



The only way to overcome the reluctance to plan is to have someone take the initiative. That someone must be a person with authority, one who can insist his or her suggestions are followed, someone like the city manager.

A city manager can show leadership in four ways. First, the manager can make sure that there is action within the municipal structure. Emergency plans must be put in place to guarantee the government can carry on in a disaster. Second, the manager must "sell" disaster planning to the political head of the community. Though disasters are rare events, when they do happen they can be devastating politically. If plans were in place, the public will say, "Thank God for the planners." If they are not, they will demand to know: why not? Third, the manager must supervise the development of a network of involved citizens and agencies. Fourth, the manager must set an example by attending key meetings, by getting personally involved in exercises, by insisting directives are followed, and by rewarding effective emergency preparedness action.

First Steps — Hazard Analysis

The first step toward effective planning is hazard analysis, the process of identifying what risks face the community.

Most persons know if they're in a tornado belt, in an earthquake zone, near a chemical plant. But the risk created by a hazard is not the same as the hazard itself. Risk is a function of the way the hazard is handled, the devices in place to limit impact, the capacity to respond. For example, a chemical plant may handle hazardous chemicals but be a safe place because of good safety procedures. A river may rise to a very high level but well-constructed dykes may prevent flooding. And, though a few centimetres of snow will be easily cleared away in Canada's capital, Ottawa, the same snowfall will cause chaos in Washington, D. C.

Risk evaluation can be complex. Specialists knew Mount St. Helens could erupt, create a lava flow, send a rush of water down river. They forgot that, in communities hundreds of kilometres from the mountain, ground transportation could stop because of ash-clogged engines.

The first step in disaster planning is listing hazards, the second determining risk. Taking these two steps in public will get individuals and groups involved in the planning process. As a start, ask the local historical association or, perhaps, a group of history teachers to trace the community's hazard history. Or ask geographers or environmental groups to identify threats from the environment. Or go to industry. Ever since Bhopal, the chemical industry, especially, has been supportive of emergency preparedness, under a program called CAER, Community Awareness and Emergency Response. In the United States, APELL, Awareness and Preparedness for Emergencies at the Local Level, in Europe.

(These programs have made industry aware, for example, that industries which use chemicals need to share information with local hospitals so victims of toxic incidents can be promptly and accurately treated.)

The various groups should be encouraged to look for anything which will illustrate the community's disaster past and its possible future: maps showing flood plains and high water levels; charts which plot the prevailing wind; pictures of past events. These can be used for displays in public buildings, including city hall, for exhibits at the annual fair, for flashback stories in local media. They might even do a more formal, hazard history like Ken Hewitt and Ian Burton's book, *The Hazardousness of a Place*, on London, Ontario, Canada.

These groups should probably work separately while they develop a list of hazards, get together to assess risk. They should *not* determine what ought to be done about the risks. That is for local government. But if there are disputes about hazards or risks, better they take place in such a forum, rather than at council. One note of caution. All hazards carry some level of risk: nuclear power plants are supposed to be safe but three times in recent years, at Windscale in England, Three Mile Island (TMI) in the United States, and Chernobyl in the Soviet Union, they have posed a threat.



All this may sound somewhat involved, even costly. It's not. Emergency planning may not be seen as a priority but it's not something people, once asked, will resist. Volunteers should be easy to locate. The costs are likely to be confined to providing a room for meetings, arranging the occasional lunch or reception, providing secretarial help for typing or duplicating reports.

As this process is going on, it may be helpful to encourage the schools to learn about hazards, perhaps getting children to talk to old-timers. Public education can't start too soon.

Other Information

But identifying the potential problems is not enough.

In addition to listing hazards and evaluating risk, it is important to know the community as it is, and as it will be, essential to know if ethnic patterns are changing, if different language and ethnic groups receive information from different sources. It is important to understand community attitudes about hazards, risk, disaster.

Some of this will already be known. Officials in various departments — say, social or health services — will know about language groups. The politicians will be aware how to reach various elements in the community.

But it's important to know more than that these groups exist or how to reach them. It's important to have an understanding of their perception of the hazards which face the community, what they believe about such hazards and what they see as the appropriate response should a threat develop. It also important to know population density and such things as the availability of transportation. If many persons commute, those left behind may not have transportation.

