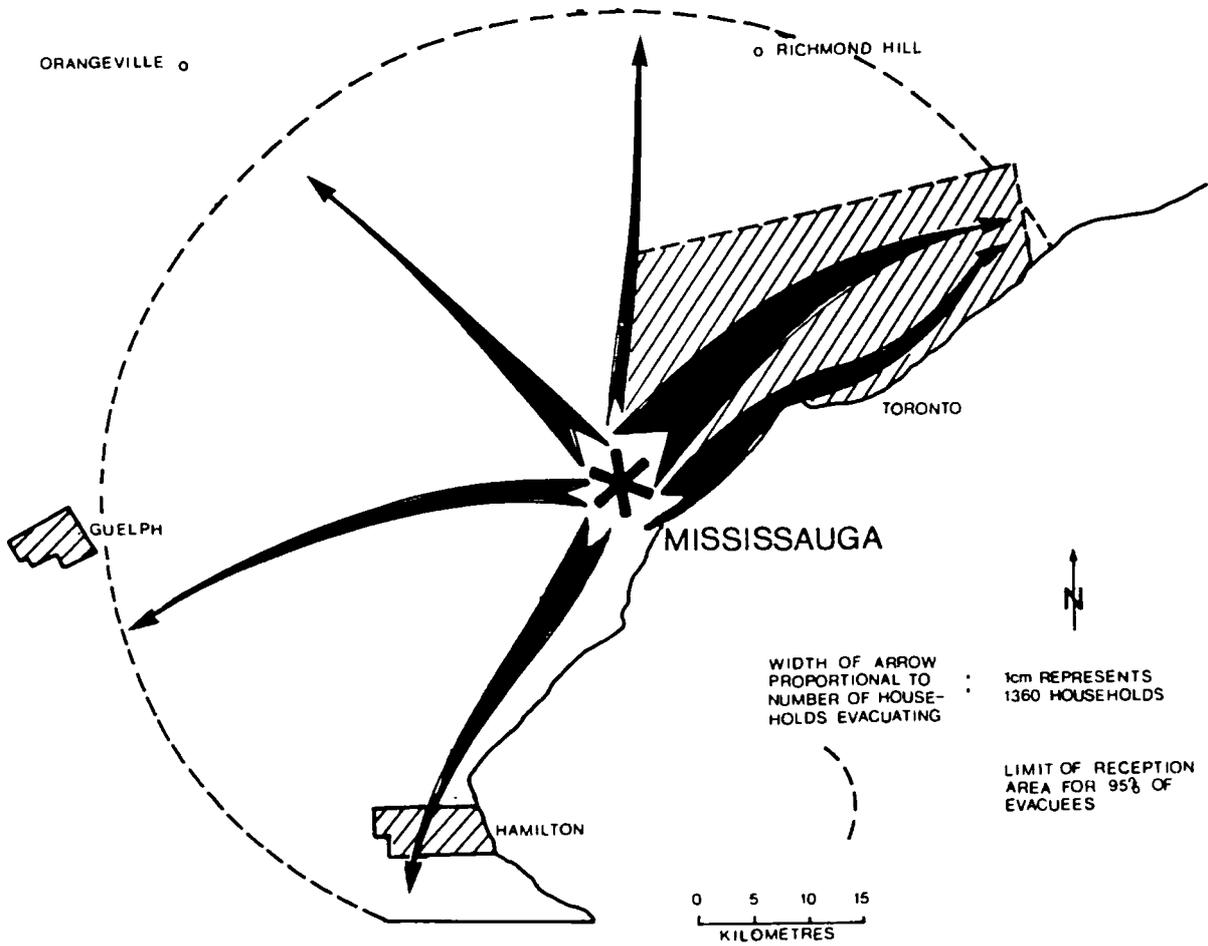
- La plupart des familles répondirent rapidement à l'ordre d'évacuation : 50 % étaient parties dans la demi-heure, 80 % dans l'heure, 5 % prirent leur temps et ne quittèrent pas leur domicile avant plusieurs heures.
- Ces délais dépendaient de l'heure à laquelle l'ordre était reçu. Les familles les plus proches de l'accident et qui reçurent l'ordre, à 1 h. 47 le dimanche, de partir dans les deux heures, furent les plus rapides. Plus de 60 % partirent dans les 15 minutes. Un autre groupe prit entre 45 minutes et une heure. En une heure, 90 % de la première zone étaient évacués ; beaucoup de gens avaient quitté leurs domiciles avant d'y avoir été invités.

Les habitants des dernières zones évacuées (à 18 h. 45 et à 20 h. 16) semblent devoir se diviser entre ceux qui partirent rapidement (délai de 15 à 30 minutes) et ceux qui prirent leur temps (60 à 90 minutes). Même là, 50 % des maisons étaient vides en 30 minutes.

- Ces délais sont très intéressants pour la planification des évacuations. Si les habitants
 - se perçoivent en situation de risque,
 - ont un accès complet aux médias,
 - disposent de voitures,
 ils peuvent, à 90 %, avoir évacué leurs foyers dans les deux heures.
- Ceci suppose cependant que les familles soient réunies et que la circulation soit maintenue fluide.
- Le cas de Mississauga, comme d'autres, montre que les familles se mettront à la recherche de leurs membres manquants à l'appel, particulièrement s'il s'agit d'enfants, quels que soient les ordres d'évacuation*.

* Voir, par exemple, P. Lagadec : Développement, environnement et politique vis-à-vis du risque. Le cas britannique. Tome 3 : cinq catastrophes britanniques, avril 1979. (L'incendie du complexe de loisirs de Summerland.)

DESTINATIONS CHOISIES PAR LES PERSONNES EVACUEES



3. LE VOYAGE D'EVACUATION

1° Le transport

- Presque tous les foyers quittèrent Mississauga en voiture. 85 % avec leur propre voiture, 10 % dans des voitures de voisins ou d'amis. Moins de 3 % utilisèrent des transports en commun ou des taxis. 79 % des familles partirent avec une seule voiture et en même temps. Ainsi le dimanche, 95 000 voitures privées quittèrent Mississauga.
- Le temps mis par les évacués pour quitter leur domicile après l'annonce de l'ordre d'évacuation indique que si la zone entière avait reçu l'ordre d'évacuer, 76 000 voitures auraient été sur les routes pendant la première heure.

Au lieu de cela, l'approche étape par étape, impliquant l'évacuation en 16 vagues successives (voir page 38), produisit un flux maximum ne dépassant que de peu les 7 000 foyers à l'heure, soit 9 000 véhicules/heure. Cette pointe se produisit entre 10 h. et 11 h. le dimanche matin. D'autres pointes furent 12 h.-13 h., 14 h.-15 h., 18 h.-20 h., 21 h.-22 h., toujours le dimanche.

- Cette cadence, qui s'explique à la fois par l'habileté des responsables et les circonstances, évita de créer de gigantesques embouteillages.

2° Directions prises et distances couvertes pour les premières destinations

- Les directions et distances caractérisant les premières destinations prises furent fonction des facteurs suivants :
 - l'attente des évacués qui pensaient revenir sous les 12 ou 24 heures,
 - la localisation des grands centres urbains, comme Toronto et Hamilton,
 - la géographie des réseaux sociaux des évacués,
 - le choix pour une maison privée, un hôtel ou un centre d'évacuation.

- Au contraire

- l'heure des évacuations,
- l'étalement dans le temps des évacuations,
- les caractéristiques socio-économiques,
- la taille de la cellule familiale,

sont des facteurs qui ne paraissent pas avoir joué.

- La plupart des évacués (83 %) gagnèrent des destinations spécifiques, retenues après arrangement auprès d'amis ou de parents. Parmi les choix qu'ils pouvaient avoir, ils retinrent les maisons les plus proches. 25 % des évacués demeurèrent dans un rayon de 5 km, 60 % dans les 10 km, 95 % dans les 100 km.
- Les familles avec enfants, des familles au revenu modeste* allèrent généralement moins loin que les autres.
- Pour leur première destination, 28 % des foyers choisirent de rester dans Mississauga, de sorte qu'environ 20 800 foyers eurent à subir une autre évacuation lorsque les frontières de la zone interdite furent repoussées. Ceci fut

* Ce point est contradictoire avec l'élément précédent concernant les caractéristiques socio-économiques.

plus fréquent pour ceux qui partirent dans un centre d'évacuation : 80 % de ces familles, contre 27 % furent contraintes à une seconde évacuation. Ce choix pour un hébergement dans la ville elle-même était influencé par deux raisons déjà indiquées : on pensait que l'évacuation ne durerait que quelques heures ; on ne savait pas que toute la ville serait bientôt concernée par l'évacuation. Seulement 1,5 % des gens se rendirent dans leur maison de campagne, ce qui montre bien qu'on n'imaginait pas être évacué plus de quelques heures. Il faut également tenir compte du fait que ces résidences secondaires étaient déjà fermées pour l'hiver.

3° Les destinations ultérieures

- 30 % des évacués quittèrent leur premier lieu d'hébergement. 14 % déménagèrent une troisième fois ; 6 % une quatrième fois.
- Un motif important de plainte a été l'obligation de quitter un centre d'évacuation pour un hôtel, en transport en commun, la voiture étant laissée sur place. Ceci réduisit ensuite la capacité de mouvement : il devenait difficile d'aller faire les courses, d'aller au cinéma, d'aller travailler.
- Quand les gens n'ont plus accès à leurs foyers, il semble désirable de leur laisser leurs voitures autant que faire se peut. Ceci réduit les inconvénients et la frustration ressentis durant la période d'évacuation.

4. LE RETOUR AU FOYER

Nombre de jours durant lesquels les évacués restèrent hors de chez eux

AWAY FOR:	<u>Number of households</u>	<u>Percent</u>
1 day ¹	450	< 1
2 days	14,000	19
3 days	24,200	32
4 days	8,000	10
5 days	10,600	14
6 days	12,800	17
7 days	5,000	7
8 days	<u>450</u>	< 1
Total	75,500	

- Les évacués furent hors de leurs foyers de un à neuf jours ; la plupart furent au moins trois jours absents. 90 % étaient revenus dans les six jours.
- 144 000 personnes furent autorisées à retourner chez elles le mardi. La confusion au sujet des zones réouvertes fut source d'embouteillages montres. Environ 18 000 véhicules tentèrent une rentrée qui ne leur était pas autorisée.

- Des gens argumentaient vivement avec les services de police au niveau des barrages, ce qui accroissait les difficultés. Le problème était dû en partie au fait que le public avait parfois entendu parler, par la radio ou la télévision, de déplacements des limites d'interdiction avant même que les postes de police, situés en bordure de ces zones, aient eux-mêmes été prévenus.
- Le retour, le vendredi, se déroula en deux phases concernant à 14 h. 55 37 000 personnes et à 19 h. 40 (soit après l'heure de pointe) 35 000 autres.
- Les problèmes majeurs furent les embouteillages et l'irritation des gens refoulés, qui n'appartenaient pas aux lots des personnes habilitées à rentrer chez elles.
- A leur retour, 73 % des gens commencèrent par aérer leur habitation ; cette opération fut effectuée seulement lorsque quelqu'un souffrait d'asthme ou d'autre problème de santé. Ils examinèrent leurs animaux familiers.
- En dépit d'inquiétudes très répandues sur le risque de cambriolage, il y eut 38,5 % d'infractions en moins qu'au cours de la semaine précédant celle de l'évacuation.