Such information is best obtained by a survey. It will provide facts about language and ethnicity and information sources, and will identify attitudes. It will tell who is where when and with what resources. If it identifies concerns, it will assist the case for action. If it reveals ignorance, it will assist the case for education.

Large communities, already be using professional survey firms, can piggy-back a disaster study onto another project. Smaller communities may be able to find a college instructor or a university professor to do the research, perhaps for a small fee. Or the project will interest a student doing a thesis, a student happy to get any financial assistance, even a few hundred dollars.

Whatever the results, they will be another step toward awareness. If the survey reveals gaps in public knowledge, the results can be issued with statements pointing those out.

Networking

While the hazards and risks are being determined, while data is being gathered, local government must begin its own planning. Roger Kemp, the former city administrator of Placentia, California, suggests:

For selected employees, disaster preparedness and planning should be made a part of their normal job descriptions, requiring an annual assessment and evaluation prior to granting pay raises and promotions. Department managers should also require the same of their subordinates (Kemp, n.d.).

Which persons must be assigned such responsibilities? That decision is up to the manager. But it must not be left to low level staff alone or left to one person with no authority. Staff in every section must be assigned specific tasks and given the authority and support to carry them out.



That approach works. After managing a hijacking at Toronto International Airport, the police chief of Toronto Township decided his force needed an emergency plan. He assigned staff to develop one. Then he made it a police priority. He did the same thing when he became chief of the Peel Regional Police Force. No Peel officer could be promoted unless he or she knew the emergency plan. In November, 1978, Peel police were widely praised when they managed, without incident, the evacuation of 217,000 persons, after a train derailment and toxic spill (Scanlon and Padgham, 1979).

But getting action within a bureaucracy is not enough. There must also be a broader community involvement. One way to achieve this is networking, breaking down the planning process by giving different groups different assignments, for example creating a health committee, a social service committee, a transportation committee, a media relations committee, etc. Each committee may start working on its own; but, before long, each will want to know what others are doing.

A health committee, looking at the handling of mass casualties, will soon realize the ambulance system could not handle a major incident. Should it call on outside ambulance services? Should it use other types of vehicles - buses, taxis, private cars? How should these be commandeered? Such matters obviously must be discussed with the transportation committee. A social service committee, discussing how to set up and run shelters, will also need transportation, not just to move the victims, but also to get supplies.

During their discussions, the committees should identify what resources exist in a community and which ones are lacking. When a tornado hit the mining area of Sudbury in northern Ontario, it was discovered many residents had either basic or advanced first-aid training (Wilson, 1988). It's also important not to overlook any resource. People die in a disaster. That means bodies, grieving relatives, distraught families. Funeral directors are well prepared to deal with such problems. Their staff can also be useful in dealing with the bereaved, and those suffering emotional stress.

Finally, it may be wise to reach beyond community boundaries. When ash from Mount St. Helens hit Cheney, Washington, the city manager looked north:

I realized that help was not going to come from within the state. Every available water truck is going to be sucked up by (larger jurisdictions) able to pay.. outrageous prices.... I said, it's so simple...British Columbia (Canada). Just go up there north of the border. We got a map of British Columbia and started calling up the RCMP (Royal Canadian Mounted Police) stations up there (to get phone numbers of local mayors, managers and city engineers). We made four phone calls. Trail said, "we can only give the truck up for a week." Nelson said, "How can we get it down to you?" Fernie said, "you bet." (Kartez, 1982).

(There are Canada-United States understandings to move emergency equipment freely and rapidly across the border.)

Building networks takes time but it's not as complicated or difficult as might appear. The first to get involved are the obvious agencies — police, fire, ambulance, hospitals. Others soon follow — social services, public works, public transit. If each committee is free to add members, the list will grow steadily. Once one organization is involved, other similar organizations will want to take part, too. Get one school bus company involved, and the others will follow. Always stress such involvement is voluntary.

Disaster Education

Even while the committees are developing plans, it's important to start making the public more aware of what can happen and — as information becomes available — what can be done. This may take considerable effort. A



study by ICMA found few communities with a public education program. Even those which did usually limited it to a few articles in a municipal publication or the local newspaper (Hoetmer, 1983).

Yet Dr. E. L. Quarantelli points out other approaches to preparedness are more costly:

Vast amounts of money are always required, for example, to prevent disasters by structural means such as constructing huge dams or seawalls, refitting or disaster proofing buildings, changing climatic conditions etc. These are highly desirable activities in many cases. But they are very expensive. Educational activities cost less, as least as far as money is concerned (though not necessarily in terms of time and effort)... (Quarantelli, 1988).

Good public information planning will also seize opportunities. Events elsewhere can be used to publicize what is being done locally. Ontario Hydro, which runs several nuclear power plants, used Chernobyl to publicize its emergency plans. Existing organizations can be fitted into emergency planning. Some time before the ash from Mount St. Helens landed on Yakima, Washington, some lower income neighborhoods had been organized to receive federal block grants:

those lower income areas had their areas cleaned up quicker and were more organized than anyone else in the community... everyone knows everybody else on their block — have their own little crime watch thing going and those other kinds of things... — and they know each other. (Kartez, 1982).

From this experience, Kartez and Kelly recommended taking advantage of such existing structures:

...make use of the block watch, crime watch, and neighborhood planning groups that have developed in recent years. Maintaining agreed-upon procedures with the citizen coordinators of these groups can provide one means to pass vital information to citizens or to locate senior citizens and homebound citizens needing special attention... (Kartez, Kelly and Lindell, 1988).

APPELL, the European scheme for dealing with toxic chemicals, suggests the churches may be an effective way to reach the community.

Finally, disaster education must include children. For one thing, children eventually will be the community. For another, children are a route to adults, especially to those who do not speak the community languages. Approaching parents through children has been incredibly successful in fire education where school children bring their parents questions about fire safety.

In the United States, Sesame Street created the exciting, "stop, drop and roll," song to tell children about fire. Now they have one called, "Hurricane, Hurricane".

Anyone can play a role in a disaster. Any group can be affected. For example, initial rescue work everywhere is usually done by survivors.

Eighty to ninety per cent. of the victims in the Mexico City earthquake were rescued in the first few hours by their friends, neighbors, and people who happened to be there. They just went in and pulled people out (Quarantelli, 1987).

And the impact is often other than anticipated. In New Zealand, after a cyclone, dairy farmers realized they could not milk with power. With modern milking machines, power is a must. In rural Prince Edward County, Ontario, Canada, power stayed on during a snow emergency, but, because roads were blocked, farmers couldn't deliver their milk. [...]



« Cette fois, c'est vrai! » Réaction du premier jour à l'écrasement survenu à Dryden

Joseph Scanlon
Gillian Osborne
Ann Simard

Centre de recherches en communications d'urgence
Université Carleton

Un vrombissement L'embalement d'un moteur, puis
boum! Simplement le vrombissement et le boum. C'est tout. La
maison a tremblé. Je croyais que c'était quelqu'un qui embal-
lait le moteur de sa déneigeuse et venait frapper la maison. J'ai
regardé dehors, mais rien. C'est alors que j'ai aperçu un
nuage de fumée.

Nous avons entendu le jet décoller. Ça a fait un gros bruit. Il
a semblé y avoir une ou deux secondes de silence. . . ce qui
était normal. Puis, un bruit sourd. La maison a été secouée. C'est
alors que nous avons vu un immense nuage de fumée noire.

Vers 12 h 10 le vendredi 10 mars 1989, un jet Fokker F-28 d'Air Ontario avec
soixante-neuf personnes à bord s'est écrasé dans un boisé à quelque huit cents
mètres de l'extrémité ouest de la piste de l'aéroport de Dryden. Quelques secondes
après, les passagers et un membre de l'équipage tentaient de s'extirper de l'aéronef
endommagé pendant ce temps, le personnel aéroportuaire et d'autres essayaient
de localiser l'écrasement. En quelques minutes seulement, le chef du service de
sauvetage et d'extinction d'incendies d'aéronefs à l'aéroport, à qui le poste de Kenora
avait indiqué qu'il n'y avait aucun contact radio avec l'avion, a demandé par radio
au service de dépêche de Dryden de faire un appel d'urgence général.