5. LES EVACUES DES CENTRES D'HEBERGEMENT

Nombre de jours durant lesquels les évacués restèrent dans des centres d'évacuation

<u>Time</u>	<u>% of sample</u>	<u>Approximate number of people</u>
< 24 hours	38	5,320
1 day	17	2,380
2 days	14	1,960
3 days	21	2,940
4 days	3	420
5 days	1	140
6 days	4	560
7 days	<u>2</u>	<u>280</u>
Total	100%	14,000

1^o Identités

- 5 % des évacués, soit 3 775 familles, utilisèrent les centres d'évacuation. La taille moyenne de la famille était de 3,7 personnes. Donc environ 14 000 personnes eurent recours aux hébergements publics. 8 700 seulement demeurèrent dans ces locaux plus d'une nuit.
- Ces personnes provenaient surtout des catégories sociales les moins élevées, avaient plus d'enfants, étaient locataires. Et, à l'intérieur de ce groupe des

hébergés en locaux publics, ceux qui quittèrent rapidement les centres officiels étaient les plus aisés, propriétaires de leur logement. Après trois jours, 15 % des ouvriers de Mississauga étaient hébergés dans les centres publics, contre 2 % des cadres.

2° Comportement dans les centres

- La plupart des évacués se comportèrent de façon calme et coopérative.
- Les membres des organisations volontaires rapportent que le moral était très haut au début et qu'il tomba rapidement après trois jours. Les gens éprouvèrent l'ennui ; les enfants et les animaux s'énervèrent ; le nombre de volontaires déclina, un grand nombre devant retourner à leurs occupations professionnelles. La fatigue physique et morale se fit sentir. Certains évacués montrèrent des signes de dépendance croissante. D'autres aidèrent les volontaires, mais beaucoup restèrent assez passifs, se contentant d'accepter nourriture et distraction qui leur étaient offertes.
- Les personnes âgées et ceux qui ne parlaient pas anglais furent les plus troublés et inquiets.
- Certains jeunes, qui n'étaient pas du nombre des évacués, se firent remarquer de façon peu opportune. De même, les nuisances liées à la présence d'animaux familiers firent l'objet de plaintes.
- Rétrospectivement, la majorité des évacués n'eurent qu'éloges pour le travail des volontaires. Sur le moment, ces volontaires durent faire face à quelque colère et ressentiment de la part des évacués qui voulaient savoir quand ils pourraient regagner leur domicile. C'était plus cette incertitude que la peur de l'accident lui-même qui sembla affecter les gens. Le manque d'informations durant les premières 24 heures - avant que ne soient établis des canaux de communication et des lignes claires d'autorité - pesa également sur les évacués.
- Il y eut parfois quelques frictions (voire bagarres), mais généralement une ambiance amicale prévalut.
- En général les gens ne s'éloignaient guère des centres d'évacuation pendant la journée, 10 % seulement continuant à se rendre à leur travail, 5 % allant visiter amis ou parents.
- Le comportement des évacués hébergés en centres fut plus dépendant que celui des évacués ayant rejoint un hôtel ou une maison, le premier mode d'hébergement étant beaucoup plus inhabituel.

Observations

On retrouve ici aussi les deux facteurs importants que sont la durée - après trois jours le système se transforme - et l'incertitude qui pèse finalement plus que le choc originel.

6. LES GENS QUI RESTERENT EN ARRIERE

1° Caractéristiques

- . Certains, peu nombreux, restèrent dans la zone évacuée : 1 200 familles.
- . Il est important d'étudier ce comportement pour mieux comprendre les raisons de ceux qui peuvent refuser une évacuation.
- . Dans un événement semblable, les décisions des autorités peuvent être indûment influencées par quelques personnes qui refusent de partir. Et ces dernières peuvent influencer les décisions des 98 % qui évacuent.
- . Les chefs de famille qui décidèrent de rester avaient dans les 50 à 60 ans. C'étaient des gens très cultivés, de catégorie sociale élevée pour la plupart. Aucune des familles en question n'avait de jeunes enfants.
- . La décision de rester fut toujours prise après une discussion familiale pesant le pour et le contre ; souvent la discussion était menée par l'un des membres de la famille qui voulait rester, et cette personne arrivait à convaincre les autres. Dans trois cas, faute de consensus, la famille se sépara en deux.

2° Raisons pour ne pas évacuer

- . La raison la plus commune était que le risque n'était pas considéré comme suffisamment sérieux pour justifier l'évacuation.
- . Ces gens étaient généralement à proximité de la frontière d'évacuation et pensaient qu'ils étaient suffisamment éloignés. Ils faisaient les raisonnements suivants : "Si telles personnes, au-delà d'une rue toute proche, ne sont pas évacuées, notre position, pratiquement identique, est sûre". Ou encore : "S'il y a nuage de chlore, il passera en contrebas, notre position n'est pas dangereuse". (C'était là le raisonnement de personnes ayant une expérience professionnelle du chlore.)
- . Dans un autre cas, on vit un handicapé juger qu'il était plus sûr de rester.
- . Ainsi, les facteurs qui déterminèrent les gens à rester (les interviews ont porté sur 14 personnes) comprenaient :
 - l'idée qu'ils n'étaient pas en danger, idée s'expliquant par
 - . leur localisation,
 - . leur connaissance du chlore ;
 - l'idée que, si la situation changeait, ils seraient prêts car :
 - . ils seraient avertis par la radio qu'ils écoutaient sans interruption,
 - . (pour certains) la police savait qu'ils étaient encore là et ils seraient prévenus,
 - . leurs voitures et leurs valises étaient prêtes, et il n'y aurait pas de circulation ;
 - le besoin de rester pour veiller sur nombre de plantes et d'animaux ;
 - une position de principe sur la liberté de l'individu face au droit des autorités ;
 - la constatation qu'ils n'avaient pas été personnellement invités par la police à quitter leur domicile, même s'ils avaient entendus les hauts-

- parleurs dans la rue ;
- le fait qu'ils ne voyaient pas d'amis ou de parents chez qui aller ;
 - leur expérience précédente en matière d'urgence, qui les conduisit à minimiser le problème de Mississauga (expériences répertoriées : le blitz à Londres pendant la seconde guerre mondiale, d'autres périodes et lieux de la seconde guerre, le problème du smog à Londres à 1952).
- Les personnes dont on vient de citer les arguments étaient des immigrants qui avaient tendance à considérer les Canadiens comme trop prompts à s'effacer devant les autorités et à réagir de façon démesurée face aux urgences.

3^e Comportements durant l'évacuation

- Les gens qui restèrent chez eux se répartissaient en deux groupes : ceux qui étaient connus de la police, ceux qui ne l'étaient pas. ils eurent des comportements différents.
- Ceux qui avaient des contacts avec les autorités se sentirent libres d'aller et venir. Certains occupèrent ce temps de vacances forcées à quelque bricolage chez eux. ils apprécièrent la sensation d'être seuls dans une cité déserte. ils n'eurent pas de contact avec les autres familles demeurées sur place et se crurent seuls dans leur cas.
- Certains continuèrent à se rendre à leur travail tous les jours. Pour rentrer, il leur fallait opérer en cachette ou discuter âprement avec la police. Tel autre se refusa à aller travailler pour que jamais la famille ne se trouvât éclatée.
- L'autre groupe de gens, non connus de la police, restèrent chez eux pour éviter d'être repérés. Ils pensaient qu'ils seraient contraints d'évacuer s'ils se faisaient remarquer. Il est possible que ce groupe ait compté de vieilles personnes enfermées chez elles. Certaines d'entre-elles ont pu ne pas comprendre ce qui se passait. Certains se cachèrent délibérément, allant jusqu'à observer un couvre-feu leur évitant tout repérage par la police.
- Il est probable que le chiffre selon lequel 1 200 familles sont restées dans la zone évacuée soit sous-estimé.

Observations

On notera la force d'imagination, d'astuce, d'auto-limitation, d'audace qui peut caractériser certains groupes en situation aberrante. Une fois encore, ces problèmes spécifiques ne sauraient être résolus par des circulaires administratives.

7. TENTATIVES POUR PENETRER EN ZONE EVACUEE

- Environ 14 500 personnes tentèrent de tourner les barrages. La police fut là face à une difficulté majeure.
- Ces gens n'étaient ni plus ni moins préoccupés par le danger que les autres ; ils étaient cependant plus critiques vis-à-vis de la procédure d'évacuation

dont l'ampleur était mise en cause ainsi que le manque d'information.

- L'étude montre également que ces tentatives venaient de gens évacués depuis deux jours ou plus. Les pointes ont été enregistrées le troisième et le sixième jour (plus de 3 000 tentatives pour chacun de ces jours).
- Certaines interviews (sur un petit nombre de gens) ont montré que les raisons le plus alléguées pour ces retours étaient le soin que l'on voulait apporter aux animaux et les vêtements que l'on voulait aller chercher. Peu de gens sont retournés pour aller chercher quelqu'un manquant à l'appel ou des médicaments vitaux. Il y eut aussi des raisons plus banales : retrouver des billets de théâtre par exemple, ou des billets d'entrée à une exposition (exposition de Toutankhamon : les personnes se présentant comme des "réfugiés" de Mississauga furent autorisées à rentrer sans billet).
- Lorsque les gens réussissaient à revenir chez eux, ils ne restaient que peu de temps. Cependant quelques-uns ne repartirent pas.
- Ce furent surtout des hommes qui tentèrent de rentrer : soit après demande faite auprès de la police, soit clandestinement. Les autorisations étaient délivrées surtout pour les zones éloignées du lieu de l'accident. Seul un homme fut autorisé à pénétrer dans la zone la plus exposée pour aller chercher sa fille qui manquait à l'appel.
- Ici encore on vit certains déployer des trésors d'imagination pour tourner les barrages de police : de jeunes garçons pénétrèrent dans la zone en suivant tout simplement la voie ferrée ; un garçon utilisa un canoë pour franchir la rivière qui faisait barrage naturel afin d'aller rechercher des billets de théâtre.
- La police refoula beaucoup de gens mais on peut estimer que 1 000 à 4 000 personnes entrèrent et sortirent de la zone tous les jours à partir du lundi.
- Les autorisations délivrées eurent des effets négatifs : cela prit beaucoup de temps à la police ; et augmentait d'autant le nombre des personnes à ré-évacuer en cas d'aggravation de l'accident.

8. LES PERSONNES SE TROUVANT DANS LE PERIMETRE EXTERIEUR DE LA ZONE D'EVACUATION

- Pour cette bande limitrophe, 59 % des familles disent avoir évacué ; dans 4 % de cas supplémentaires, une partie de la famille évacua (la mère et les enfants surtout).
- Ils évacuèrent le dimanche et le lundi ; mais ils eurent de grandes difficultés à revenir car l'itinéraire de retour obligeait à suivre des rues toute proches de la limite d'évacuation et il y avait des barrages de police ; ils furent donc éloignés de leur domicile deux à trois jours.
- Les 59 % des familles qui évacuèrent le firent après avoir pris connaissance du danger du chlore. Mais ils ne décidèrent pas de partir pour plusieurs jours : il s'agissait seulement de rendre visite quelques heures à des amis, sans qu'il soit envisagé de suspendre son activité professionnelle, d'engager des dépenses, etc.

- Les raisons du départ étaient le risque, le plus souvent. Pour un certain nombre (14 %), il y avait aussi l'idée qu'on leur avait dit de partir (ce qui était faux).
- A l'inverse, ceux qui restèrent le firent parce qu'ils savaient qu'on ne leur avait pas dit d'évacuer (53 %), et non parce qu'ils pensèrent qu'il n'y avait pas de risque.

9. LE ROLE DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION

1. Information et situation d'urgence

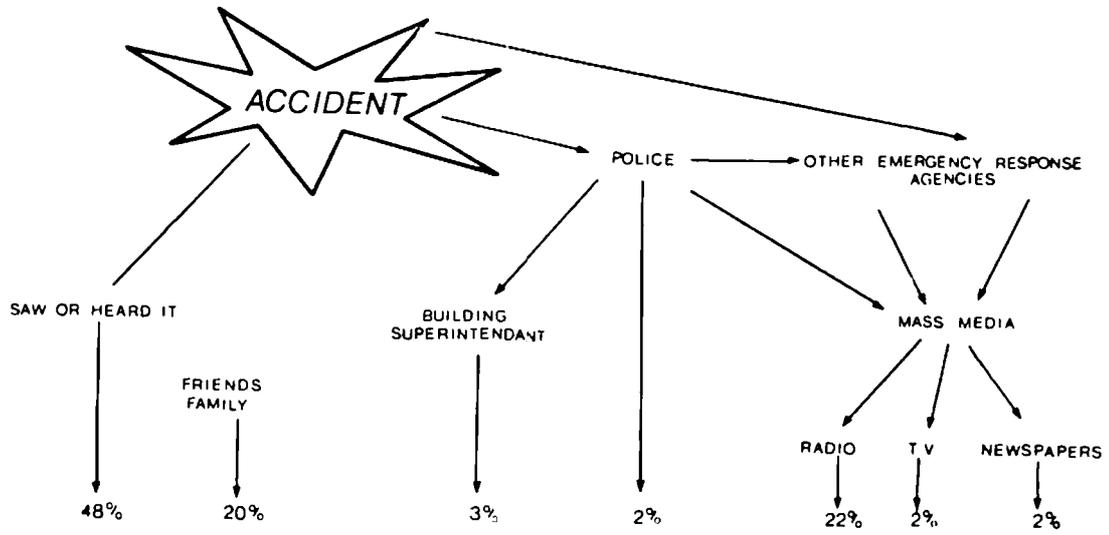
- L'accident fit de lui-même l'information initiale : 50 % des 75 000 foyers de Mississauga qui allaient être évacués, et bien d'autres encore, entendirent ou virent l'accident. Ils surent immédiatement que quelque chose n'allait pas.
- Au début, les gens ne virent que le danger de l'incendie et de l'explosion, sans songer à la question du gaz. Ils ne savaient pas qu'il s'agissait d'un déraillement, pensant plutôt à un accident dans une usine.
- Ceux qui n'avaient pas été ainsi "informés" sur le champ apprirent l'accident le matin suivant. Seuls, 6 % n'étaient pas au courant 12 heures après l'événement.
- Ceux qui ne virent ou n'entendirent pas l'accident furent le plus souvent (43 %) informés le lendemain par les radios. D'autres (24 %) en entendirent parler par un membre de leur famille. 10 % furent surpris d'en entendre parler lorsque la police ou leur gardien vint leur demander d'évacuer.
- En outre :
 - 94 % de la population furent informés dans les 12 heures,
 - l'accident était spectaculaire,
 - les gens savaient ce qu'était le chlore, un gaz mortel.
- D'une façon générale, il ne fut pas nécessaire de persuader les résidents de Mississauga du bien-fondé de l'ordre d'évacuation. L'information se diffusa de façon rapide et précise. Les rumeurs avaient peu de chance de se développer. (Il n'y eut qu'une rumeur, de courte durée, sur le P.C.B.)

Observations

La réflexion sur les rumeurs est à relever. Le problème n'est pas approché, en effet, sous l'angle fataliste ("on ne peut rien faire...") ou bureaucratique ("si les journalistes et les gens n'étaient pas ce qu'ils sont, il n'y aurait pas de rumeurs"). L'idée soulignée est que la rumeur est produite, portée, développée par un système général d'information, dont les caractéristiques sont des facteurs-clés pour ces dérapages. Rapidité et précision dans l'information sont des atouts essentiels dans la prévention des rumeurs et leur maîtrise.

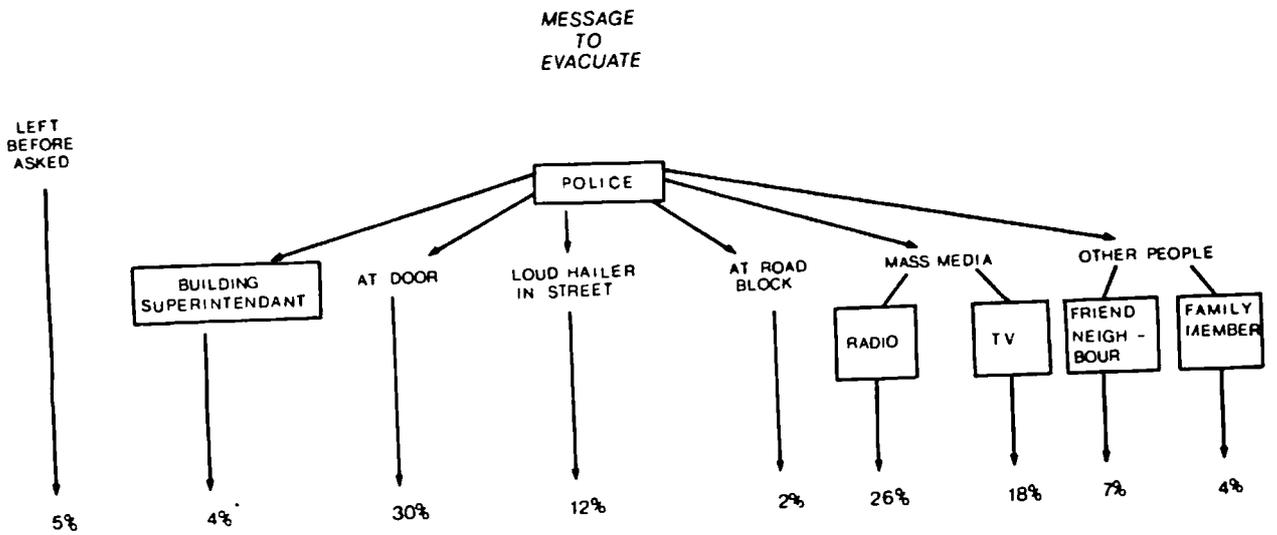
CANAUX D'INFORMATION

PAR LESQUELS LA POPULATION DE MISSISSAUGA APPRIT L'ACCIDENT



CANAUX D'INFORMATION PAR LESQUELS

LA POPULATION DE MISSISSAUGA APPRIT L'ORDRE D'EVACUATION



2° Le message d'évacuation

- Deux types de canaux furent utilisés : directs, la police agissant d'elle-même auprès du public (43 % des messages) ; indirects, la police passant par la radio (26 %) et la télévision (18 %). Les annonces directes par haut-parleur ou les porte-à-porte de la police eurent une grande force de persuasion. Quand, au contraire, il s'agissait d'informations reçues par la radio, la télévision, des amis, on recherchait des confirmations : d'autres radios étaient écoutées, d'autres amis étaient interrogés, les autorités étaient sollicitées ; les messages T.V. étaient confrontés aux messages-radios. Comme les messages coïncidaient, les gens quittèrent leur domicile sans nourrir de doute.
- Les gens furent aussi encouragés à partir par le seul exemple du comportement de leurs voisins, par la seule vue des barrages de police. On percevait la gravité de la situation. Les conditions étaient réunies, qui favorisaient une réaction rapide et uniforme à un ordre d'évacuation : contact direct avec le problème, cohérence des messages entre les canaux d'information, possibilité de vérifier l'information en examinant la cohérence entre les messages des différents canaux d'information.

Observations

On voit clairement, a contrario, quelles conditions peuvent déterminer des situations de dérapage. On soulignera, ici encore, que les gens - qui ne sont pas des analphabètes - vont traquer l'incohérence, déployer de grands efforts d'imagination pour se forger eux-mêmes une opinion, tester la véracité des messages officiels. En d'autres termes, des autorités qui tenteraient de dissimuler, de dénaturer des informations seraient vraisemblablement assez vite prises en défaut. Ce qui signifierait une perte rapide de crédibilité, donc de légitimité ; ce qui, rapidement encore, non seulement grèverait l'aptitude à agir, mais transformerait le système en un système bien plus difficile à coordonner.

3° Les communications privées avant l'évacuation

- Presque toutes les familles de Mississauga possédaient leur propre installation téléphonique et toutes avaient un accès à un poste voisin.

Entre le moment de l'accident et celui du départ, les gens appelèrent ou se virent appelés :

- pour rassurer sur la bonne santé de la famille et échanger des informations,
- pour organiser un hébergement d'urgence chez des parents ou amis,
- pour rechercher davantage d'informations sur l'accident et la conduite à tenir.

Une quantité d'appels colossale provint de l'extérieur de la zone, chacun voulant se rassurer sur la bonne santé de ses parents, amis, relations, concernés par le sinistre. De ce fait notamment, les évacués eurent bien du mal à obtenir des lignes libres. Et lorsqu'ils obtinrent leurs correspondants, ce fut pour constater que ceux-ci n'en savaient guère plus qu'eux-mêmes.

Au cours des premières heures, il était de toute façon difficile de répondre aux interrogations des uns et des autres : telle zone serait-elle évacuée ? Y aurait-il des autobus ? Où irait tel ami vivant dans le périmètre concerné ?

Observations

On peut ici réfléchir sur un mot d'esprit bien connu en Amérique du Nord : "Lorsque les gens n'ont rien à se dire, ils se téléphonent". En situation de crise, il semble que ce type de réflexe - exacerbé alors - se mette à jouer. On appelle tous les gens que l'on peut appeler, non certes pour obtenir des informations et des certitudes que personne ou presque n'est en mesure de fournir, mais pour "communiquer"; communiquer aussi ses angoisses, son besoin de protection... D'où certainement la saturation rapide des réseaux. On pourrait aussi s'interroger sur les effets de cet acharnement dans la communication tous azimuts : atténuation de l'inquiétude ? augmentation de l'angoisse collective - chacun tentant de faire porter au plus grand nombre un fardeau peu supportable? Ce qui est clair, c'est que le système de communication se transforme du fait de l'événement ; il servait surtout à transmettre des informations, des données..., il devient maintenant aussi - peut-être surtout - un canal d'expression de l'émotion.