Malgré cet appel, tous les intervenants n'étaient pas convaincus qu'il s'agis-
sait d'un écrasement réel. On s'était déjà exercé près de l'endroit de l'écrasement
du F-28. Certains croyaient qu'on procédait à un autre exercice. Entre autres, un
agent de la Police provinciale de l'Ontario (P.P.O.) a vérifié en téléphonant au bureau
météorologique de l'aéroport. Le chef du service d'incendie des Territoires non orga-
nisés de l'Ontario (T.N.O.O.) a envoyé deux véhicules de premier secours ainsi qu'un
camion-citerne sans se rendre lui-même immédiatement sur les lieux. Après avoir
déneigé l'aire d'atterrissage d'un hélicoptère à l'hôpital, deux employés de la voirie

Le présent rapport a été rédigé par des membres du Groupe de recherche en communications d'urgence
de l'université Carleton; ce groupe étudie les communications et interventions d'urgence depuis 1970.
Il a mené deux études précédentes sur des écrasements d'avion, le plus récent étant celui du réacteur
de la compagnie Arrow à Gander (Terre-Neuve). Il était entendu qu'on ne pouvait mentionner ni divul-
guer le nom d'aucune source de renseignements. Des centaines de personnes ont répondu à la demande
d'aide à Dryden et il s'est avéré impossible de parler à chacune d'elles. Ainsi, le rapport n'est pas exhaustif
il donne plutôt un aperçu de la situation tout en visant des aspects particuliers des interventions. L'un
des sujets qu'on n'a pas abordés est la cause de l'incident, laquelle fait l'objet d'une enquête judiciaire.
Aucun renseignement dans le présent document ne provient des débats de la commission.



croyaient aussi que c'était simplement un exercice. (Avant même qu'ils interviennent, les blessés étaient déjà hospitalisés.) La première équipe ambulancière sur les lieux pensait que c'était une mise en scène et que les blessures étaient fictives.

Ils ressemblaient encore à des blessés simulés. Ils étaient mal en point mais ne présentaient pas de brûlures graves. Ils n'étaient pas aussi blessés qu'on aurait pu le croire. Il ne leur restait pas beaucoup de vêtements. Ils n'avaient pas l'air si mal jusqu'à ce qu'on les regarde de plus près. Un homme est sorti du boisé, sans chemise, le dos très rouge, la peau pendante. Nous nous sommes alors rendu compte que c'était pour vrai.

Ceux qui se trouvaient au service de dépêche de la ville croyaient que le chef avait dit « F-18 » (ce n'était pas le cas) et l'ont répété à l'hôpital, au service d'incendie des T.N.O.O. et à la P.P.O. Deux personnes pensaient toujours qu'il s'agissait d'un F-18 lorsqu'elles sont arrivées sur les lieux.

Nous cherchions une couple de parachutes. Nous pensions que si quelqu'un pouvait sortir d'une de ces carcasses, qu'il serait encore en descente au moment de notre arrivée. . . J'ai vu deux ou trois personnes debout, grièvement brûlées, et j'ai cru que l'avion avait frappé une maison. Puis il m'est tout à coup venu à l'esprit que ce n'était pas un F-18.

Malgré le doute ou la confusion, les premiers intervenants se sont dirigés vers l'aéroport ou le lieu de l'écrasement, souvent à grande vitesse, et, dès leur arrivée, ils ont constaté la réalité de la situation d'urgence.

Des soixante-neuf personnes à bord du vol 1363 d'Air Ontario, quarante-cinq ont survécu à l'écrasement (Quarante-sept étaient vivantes lorsqu'elles ont quitté les lieux mais deux sont mortes à l'hôpital.) Deux rapports précédents du Centre de recherches en communications d'urgence, de l'Université Carleton, portent sur des écrasements d'avion à San Diego et Gander, les deux sans survivant, le présent rapport traite d'un écrasement *avec survivants*. Il illustre comment, étape par étape, les interventions initiales tant informelles que formelles ont graduellement fait place à une situation contrôlée, la P.P.O. en assurant le contrôle total. Ce document démontre également les effets de la planification sur le déroulement des événements.

L'emplacement

La ville de Dryden, qui compte 6 219 habitants, se trouve le long de la Transcanadienne, la route 17 à l'ouest de Thunder Bay (à environ quatre heures de route à l'est de Winnipeg). Le principal employeur de l'endroit, la société Produits forestiers Canadien Pacifique Limitée, engage neuf cents travailleurs dans une usine de pâtes et papiers et cinq cents autres, dans des campements.