4° Information durant l'évacuation

- Une fois l'évacuation annoncée et tandis que certains avaient déjà quitté leur domicile, les besoins d'information se centrèrent sur sept sujets :
 - que se passe-t-il sur le lieu de l'accident ?
 - quel est le degré de danger ?
 - quand devrait-on être évacué ?
 - quand pourrait-on revenir ?
 - qu'était-il arrivé aux personnes connues ?
 - comment assurer le bien-être des animaux ?
 - comment assurer la sécurité des biens ?
- D'une façon générale, les évacués furent très satisfaits de l'information reçue concernant l'accident - ce qui se passe sur le site - et sur la situation des parents et amis. Les communiqués de presse, détaillés et exacts, le fait que les familles furent évacuées en bloc furent des facteurs très favorables.
- Ils furent moins satisfaits pour les questions relatives à leurs maisons (animaux domestiques et sécurité).
- L'insuffisance la plus mentionnée portait sur les dispositions concernant les transferts d'un lieu à un autre, surtout celles concernant les autorisations de retour.
- Dans les centres d'hébergement, les problèmes d'informations furent quelque peu différents. Sur les dispositions prises pour les retours, ils se sentirent mieux informés tandis qu'ils déploraient des insuffisances sur les autres points.
- Les situations expliquent ces décalages. Les évacués accueillis chez des amis purent utiliser facilement le téléphone, tandis qu'il leur revenait d'organiser leur retour lorsque ce retour serait autorisé. Dans les centres, les gens étaient relativement proches de leur domicile ; ils reçurent des indications directes sur leur retour dans les zones évacuées. Les personnes hébergées dans des maisons ou des hôtels se rapprochèrent pour satisfaire leur attente d'information.

- Durant l'évacuation, les évacués perçurent que l'information la plus précise était donnée par la radio et la télévision. La télévision locale fut la plus regardée. La radio fut perçue comme le canal le plus fiable, le plus performant pour donner les dernières nouvelles, les plus précises. Seulement 2 % des évacués se référèrent à la presse écrite. Ceci reflète le besoin du public de suivre les événements minute par minute. La radio permet un suivi constant, sans interférence avec les activités quotidiennes. Certains se sont plaints du caractère répétitif de l'information télévisée, qui re-projetait les images tournées lors de la phase initiale de l'accident.

5° L'évaluation de l'information par la population

- Rétrospectivement, la majorité des évacués pensent qu'on ne leur a pas menti sur l'affaire pendant l'urgence. Cependant un tiers de l'échantillon étudié n'en était pas bien sûr.
- Les gens vivant à l'extérieur de la zone évacuée avaient plus tendance à croire qu'on leur disait la vérité. A l'opposé, les gens hébergés dans les centres étaient les moins prompts à le croire.
- On a vu que le problème le plus aigu a été la durée de l'évacuation - les évacués s'attendant seulement à un départ de quelques heures. L'équipe du Professeur Burton a demandé aux évacués si, étant donné qu'on ne pouvait prédire la durée de l'évacuation, on aurait dû, à leur avis, les avertir de la possibilité d'une évacuation de plusieurs jours. Près de 90 % ont répondu que oui, quelles qu'aient été les incertitudes. Une telle précision aurait réduit le nombre de ceux partis sans moyens suffisants (vêtements, médicaments...) et qui, de ce fait, ont souffert d'inquiétudes et de difficultés supplémentaires.

V - E L E M E N T S P O U R U N B I L A N

IMPACTS SOCIAUX

1. LE CADRE GENERAL

- . Les résidants de Mississauga sont généralement groupés en petites familles au revenu relativement élevé. Professionnellement, il s'agit de cadres ; la plupart des habitants parlent anglais et chaque famille dispose d'au moins une voiture, de la radio-télévision et du téléphone. Autant de facteurs favorables.
- . L'accident est survenu à une heure où les familles étaient rassemblées et chez elles, facteur très favorable.
- . L'accident n'a tué personne. Les gens ne fuyaient pas un désastre, mais s'éloignaient d'un danger potentiel. La situation encourageait une réponse ordonnée et rationnelle plutôt qu'une folle panique.

2. EFFETS SUR LA SANTE

- . La plupart des effets sur la santé furent mineurs et temporaires. En général les évacués reçurent de bons soins, spécialement la population à risque : les évacués des hôpitaux.
- . Une anxiété accrue fut mentionnée par un certain pourcentage de la population (14 % en novembre 1979, 11 % en août 1980).
- . Les quelques effets particuliers à noter sont :
 - l'irritation des yeux,
 - des problèmes respiratoires,
 - des douleurs de poitrine,
 - des intoxications alimentaires,
 - des déséquilibres psychologiques,
 - l'anxiété,
 - des difficultés accrues, relatives à des affections préexistantes, mais causant problème en raison de l'accès plus malaisé au personnel médical, ou à des conditions d'hygiène normales,
 - de petites blessures (ecchymoses, entorses...).

3. GROUPES SOCIAUX PARTICULIERS

1^o Les enfants

- . Les enfants furent parfois effrayés par l'incendie et les explosions. Mais ils furent généralement fort satisfaits d'aller voir parents et amis à l'occasion de l'évacuation. Pour les parents ce fut une anxiété accrue, qu'il s'agisse

de risque pour les enfants... ou pour la porcelaine de Chine de la grand-mère qui accueillait la famille. Un problème, qui se posa parfois, fut celui d'une séparation avec un enfant. Certains parents quittèrent leur maison le dimanche matin, sans savoir qu'il y avait un accident grave ; à leur retour ils furent stoppés par des barrages de police. Ils se montrèrent alors déterminés et prêts à tout pour rejoindre leur progéniture.

Les parents ont au moins tiré une leçon de l'événement : la prochaine fois, en cas d'évacuation, ils emporteraient avec eux un plus grand nombre de vêtements et de jouets.

Soulignons un point essentiel : si le moment de l'accident avait été autre et qu'alors les enfants aient été à l'école, des milliers de parents auraient tenté de rejoindre leurs enfants.

2° Les personnes âgées

- Les personnes âgées (5 % de septuagénaires, 10 % de sexagénaires) n'ont pas été plus affectées que le reste de la population. A noter seulement que ce groupe d'âge est généralement sujet à une médication continue ; il y avait aussi des personnes seules, sans contact avec leurs voisins. Dépendance et isolement sont des difficultés certaines pour ce groupe social.

3° Les "étrangers"

- Les personnes ne parlant pas anglais ne posèrent pas trop de problèmes car, dans chaque cellule familiale, l'"interprète" usuel (un enfant scolarisé, généralement) était présent étant donné le moment de l'accident. Mais on doit noter qu'il n'y avait pas de plan pour disposer d'interprètes officiels.

4° Les personnes vivant à proximité immédiate du lieu du sinistre

- Elles furent plus directement affectées : peur, dommages aux biens, odeurs de gaz, évacuation précoce et en pleine nuit... Certaines, depuis, associent trains et désastres. Autre problème : l'incertitude au sujet des compensations pour dommages ; les compagnies d'assurance refusèrent de payer. Il n'y a pas eu d'effet sur le marché immobilier.

5° Les personnes vivant à la frontière de la zone d'évacuation

- Ces personnes forment un groupe spécifique. D'un côté de la rue, il y a ordre de partir car il y a danger ; en face, on peut rester. Lorsque la frontière est de cette nature, cela pose inévitablement quelque problème de crédibilité, de confusion. La difficulté se reproduit à chaque fois que l'on redéfinit de nouvelles délimitations.
- Ces personnes ressentent certains problèmes plus vivement que les évacués eux-mêmes. Ces problèmes incluent :
 - la peur et l'anxiété, vu la proximité de l'accident,
 - l'incertitude au sujet de l'évacuation,
 - la frustration, lorsque la police fait barrage, alors même que l'on est à l'extérieur de la zone d'évacuation,

- la confusion, lorsque de grosses institutions, plus éloignées encore, reçoivent un ordre d'évacuation,
 - le sentiment d'injustice, faute souvent (75 % des cas) de pouvoir être dédommagé alors même que la situation a entraîné des dépenses (100 à 200 \$ par personne en moyenne).
- Ces difficultés sont révélées par un chiffre : dans telle zone (nord de la zone évacuée, 60 % des familles ont évacué volontairement. Prendre les devants élimine au moins l'incertitude sur un ordre éventuel d'évacuation.
 - Le caractère assez arbitraire de la frontière, s'il reste inexpliqué, pose question. Ainsi ce témoignage : "C'est comme s'il y avait une barrière magique, comme si rien ne pouvait arriver côté nord, comme si tout pouvait arriver côté sud". Des conseils spécifiques étaient souhaités.
 - L'évacuation était décidée en fonction de la distance et de la direction du vent. De ce fait, des gens qui étaient assez proches du lieu de l'accident n'étaient pas évacués. Mais beaucoup pensèrent que le vent pouvait tourner, et ils évacuèrent d'eux-mêmes.
 - En résumé, des gens vivant hors zone d'évacuation partiront d'eux-mêmes ; plus de 50 % des gens non évacués mais vivant à proximité du lieu du sinistre évacueront sur la foi de leur propre estimation de risque ; toutes les personnes du périmètre ont besoin d'information spécifique, notamment sur la raison expliquant pourquoi ils ne sont pas en zone d'évacuation.

6° Les gens en centre d'hébergement

- On l'a déjà dit, tout est très divers en cette matière : catégories sociales, catégories d'âges, différences entre centres... Notons une différence sensible entre les jeunes - qui apprécieraient fort, parfois, l'atmosphère communautaire avec hamburgers, films, jeux à volonté et les personnes plus âgées plongées dans l'ennui le jour et incapables de dormir la nuit (surtout à l'International Centre vu les conditions d'entassement).
- A souligner aussi le problème de la durée. Après plusieurs nuits d'inconfort, la fatigue se fait durement sentir. Après plusieurs jours de "fast food", le désir de rentrer chez soi s'aiguise.

Observations

Cette dernière remarque serait d'autant plus importante dans un pays comme la France où le fast-food ne serait guère toléré plus d'une demi-journée.

A la suite de cette expérience en centre, beaucoup disent qu'en cas de nouvelle évacuation ils refuseraient ce type d'hébergement.

7° Le soin aux animaux

- 75 000 familles ont été évacuées. 38 500 animaux dont 16 500 chiens et 11 200 chats. 88 % des chiens, 55 % des chats furent emmenés par leurs propriétaires, les oiseaux et autres animaux étant laissés sur place. Ainsi 2 000 chiens, 5 000 chats, 8 000 poissons et oiseaux restèrent en zone évacuée.

- Ajoutons aux précisions données précédemment que la Société Humanitaire, à laquelle fut confiée le soin de nourrir les animaux, fut rapidement en possession de milliers de clés de maisons... qu'ils fallut rendre à la fin de l'épisode, et beaucoup avaient donné la seule clé qu'ils possédaient.
- L'expérience a montré la difficulté du problème posé par les animaux en cas d'évacuation massive : inquiétude des maîtres lorsque l'animal a été laissé, inconfort dans les centres d'évacuation lorsque l'animal a été emmené. Il faut à ce sujet aussi une gestion organisée, une coordination centrale tout à fait sérieuse.

4. CHANGEMENT DANS LA PERCEPTION DU RISQUE AU SEIN DE LA POPULATION

- Un tiers seulement des évacués disent avoir été conscients des risques avant l'événement.
- 80 % des personnes de la région sont maintenant préoccupées du problème du risque, très préoccupées même dans le cas de celles ayant dû évacuer.
- Un événement majeur, comme ce déraillement de Mississauga, peut non seulement avoir un effet sur la perception du risque liés aux chemins de fer, mais encore modifier la perception des autres risques de la société technologique. Pour tester cette hypothèse, les évacués et un groupe de contrôle extérieur à la zone furent interrogés. On leur a demandé :
 - d'identifier les risques qui les préoccupaient le plus (question ouverte, sans suggestion de réponses possibles) ;
 - de donner leurs raisons sur ces inquiétudes (question ouverte) ;
 - de comparer les probabilités : d'un autre déraillement ; d'un accident de transport routier mettant en jeu des substances chimiques dangereuses ; d'une catastrophe aérienne causant de nombreuses victimes ; d'un accident nucléaire aussi grave que celui de Three Mile Island survenant en Ontario dans les dix prochaines années.

Il en est ressorti que l'expérience de l'évacuation a accentué la préoccupation vis-à-vis des accidents de transport, en particulier par chemins de fer ; corrélativement, les risques liés au nucléaire et aux pollutions de l'air et de l'eau sont apparus relativement moins préoccupants. L'ordre des risques a été modifié dans les esprits, mais les "probabilités subjectives" également. Finalement, même si, par exemple, le risque nucléaire est perçu relativement moins préoccupant que le risque lié au transport, le problème général du risque est plus vivement ressenti... et le risque nucléaire, notamment, apparaît plus élevé, en perception "absolue" que précédemment. Les rangs de classement des risques sont modifiés, chaque risque apparaît plus grave ; en outre le problème de l'accident retient plus l'attention au détriment du problème des effets cumulatifs non accidentels.

COÛTS ECONOMIQUES DE L'EVACUATION

1. CADRE GENERAL

- Les coûts économiques représentent les pertes d'opportunités (production, consommation) liées à l'évacuation. Des biens n'ont pas été produits qui ne pourront plus l'être ultérieurement ; des dépenses d'urgence ont dû être faites qui grèveront d'autant les capacités financières des agents économiques. En outre, des biens d'équipement n'ont pu remplir leur office durant la période d'évacuation : cela également représente un coût dont il faut tenir compte.

Naturellement les estimations sont délicates : il n'y a pas uniquement des pertes monétaires ; des pertes temporaires peuvent être compensées ultérieurement : des pertes locales peuvent se traduire par des gains dans d'autres secteurs géographiques de la Province.

Un tableau des postes à considérer est fourni par les auteurs du rapport et reproduit page 116.

Cette étude n'a pas considéré les coûts supportés par C. P. Rail ni Dow Chemical. Ni les coûts supportés par les particuliers non évacués.

2. COÛTS POUR LES PARTICULIERS

- Les postes sont les suivants :
 - dépenses supplémentaires pour la nourriture,
 - dépenses supplémentaires pour le logement,
 - dépenses supplémentaires pour le transport.
- Deux périodes sont à distinguer :
 - la période d'évacuation,
 - les cinq jours suivant le retour à domicile.
- Coût additionnel moyen par famille hors centre d'évacuation : 200 \$. Nombre d'évacués : 75 500 familles. Nombre des hébergés en centre : 5 %, soit 3 775 familles. D'où un total de ce coût additionnel pour les particuliers hors centre : 14,3 millions de dollars. Erreur maximale estimée : 20 %. Pour les coûts durant les cinq jours de retour, il faut compter deux millions de dollars.
- Pertes de revenus : 111,6 \$ par famille, soit un total (toujours pour personnes hors centres) de 8 millions de dollars.
- Pour les personnes en centre d'évacuation : 0,9 millions de dollars pour les journées d'évacuation ; 0,185 million de dollars pour la période de cinq jours post-évacuation.

ESTIMATION DES COÛTS ADDITIONNELS
SUPPORTES PAR LES PARTICULIERS
(familles hors centres d'évacuation)

Cost Category	% of Households Reporting \$0	% of Households Reporting Less Than \$40	Average per Household (\$)	Estimated Total Cost for Evacuation Zone (\$ million)
- Accommodation	70	73	34.8	2.5
- Food	30	45	65.9	4.7
- Travel	37	83	20.3	1.5
- Other	40	61	55.1	4.0
Total (calculated)	-	-	176.1	12.6
Total (reported)	12	25	199.2	14.3

For the 71,725 households that did not go to an evacuation centre.

ESTIMATION DES COUTS ADDITIONNELS

SUPPORTES PAR LES PARTICULIERS

(familles ayant utilisé les centres d'évacuation)

Cost Category	% of Households Reporting \$0	% of Households Reporting Less Than \$40	Average per Household (\$)	Estimated Total Cost for Evacuation Zone (\$ thousand)
- Accommodation	59	66	53.8	203.1
- Food	18	40	91.6	345.8
- Travel	32	77	23.0	86.8
- Other	26	43	84.7	319.7
- Total (calculated)	-	-	253.1	955.5
- Total (reported)	4	18	247.1	932.8

ESTIMATION DES PERTES DE REVENUS SUPPORTÉES PAR LES PARTICULIERS
(Familles hors centre d'évacuation¹)

Income Earners in Household ²	% of Households Reporting no Income Loss for Person Indicated	Average per Household (\$)	Estimated Total Income Lost (\$ million)
Person 1	73	78.4	5.6
Person 2	88	31.2	2.2
Person 3	98	2.0	0.1
Total	-	111.6	8.00

¹ For the 71,725 households that did not go to an evacuation centre

² Households can have up to 3 income earners

ESTIMATION DES PERTES DE REVENUS SUPPORTEES PAR LES PARTICULIERS
 (Familles ayant utilisé les centres d'évacuation¹)

Income Earners in Household*	% of Households Reporting on Income Loss for Person Indicated	Average per Household (\$)	Estimated Total Income Lost (\$ thousand)
Person 1	64	94.6	357.1
Person 2	82	33.5	126.5
Person 3	95	8.2	31.0
Total	-	136.3	514.5

¹ 3775 households

² Households can have up to 3 income earners

Note: The reply "Can't remember" was dropped from sample; "no answer" was counted as \$0.

- Estimation par le biais de la "volonté à payer" (willingness to pay). Combien les gens auraient-ils été prêts à payer pour éviter l'évacuation ? On obtient les chiffres suivants : 306 dollars par famille pour ceux qui n'allèrent pas en centre d'évacuation ; 411 dollars pour les autres. Soit des totaux compris entre 22,5 et 24,5 millions de dollars.

Les chiffres obtenus par cette méthode sont très liés aux revenus des individus interrogés.

- Estimation par le biais de la compensation demandée par les évacués. Les évacués hors centres : 346 dollars par famille. Les autres : 573 dollars. Total : 27 millions de dollars.

Remarque : ont été éliminés ceux qui déclaraient qu'aucune somme ne pourrait compenser l'épisode.

- Il faut noter que les sommes effectivement réclamées à C. P. Rail furent de 157 dollars par famille pour ceux qui n'allèrent pas en centre, de 250 dollars pour les autres, soit 45 % du montant estimé précédemment comme compensant vraiment les coûts liés à l'épisode, soit une demande totale de 12, 2 millions de dollars. En outre, C. P. Rail n'a effectivement satisfait que 73 % de ces demandes : 8,8 millions de dollars.

3. COÛTS POUR LE SECTEUR PUBLIC

- On estime ici les seuls coûts additionnels entraînés par ce sinistre particulier.
- Coûts pour la ville de Mississauga : 1,6 million de dollars
(dont dommages à bâtiments - explosion, incendie - : 60 % ; salaires en supplément : 10 % ; matériels : 12 %. Voir tableau page 118).
- Coûts pour la Région Peel : 0,243 million de dollars
(dont Police : 80 %. Voir tableau page 119).
- Coûts pour les forces de police de Toronto : 0,26 millions de dollars.
- Coûts pour la Province de l'Ontario : 0,87 millions de dollars (voir tableau page 120).
- Coûts pour l'administration fédérale : 0,04 millions de dollars.

COUTS POUR LE SECTEUR PUBLIC (\$)

LA VILLE DE MISSISSAUGA

Department	Fire	Mississauga Transit	Buildings	Engineering and Works	Recreation and Parks	Information and P.R.	Treasury and Others	Total
<u>EXPENDITURE</u>								
Damage to Buildings and Contents	0	0	0	0	0	0	956,507	956,507
Damage to Vehicles	0	0	0	0	0	0	44,215	44,215
Overtime Wages and Salaries	63,681	30,790	451	38,156	25,517	1,946	4,835	165,376
Wages for Unproduc- tive Time	0	0	0	0	14,930	0	55,732	70,662
Fire Fighting	95,031	120	0	920	0	0	3,633	99,704
Municipal Administration	0	0	0	0	0	0	288	288
Clean-up Operations	0	0	0	11,741	0	0	0	11,741
Communications	0	787	44	0	74	989	0	1,894
Health and Welfare of Citizens	0	0	0	0	0	0	285	285
Engineering and Public Works	0	0	0	11,673	0	0	0	11,673
Equipment Rental and Accommodation	0	1,009	7	8,577	11,793	0	30,232	51,618
Miscellaneous	0	53	0	865	16,915	2,025	2,319	22,177
Lost Revenue	0	80,000	0	0	0	0	30,000	110,000
Fixed Costs Wasted During Evacuation	0	0	0	0	0	0	60,000	60,000
TOTAL:	158,712	112,759	502	71,932	69,229	4,960	1,188,046	1,606,140

Source: Adapted from information provided by the Finance Department of the City of Mississauga.

COUTS POUR LE SECTEUR PUBLIC (\$)

LA REGION DE PEEL

Department Account	Police	Sanitary Sewer	Waterworks	Engineering and Admin	Waste Management	Social Services	Planning	General Government	Total Peel
Direct Labour	-	2,692	8,878	44	2,211	-	-	-	13,825
Salaries	155,715	-	-	-	-	31	203	-	155,949
Fringe Benefit	23,228	-	-	-	-	-	245	-	23,473
Total Wages & Salaries	178,943	2,692	8,878	44	2,111	31	448	-	193,247
Materials & Supplies	22,767	-	122	2	-	6,101	18	-	29,010
Purchased Services	166	-	120	1,000	-	4,095	7	101	5,489
Cost of Water Used	-	-	15,489	-	-	-	-	-	15,489
Total Materials	22,933	-	15,731	1,002	-	10,196	25	101	49,988
TOTAL:	201,877	2,692	24,609	1,046	2,211	10,227	473	101	243,235

*From Table excluding damages to buildings and vehicles, wages for comparative time, wasted fixed costs, and lost revenue.

Source: Office of the Treasurer and Commissioner of Finance, the Regional Municipality of Peel

COUTS POUR LE SECTEUR PUBLIC (\$)

LA PROVINCE DE L'ONTARIO

Name of Ministry	Salaries (see below) (a)					Travel, Meals, Accom. etc. Supplies Equip. Office Rent	Rental air Monitoring Equipment	Ministry Programs, Subsidies, Grants, etc.	Organi- sations asked to assist	Total
	1 \$	2 \$	3 \$	4 \$	5 \$					
Gov't Services		10,389.86								10,389.86
Attorney General	2,047.00		1,883.00			2,190.00		23,035.00		29,155.00
Sol. General			106,335.00	151,300.00		24,324.00				281,959.00
Environment	400.00	3,000.00	50,000.00	13,000.00	5,000.00	6,000.00	97,000.00			174,400.00
Corp. & Soc. Serv.				26,000.00		3,500.00		(b) 25,000.00	(c) 42,300.00	96,800.00
Health								199,740.33		199,740.00
Housing	1,106.13	1,345.95		1,027.47		144.41				3,623.96
Labour			17,500.00	900.00		9,270.00		21,730.00		49,400.00
Trans. & Comm.		3,768.26		8,235.16		7,110.45				19,113.87
Civil Ser. Comm.	651.18									651.18
Northern Affairs	525.83									525.83
Educ./Coll./Univ.				3,623.23		6,515.23				10,138.46
TOTALS	4,730.14	18,504.07	175,718.00	204,085.86	5,000.00	59,054.09	97,000.00	269,505.33	42,300.00	875,897.49

- (a) Salaries: 1 Staff absent from work because of domestic evacuation.
 2 Staff prevented from attending work in the disaster area because of entry restrictions.
 3 Staff actually working on emergency activities.
 4 Staff overtime due to the emergency.
 5 Temporary help due to the emergency.
- (b) \$15,000 increase in subsidy to M.R. Centre, Mississauga.
 \$10,000 loss of revenue, M.R. Centre, Mississauga.
- (c) Canadian Forces: \$32,300
 Canadian Red Cross: 10,000

Source: Ontario Ministry of the Solicitor-General

4. COUTS POUR LE SECTEUR PRIVE

Pertes de valeur ajoutée estimées pour le secteur de Mississauga

	Per day	Over average closing period of 3.8 days
	\$ million	
Manufacturing sector	4.3	16.3
Construction sector	1.3	5.0
Service sector	<u>7.6</u>	<u>28.9</u>
TOTAL	13.2	50.2

- Ce sont là des ordres de grandeur. Un certain nombre de facteurs (répartition géographique exacte des activités, durées variables des évacuations, variations saisonnières...) obligent à considérer les biais introduits ; il semble aux auteurs que les surestimations possible sont du même ordre que les sous-estimations. Ainsi, on peut s'en tenir à l'idée que l'évacuation a fait perdre en valeur ajoutée une somme s'exprimant en dizaine de millions de dollars mais pas en centaines de millions ou milliards de dollars.
- On peut aussi évaluer les pertes de revenus liés à l'événement. Les auteurs présentent en détail les multiples situations à considérer.

Retenons ici quels sont les caractéristiques d'une firme susceptible de perdre beaucoup ou peu du fait de l'évacuation ; ce sont successivement,

pour des pertes élevées :

- une production de biens et de services, recherchés de façon continuelle,
- des stocks de denrées périssables,
- une production de biens qui ne peuvent être stockés en grandes quantités,
- une vente de produits hors zone évacuée, avec concurrence très forte à l'extérieur,
- une production destinée à la zone évacuée,
- une nécessité d'efforts non interrompus pour trouver de nouveaux consommateurs,
- un chiffre d'affaires correspondant à un service rétribué (sur une base horaire),
- une absence de capacités excédentaires de l'entreprise à l'époque du sinistre.

pour des pertes faibles :

- une production de biens non périssables,
- des livraisons à intervalles très larges, très flexibles,
- des stockages possibles à grande échelle et sur longues périodes,
- une vente de produits hors zone évacuée, avec concurrence faible,
- des contrats de vente assurés,
- une surcapacité de production à l'époque du sinistre.

5. COUT TOTAL

- De façon approximative et très incomplète, des ordres de grandeur peuvent être avancés pour le coût de l'épisode d'évacuation :

- Familles	16,5 millions de \$
- Secteur public	2,0 millions de \$
- Secteur privé	50,2 millions de \$
TOTAL	68,7 millions de \$.

- Ainsi le chiffre total est de l'ordre de 70 millions de dollars.

FORMULAIRE A SIGNER POUR OBTENIR UNE LEGERE INDEMNISATION

(A noter : la clause de renonciation en bas de page)



CLAIM REPORT FOR OUT OF POCKET EXPENSES

Please Print or Type

NAME:

MR MRS MISS MS

Initials 1 2 Last name

ADDRESS:

Street City Postal Code

SOCIAL INSURANCE NO:

BIRTH DATE: Day Month Year

DRIVER'S LICENCE NO:

FOR OFFICE USE ONLY
Date: _____
Claim No: _____
Adjuster No: _____
Authorized Amount: \$ _____

TEL NO: _____
HOUSE: APARTMENT:
(OWN: RENT:)

OTHER MEMBERS OF FAMILY INCLUDED IN THIS CLAIM:

Initials 1 2	Last name	Relationship
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	_____	_____
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	_____	_____
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	_____	_____
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	_____	_____

attach separate list where necessary

OUT OF POCKET EXPENSES INCURRED (ATTACH RECEIPTS WHERE AVAILABLE)

DESCRIPTION	AMOUNT CLAIMED	FOR OFFICE USE ONLY
Hotel Accommodation: Hotel _____ No. Nights _____	\$ _____	
Meals Purchased: Sun 11/11/79 No. Meals _____	\$ _____	
Mon 12/11/79 No. Meals _____	\$ _____	
Tues 13/11/79 No. Meals _____	\$ _____	
Wed 14/11/79 No. Meals _____	\$ _____	
Thur 15/11/79 No. Meals _____	\$ _____	
Fri 16/11/79 No. Meals _____	\$ _____	
OTHER (provide description): _____ attach separate list where necessary	\$ _____	
TOTAL AMOUNT CLAIMED:	\$ _____	

PAYMENT OF THIS CLAIM IS NOT AN ADMISSION OF LIABILITY

HAVE YOU INCLUDED:

- Name, Address, Telephone Number
- Social Insurance Number
- Birth Date
- Other Family Members Included In Claim
- Details Of The Claim
- All Available Receipts

UPON COMPLETION, PLEASE MAIL TO:

CP Rail Emergency Claims Office
Suite 930
40 University Avenue
Toronto, Ontario
M5J 1T1

I release all claims against Canadian Pacific Limited in any way connected with the derailment of CP Train #54, at Mississauga at approximately midnight between November 10th and November 11th, 1979.

Dated at Mississauga this _____ day of _____ AD _____

Witness

Claimant

LE PROBLEME DES INDEMNISATIONS

1. C. P. RAIL

- Le lundi 12 novembre, C. P. Rail annonça qu'il paierait les dépenses légères des résidants évacués ; ceci "dans un geste de pure bonne volonté", qui ne pouvait signifier "une quelconque reconnaissance de responsabilité".
- Le mardi 13, le porte-parole de C. P. Rail déclara que les demandeurs devaient signer un reçu pour leurs dépenses ; ceci n'empêchant pas la demande d'indemnisation ultérieure pour des dommages aux biens ou des pertes de salaires si la compagnie était reconnue responsable.
- Cette position initiale changea dès le mercredi 14. C. P. Rail fit une déclaration selon laquelle les personnes demandant compensation pour "argent de poche" (dépenses légères à l'occasion de l'évacuation), devaient signer dans le même temps une renonciation à tout droit ultérieur de demande d'indemnisation. La clause de renonciation s'énonçait ainsi : "Je retire toute demande à l'encontre de Canadian Pacific Ltd qui serait liée au déraillement du train de C. P. Rail n° 54, survenu à Mississauga, à environ minuit, entre les 10 et 11 novembre 1979".
- Le lundi 19 novembre, C. P. Rail ouvrit un bureau pour ces indemnisations et mit à disposition 26 agents. Il y eut, deux semaines durant, de longues files d'attente. Le premier, jour quelque 1 500 demandes furent traitées, les agents de C. P. Rail faisant montre d'une certaine largesse dans la prise en considération du poste "dépenses diverses" ; de même, la question du renoncement ultérieur fut traitée avec quelque souplesse (la demande d'argent de poche n'excluait pas forcément des demandes ultérieures pour pertes de salaire, réparation, problèmes de santé).

Mais dès le mardi, les agents de C. P. Rail adoptèrent une attitude bien plus restrictive : seules les pertes de salaire pourraient être considérées ultérieurement.

Le mercredi, aucune souplesse n'était plus tolérée : la demande de remboursement de faux frais excluait absolument toute demande ultérieure. Selon C. P. Rail, ceci ne reflétait pas un changement politique, mais seulement une plus grande rigueur dans la procédure.

- Durant cette période un conflit se développa entre l'Attorney General de l'Ontario et les officiels de C. P. Rail au sujet de la clause de renonciation. L'Attorney annonça qu'il essayait d'obtenir de C. P. Rail le retrait de la clause restrictive. Il qualifia d'irresponsable l'utilisation de cette clause. Le 20 novembre, il déclara que, le lundi précédent, il avait dit à un vice-président de C. P. Rail que la mention utilisée était inacceptable ; que si C.P. Rail insistait pour utiliser cette mention, elle devrait au moins la faire souligner par un avertissement imprimé en rouge, avec lettres de 3 cm de haut : "Déclaration complète et ultime". C. P. Rail refusa, le responsable régional des relations publiques annonçant : "Je suis autorisé à déclarer que nous

changerons pas la formulation". La seule chose que la compagnie accepta fut de réimprimer la notice de déclaration pour faire figurer la clause controversée en lettres capitales.

- L'Attorney General envoya un juriste de son administration au bureau des réclamations de Mississauga pour s'assurer que les signataires étaient bien conscients de la portée de leur engagement ; il pressa publiquement les évacués de consulter leur avocat avant de signer le formulaire. Le journal "The Globe and Mail" fit état des craintes de juristes de l'administration : "Bien que beaucoup de demandeurs semblent heureux de faire régler leurs dépenses d'argent de poche, la plupart d'entre-eux ne réalisent pas qu'ils peuvent avoir à déposer des demandes pour des questions telles que des problèmes de santé". L'Attorney General n'avait aucune autorité pour exiger de C. P. Rail l'usage d'un formulaire particulier. Cependant, il promit de protéger les droits de ceux qui signèrent.
- C. P. Rail adopta une approche du type "à prendre ou à laisser". Un porte-parole de C. P. Rail déclara : "Nous déclarons au Gouvernement de l'Ontario, qu'au cas où il ne serait pas satisfait de la façon dont C. P. Rail gère son bureau de demandes d'urgence, nous fermerons ce bureau et lui laisserons le soin de prendre en charge le remboursement des dépenses de poche".
- Après étude de ses capacités, le Gouvernement ne poursuivit pas dans cette voie de la réserve. Le Premier ministre loua C. P. Rail pour la célérité avec laquelle il avait organisé son action. Il exposa au Parlement que C.P. Rail, il en avait été informé par la compagnie, n'acceptait pas la responsabilité de l'accident ; dès lors, suivant les conseils de ses juristes, la compagnie tenait à maintenir l'utilisation du formulaire : s'il n'en était pas ainsi, C.P. Rail pourrait n'être pas en mesure de dénier toute responsabilité vis-à-vis des demandes futures de compensation faites par les mêmes personnes.
- C. P. Rail laissa son bureau ouvert plus de six mois. 50 254 demandes furent enregistrées et, aux dires de C. P. Rail, 9 568 millions de dollars furent versés aux évacués.

2. LA REPONSE DU PUBLIC

- L'étude menée par l'Université de Toronto indique que 57 % des familles évacuées firent une demande de compensation. Le pourcentage est de 70 % dans la population des hébergés en centre d'évacuation.
- Parmi ceux qui décidèrent de ne pas faire de demande ou ne purent la déposer :
 - 55 % ne le firent pas en raison de leur faibles dépenses.
 - 20 % furent rebutés par la longueur des files d'attentes, l'exigence de factures à fournir à l'appui des demandes. Sans doute également, ces gens avaient-ils engagés de faibles dépenses.
 - 10 % pensèrent qu'il était moralement condamnable de prendre de l'argent à C.P. Rail. Ils avaient tendance à considérer le déraillement comme relevant du hasard, de Dieu ; de ce fait, personne, selon eux, ne devait chercher à tirer profit de l'événement. Ce sentiment était répandu notamment chez les personnes âgées.
 - 12 % se virent refuser leur demande.
 - Seuls, 3 % ne firent pas de demande en raison de la clause de renonciation.

- Les demandes furent, en moyenne, de 157 \$ par famille (250 en moyenne pour ceux évacués en centre). Les compensations furent de 144 \$ en moyenne (170 pour ceux des centres).

45 % des demandeurs jugèrent que ce montant compensait pleinement les dépenses engagées. Mais ce pourcentage tombe à 28 % pour les évacués en centre.

Ces réserves s'expliquent pour quatre raisons, les indemnisations

- ne couvrant pas toutes les dépenses engagées,
- ne couvrant pas les pertes de revenu,
- ne compensant pas le risque subi,
- ne compensant pas les problèmes posés et l'anxiété éprouvée (cette dernière raison étant moins avancée par les gens de moins de 40 ans).

De façon générale, la population se divise en trois groupes de gens :

- ceux pensant qu'aucune indemnisation n'était nécessaire,
- ceux avançant des chiffres (inférieurs à 100 dollars en général),
- ceux refusant l'évaluation d'une compensation monétaire, l'argent ne pouvant rien compenser à leur avis.

Les personnes évacuées en centre d'hébergement furent plus nombreuses à demander compensation, à juger leurs difficultés sérieuses, à estimer les montants d'indemnisation insuffisants.

- A l'endroit de C.P. Rail, 45 % des évacués interrogés répondirent que la procédure adoptée par l'entreprise était, somme toute, juste ; 9 % la jugèrent même courtoise. Les critiques ne se montaient qu'à 3 % pour le motif de la renonciation exigée dans le formulaire de demande.
- 44 % des personnes interrogées déclarèrent n'avoir pas eu connaissance de l'action du Gouvernement de l'Ontario dans cette affaire de compensation (28 % seulement pour les personnes évacuées en centre). Dans les centres 17 % (contre 7 % pour l'ensemble des évacués) pensèrent que le Gouvernement aurait pu faire plus. Mais ce qui aurait pu être fait effectivement par les pouvoirs publics n'apparaît pas clairement.
- Finalement, satisfaits et insatisfaits s'équilibrent. 8 % cependant déclarent avoir subi des pertes de revenus non indemnisées. D'autres (gens non évacués officiellement mais écartés de la zone cependant), n'ont rien reçu et s'estiment injustement traités.

V I - R E S U M E

IMPACTS ECONOMIQUES GENERAUX DE L'EVACUATION

RESOURCES	HOUSEHOLDS	BUSINESS SECTOR	PUBLIC SECTOR
<u>In Evacuation Zone</u>			
- Buildings	Housing, schools, libraries, hospitals etc. unavailable	Factories and shops closed	Offices closed
- Infrastructure	Transportation impeded	Transportation impeded	Transportation impeded
- Durable Goods	Cars, household equipment unavailable	Cars, trucks & equipment unavailable	Cars, trucks & equipment unavailable
- Non-Durable Goods	Food perished, pets died	Food perished	Food perished
- Labour	Employment reduced	Employment reduced	Some employment reduced, other increased (police, fire, ambulance)
<u>Outside Evacuation Zone</u>			
- Buildings	Housing provided by friends, realations, hotels, & evacuation centres	Some closures, more intensive use in other cases	Increased use of some buildings
- Infrastructure	Transportation impeded	Transportation impeded	Transportation impeded
- Durable Goods	Cars borrowed & rented	Idle capacity, equipment rented	Idle capacity, equipment rented
- Non-Durable Goods	Additional food & travel expenses	Some increases & some decreases in materials used	Increased supplies for emergency services
- Labour	Some increases and some decreases in employment	Some increases & some decreases in employment	Increased employment for those providing emergency services

1. EFFETS DE L'ACCIDENT

- L'absence de drame est un trait essentiel.
- Les préoccupations majeures sont liées à la sécurité des membres de la famille ; à la santé des femmes enceintes, des mères avec jeunes enfants, des personnes malades ou handicapées.
- L'accident a sensibilisé les gens au problème du risque lié au transport et du risque technologique majeur plus généralement.
- Un quart des évacués déclarent avoir souffert d'effets à long terme : qu'il s'agisse de leur propre santé ou de la disparition de leurs animaux familiers. D'autre font état d'une plus grande nervosité depuis l'accident.
- Les évacués n'ont pas vu que des inconvénients dans cet épisode. Ils mentionnèrent ainsi, immédiatement après, la bonne leçon qu'ils pouvaient en tirer, la possibilité de retrouver des amis ou de s'en faire de nouveaux, le fait qu'ils seraient indemnisés. Plus tard, ils mentionnèrent l'avantage que représentait une plus grande connaissance des risques, leur confiance accrue vis-à-vis du Gouvernement et leur meilleure appréciation de la vie.
- Les effets à long terme les plus fréquents sont identiques aux effets à court terme : une nervosité accrue, combinée avec une attention accrue aux risques d'accidents.

2. REPONSE DES ORGANISATIONS

- La réaction organisationnelle fut un modèle de bonne planification d'urgence et l'application réussie des décisions judicieuses prises à l'unanimité par la cellule de crise.

Les conséquences du déraillement furent maîtrisées, la confiance du public maintenue, la plus grande évacuation d'Amérique du Nord en temps de paix fut réalisée sans perte de vie humaine et au prix de dommages ou de blessures très limités.

Néanmoins, des problèmes se sont révélés qui constituent de bons enseignements à retenir.

1° Le problème des experts techniques sur le site

- En plus des services de secours classiques, on a vu à l'oeuvre des équipes spécialisées pour le chlore, le propane et d'autres produits chimiques. Ces équipes oeuvrèrent indépendamment les unes des autres, ceci posant quelque problème comme l'échappée du chlore le mercredi 14 novembre lorsque les pompiers, ayant reçu des instructions erronées des experts du propane, arrosèrent le wagon critique.

- Il est de la responsabilité de la cellule de crise de maîtriser l'action de toutes ces équipes techniques, qui doivent être intégrées dans le dispositif de lutte et non laissées à elles-mêmes.

2° Coopération des services sociaux

- 14 000 personnes passèrent dans 31 centres d'évacuation. De nombreuses organisations oeuvrèrent pour le fonctionnement de ces dispositifs.
- Cependant rien n'était planifié pour coordonner ces actions. Il y eut en conséquence des difficultés internes, des frictions entre organismes, les rôles et les responsabilités n'étant pas clairement définis. Heureusement, ces difficultés se traduisirent seulement par des niveaux de services inférieurs, non par des ruptures graves.
- Il y eut aussi des problèmes de communication entre la cellule de crise et les organismes apportant aide aux évacués. Aucune personne ou agence ne fit le lien entre la cellule de crise et ces organismes. Ces derniers ne furent pas consultés lorsque la cellule de crise prit des décisions affectant les évacués ; de même ils ne furent pas avertis, avant la population, des décisions qu'ils auraient à mettre en oeuvre.
- Il y a donc une planification à prévoir pour l'utilisation plus judicieuse des organismes sociaux divers ; également, devrait être envisagée une aide financière publique à apporter à ces organismes qui déploient une activité essentielle.
- Un coordinateur devrait être nommé qui aurait pour tâche :
 - d'alerter les autres organismes,
 - de s'assurer que les tâches assignées aux différents organismes par convention préalable sont bien remplies,
 - de participer à la cellule de crise,
 - de coordonner l'information donnée au public à propos des services d'assistance,
 - de superviser le système par lequel le public s'informe.
- On souligne aussi la nécessité de planifier cette action d'assistance pour des opérations de longue durée ; de prévoir, à l'intérieur de chaque organisme, des plans d'urgence et des systèmes de communication interne.

3° Zone évacuée

- Deux problèmes se posèrent pour la surveillance du périmètre de la zone :
 - Les communications entre la cellule de crise et les policiers stationnés aux barrages furent parfois défectueuses ; de ce fait, les policiers furent parfois ignorants des décisions qu'ils avaient à appliquer.
 - Il y eut des décisions incohérentes prises par les officiers de police, laissant certaines personnes rentrer, en refoulant d'autres. Le public ne fut pas long à tirer parti de ces incohérences pour pénétrer en zone évacuée. Les incohérences furent nettes dans le cas de personnes habitant en limite de zone évacuée. De plus, les résidents avaient une bien meilleure connaissance des lieux que la police. Ceci fut mis à profit pour des rentrées clandestines.

- Ces problèmes se traduisirent par le fait que la zone ne fut jamais **totale**ment évacuée. D'autant plus que certaines autorisations de rentrée furent délivrées dès le mardi.

Dès lors, la police dut faire de nouveaux plans pour une réévacuation éventuelle de la zone. En outre, la présence de gens dans la zone ne pouvait qu'influer sur la marge de manoeuvre de la cellule de crise dans ses décisions opérationnelles. Ainsi on rejeta la possibilité d'injection massive d'agent neutralisant dans le wagon, procédure pourtant menée avec succès en Floride : ceci aurait exigé une évacuation **totale** sur plusieurs kilomètres.

- La leçon à retenir est qu'il existe une différence de nature entre la situation d'évacuation totale et la situation d'évacuation presque totale : l'estimation des risques sera tout à fait différente dans les deux cas.

4° L'absence d'information de la population au sujet de la durée de l'évacuation

- Bien des coûts sociaux et une partie des coûts économiques directs purent être reliés au fait que les autorités aient omis d'annoncer que la durée de l'évacuation était incertaine. Il est clair qu'initialement la cellule de crise était, elle aussi, dans l'ignorance sur la durée de l'évacuation. Cependant, il y a un consensus général pour dire que l'on aurait dû être averti sur cette incertitude. Le manuel d'urgence de la police régionale soulignait d'ailleurs bien lui-même l'attention que les responsables devaient porter à ces questions.
- Assez peu de gens furent évacués immédiatement après l'accident. Pour la majorité, ils disposèrent de plusieurs heures qui auraient pu être mises à profit pour préparer l'évacuation. Quelques-uns le firent, de leur propre initiative. Beaucoup d'autres l'auraient fait si les autorités avaient donné un avis en ce sens. Pour certains, cette préparation aurait causé moins d'anxiété que les heures d'attente oisive dans l'incertitude et de l'évacuation elle-même et de son moment.
- Une mauvaise information de la population sur ce point entraîne des conséquences fâcheuses pour les gens suivant un traitement médical. Ces évacués subirent un risque additionnel. Ce n'est pas qu'ils **oublièrent** de prendre médicaments et ordonnances : comme les autres, ils ne s'attendaient pas à rester hors de chez eux plus de quelques heures. Le même problème se posera pour les patients renvoyés des hôpitaux.
- L'expérience de Mississauga suggère que, lors d'une évacuation, la population a besoin d'avis spécifiques sur :
 - ce qu'elle doit emporter,
 - ce qu'elle doit vérifier avant de partir.

Il faut lui faire savoir qu'elle doit se préparer à passer au moins une nuit à l'extérieur. Un avis semblable n'aurait pas - rien ne le donne à penser - induit de refus vis-à-vis de l'ordre d'évacuation. Les gens se pensaient en danger et auraient évacué. Une meilleure information aurait simplement réduit le nombre de ceux qui partirent sans leurs animaux, sans argent, sans carte de crédit, sans vêtements, sans ordonnance ni médicaments.

- Une suggestion est d'établir une phase de pré-évacuation destinée à la préparation générale. L'avis de pré-alerte seait accompagné de conseils spécifiques sur les objets à emporter, les dispositions à prendre concernant les animaux familiers, la façon de protéger ses biens.

5° Services de santé

- Il y eut le problème de la rupture du tissu médical ordinaire : patients dans l'impossibilité de joindre leur médecin ; médecins dans l'impossibilité de consulter les dossiers de leurs patients et non autorisés à retourner à leur cabinet pour les retirer ; soins médicaux difficiles à donner dans l'ignorance des antécédents.
- Il est suggéré d'établir un système de communication d'urgence pour les problèmes de santé, comme partie de la planification générale des secours. Ce système, qui permettrait de rétablir les liens voulus, disposerait d'un numéro d'appel unique largement diffusé ; il serait en liaison étroite avec la cellule de crise pour pouvoir disposer d'informations précises et bien à jour.
- Autre question : faut-il interdire aux médecins l'accès à leur cabinet pour y reprendre leurs dossiers médicaux ? Dans le cas de Mississauga, ce fut le refus... alors que, dans le même temps, des officiels de l'Ontario Humane Society étaient autorisés à faire 2 000 visites de maisons pour prendre soin *des animaux*. La requête des médecins aurait pu être satisfaite rapidement si la police avait pu traiter avec une organisation unique - comme l'Ontario Medical Association - et non avec un grand nombre de médecins individuels. Il est donc suggéré de consulter les organisations constituées pour traiter ce type de difficulté en situation d'urgence.

6° Les centres d'évacuation

- L'expérience d'hébergement de 14 000 personnes dans 31 centres a apporté des enseignements précieux, parmi lesquels :
 - Les écoles secondaires sont préférables aux écoles primaires en raison de leurs meilleures installations de cuisine, de leur mobilier plus adapté à des adultes. Les centres potentiels d'hébergement seraient à répertorier à l'avance, l'information nécessaire devant être diffusée aux agences intéressées.
 - Le choix des centres en situation de crise devait être fait en tenant compte de la possibilité d'extension de la zone évacuée ; ceci pour éviter des évacuations à répétition.
 - Les centres sont à organiser avant la diffusion de l'information relative à leur ouverture, avant l'arrivée du public. Cette organisation inclut : procédure d'enregistrement, alimentation, services d'hygiène, arrangements matériels pour le coucher.
 - Le nombre des personnes hébergées ne doit pas excéder la capacité du centre.
 - Les évacués doivent être sollicités autant que possible pour apporter leur aide dans la vie du centre. Ceci est bon pour le moral, réduit les dépendances, éclaire chacun sur la somme de travail effectuée par les volontaires et les officiels.
- En outre, un travail de coordination est à assurer concernant :
 - l'emploi des volontaires,
 - la distribution des services,
 - l'organisation générale (ex. : problème des animaux),
 - l'information donnée aux évacués.

Il est suggéré que le plan d'urgence générale désigne une organisation particulière pour assumer ce travail de coordination au niveau de tous les centres. Cette organisation planifierait son intervention préalablement.

- En dernière analyse, ce qui fit la différence entre les meilleurs centres d'évacuation et les autres, ce fut leur bonne organisation plutôt que leurs meilleures installations ou le faible nombre des personnes hébergées.

7° Indemnisations

- Quatre problèmes sont à noter dans le cadre de Mississauga :
 - Certaines personnes, vivant immédiatement à l'extérieur du périmètre de la zone d'évacuation, furent empêchées de retourner chez elles après une course. Elles ne furent cependant pas évacuées officiellement ; de ce fait, elles furent exclues de la procédure d'indemnisation.
 - Beaucoup de gens vivant à proximité immédiate de l'accident et dont les biens ont subi des dommages n'ont pas été indemnisés par C.P. Rail.
 - Les gens n'ont pas été indemnisés pour leur perte de revenu.
 - Les personnes hébergées par des parents ou amis n'ont pas été indemnisées, pas plus que leurs hôtes ; seules celles qui ont choisi l'hôtel ont pu recevoir une indemnisation pour leur logement et leur nourriture.

3. REACTION DE LA POPULATION A UNE EVACUATION

- Dans le cas de Mississauga, les caractéristiques de la situation étaient les suivantes :
 - danger par voie atmosphérique,
 - danger que la population percevait comme grave pour la santé,
 - réseau de transport adéquat,
 - population à domicile au moment du sinistre,
 - cellules familiales réunies au moment de l'ordre d'évacuation,
 - familles ayant accès à leur voiture, leur téléphone, à une information à jour sur l'événement,
 - idée que l'évacuation ne durerait que quelques heures.

Pour le(s) cas où ces caractéristiques seraient à nouveau réunies, les observations tirées de l'accident de Mississauga sont assez directement utiles.

1° Préparatifs

- Peu de gens se préparent à partir s'ils n'en ont pas reçu l'ordre, même si des voisins sont déjà évacués.

2° Délais

- S'ils sont convaincus qu'il y a risque, et si la famille est regroupée, les gens peuvent évacuer leur domicile rapidement. Dans le cas de Mississauga, 50 % des familles ont évacué dans la demi-heure, 80 % dans l'heure.
- Ces délais sont réduits pour les voisins immédiats prévenus individuellement par la police : 60 % quittèrent leur domicile dans les 15 minutes. Les délais

et les réticences sont plus forts pour les personnes éloignées.

3° Zones d'accueil, destination

- Les directions et distances de route choisies sont principalement fonction des réseaux sociaux, de la durée attendue de l'évacuation, de la localisation des grandes villes alentour.

Dans le cas de Mississauga, 25 % des évacués restèrent dans un rayon de 5 km, 60 % dans un rayon de 10 km, 95 % dans les 100 km.

- En général il y a décision précise sur la destination, après arrangement téléphonique avec les hôtes sollicités.

4° Circulation

- Le nombre de véhicules est susceptible d'être supérieur à celui des familles. On doit prendre en compte le fait que les gens peuvent faire des étapes sur leur route au lieu de voyager d'une seule traite ; que, même arrivés à leur destination, ils peuvent encore devoir repartir à cause d'un nouvel ordre d'évacuation.
- Etant donné le nombre de familles, le nombre de déplacements, les délais, on peut prévoir les flux de trafic horaire.

5° Demande pour les centres d'évacuation

- Lorsque les familles ont leur propre moyen de transport et peuvent joindre amis ou parents vivant dans les environs, la demande pour hébergement en centre d'évacuation sera faible : 5 % des familles dans le cas de Mississauga.
- Ce type d'hébergement sera recherché plus généralement par les adolescents et familles de revenus modestes. Les personnes âgées habitant seules seront dirigées aussi sur les centres d'évacuation.

6° Refus d'évacuer

- Un certain nombre de familles refusent d'évacuer leur domicile. Certains dissimuleront leur présence, tandis que d'autres refuseront ouvertement de partir. Ceux qui restèrent furent surtout des gens âgés, sans enfants en bas âge, appartenant aux groupes socio-économiques les plus élevés. Le refus était motivé par :
 - l'évaluation personnelle selon laquelle le danger était insuffisant pour justifier un départ ;
 - le sentiment qu'ils pourraient s'en aller à tout moment si la situation se détériorait.

Pour dissuader ces gens de rester sur place, il aurait fallu s'attaquer à ces perceptions et croyances par des conseils spécifiques.

7° Demande de retour en zone évacuée

- Après deux jours d'évacuation, les demandes de retour se font plus pressantes et plus nombreuses, surtout lorsque le sentiment d'un danger immédiat s'est dissipé.
- Les évacués tenteront, avec beaucoup de persévérance, de contourner les barrages et leur bonne connaissance de la zone leur permettra des entrées non décelées. Ils rentreront pour des raisons variées : soigner les animaux, prendre des vêtements, aller chercher des billets de théâtre. Ils identifieront vite les points faibles du dispositif de sécurité (officiers de police plus "cou-lants", moments favorables...).
- Le cas de Mississauga a mis en évidence le problème des animaux : 38 500 animaux pour 75 500 familles. Pour éviter des problèmes insolubles ultérieurement, des instructions spécifiques doivent être données dès le moment de l'évacuation.

8° Evacuations hors zones

- De même que certains résidents de la zone à évacuer peuvent refuser le départ, des personnes vivant à l'extérieur vont évacuer d'elles-mêmes.

Ces départs spontanés doivent être pris en ligne de compte dans les estimations de trafic, dans les délimitations des zones à évacuer, dans l'information donnée sur les limites précises de la zone.

4. COUTS ECONOMIQUES

- Pour la zone :

- Familles (en moyenne 220 \$ par famille)	16,5 millions de dollars
- Secteur public	2,0
- Secteur privé	50,2
TOTAL	68,7
- Pour la province en général, les calculs seraient plus complexes ; des pertes locales se traduisent par des gains à l'extérieur de la zone.

CONCLUSION

On retiendra ici deux éléments-clés de toute réponse à un accident majeur : confiance et coopération entre toutes les parties concernées.

Cette confiance et cette coopération - le cas de Mississauga le souligne - ne sauraient être acquises sans un travail préalable qui atteigne l'excellence, aussi bien en matière technique que socio-organisationnelle. Excellence technique, car les difficultés d'expertise sont particulièrement aiguës lorsqu'il s'agit de risques majeurs : les problèmes à résoudre ne sont généralement pas ponctuels et bien définis, mais se présentent sous la forme de processus complexes marqués par l'incertitude (ainsi non pas un produit, mais plusieurs produits, mélangés dans des réactions peu connues, et sur longue période). Excellence socio-organisationnelle, car la situation développe une dynamique inter-agents de forme "explosive" ; il ne s'agit pas de gérer seulement des relations industrie-pompiers mais de maîtriser de grands centres de crises dans lesquels le nombre de groupes d'acteurs se chiffre par dizaines (les champs habituels de référence étant éclatés : ainsi la présence massive de la presse étrangère dotée des moyens techniques les plus sophistiqués).

L'apprentissage nécessaire ne saurait être développé - c'est là une leçon capitale - s'il n'y a pas eu reconnaissance claire et explicite du défi particulier que représente le risque majeur. Il ne s'agit pas, en effet, de faire seulement plus qu'à l'ordinaire. Il faut faire autrement et, pour cela, fondamentalement, penser autrement. Le risque majeur appelle d'autres approches, d'autres logiques, d'autres références intellectuelles.

La tâche actuellement nécessaire est donc, en tout premier lieu, de passer au crible la conception même des dispositifs de réplique, l'architecture des dispositifs de lutte. Des défaillances "intellectuelles" entraîneraient, en situation critique, des effondrements irrémédiables.

Le cas de Mississauga, marqué, on l'a dit, par la compétence des autorités locales mais aussi par la chance (les responsables canadiens le soulignent fortement), le montre encore : on ne "bricole" pas en situation d'accident majeur. S'il y a eu défaillance de conception du dispositif de réplique, celle-ci peut conduire à des effondrements tactiques. Et plus la crise est sévère, moins le rattrapage est possible. Multiplications des ordres, dévouement, héroïsme, secret, état-major de crise... n'y changeront pas grand'chose. La dynamique de la confusion risque fort d'imposer sa loi. En un mot, le problème à l'ordre du jour est plus - et autre chose - qu'un simple examen des moyens ; c'est un problème de gestion stratégique de la sécurité des systèmes.

Si pareilles démarches ne sont pas adoptées, on verra difficilement se développer les facteurs critiques sur lesquels reposent le succès, ou tout au moins le non-échec : la confiance et la coopération entre les multiples organisations concernées.