Le centre-ville est situé au sud de la route 17 et au sud des voies de CP Rail, lesquelles se trouvent au sud et parallèles à l'autoroute. La plupart des magasins, des petits commerces et des boutiques ainsi que l'hôtel de ville et la voirie sont installés dans la ville même. L'hôpital est sis à l'extrémité sud de la ville et l'usine, à l'extrémité ouest, juste de l'autre côté de la rivière. Des magasins, des restaurants, des restaurants-minute, un édifice du gouvernement provincial et le détachement de la P.P.O. se trouvent le long de la route 17.

L'aéroport municipal de Dryden a été aménagé au nord-est de la ville, à quelque douze kilomètres du centre-ville. À côté se trouve le Centre de surveillance



et de lutte contre les incendies (C.S.L.I.) du ministère des Richesses naturelles (M.R.N.). De nombreuses maisons sont construites le long de chemins de terre à l'ouest de l'aéroport

La route la plus fréquentée entre le centre-ville et l'aéroport passe au-dessus d'une déviation qui traverse les voies ferrées, à l'est de la route 17 et au nord de l'Airport Road, qui constitue également la partie est de la route 601. En fait, cette dernière route suit une rocade commençant à la route 17, allant vers le Nord puis vers l'Est, vers le Nord puis vers l'Ouest, et, enfin, vers le Sud pour retomber sur la route 17. Une autre route, soit la McArthur Road, traverse entre les deux tronçons de la route 601. L'un des phares de l'aérodrome est tout juste au nord de la McArthur Road, au bout d'une courte voie d'accès, le chemin de la radioborne.

Les organismes clés et leurs plans

Les organismes d'intervention clés ont été :

- le service de sauvetage et d'extinction d'incendies d'aéronefs de l'aéroport, soit le premier organisme sur les lieux;
- la Police provinciale de l'Ontario (P.P.O.), le deuxième organisme sur les lieux et le service en commandement sur les lieux;
- le service de pompiers volontaires des T.N.O.O., le troisième organisme sur les lieux et responsable du contrôle de l'incendie,
- le M.R.N. qui, pour prêter main-forte, a eu recours à ses moyens d'envergure d'intervention en cas d'incendie, et
- l'hôpital de Dryden

Tous ces organismes ont reçu le soutien d'un groupe de contrôle d'urgence (G.C.U.) de Dryden. La ville s'est occupée de l'alerte initiale, a fourni et réuni des ressources et a vu aux problèmes locaux reliés à l'écrasement.

La ville de Dryden avait procédé à une planification d'urgence d'importance et avait acquis de l'expérience grâce à de nombreuses simulations dont celle d'un écrasement d'avion le 1^{er} novembre 1988. Ces mesures préventives étaient dues à la direction et l'intérêt du maire en poste, un ancien militaire. Il avait insisté pour la planification d'urgence, la formation et les exercices durant son mandat précédent

Quatre différents plans d'urgence ont été utilisés à Dryden, soit :

- le plan d'urgence pour l'aéroport,
- le plan d'urgence pour la ville,
- le plan d'urgence pour l'hôpital et
- le plan d'urgence de la P.P.O.

Aéroport Selon le plan pour l'aéroport, le service de sauvetage et d'extinction d'incendies d'aéronefs assume le contrôle sur les lieux de l'écrasement et le directeur de l'aéroport établit un poste de commandement dans son bureau. Le chef du service de sauvetage confie le contrôle à la Police provinciale de l'Ontario (P.P.O.), une fois passé le danger d'incendie. Des équipes de maintenance doivent se réunir



au garage et attendre les directives. La Croix-Rouge s'occupe des inscriptions et des demandes de renseignements (ce qui découle de l'exercice de novembre) et doit le faire à l'hôpital, non pas à l'aéroport

Ville D'après le plan pour la ville, le personnel clé, c'est-à-dire le maire, l'administrateur, le commis, l'ingénieur, le chef de police et le chef du service d'incendie, doivent se rencontrer à la caserne de pompiers dans un salon muni de prises de téléphone. Ces personnes forment alors un groupe de contrôle d'urgence (G.C.U.), dont le responsable est le chef du service d'incendie, le maire et l'administrateur sont chargés des relations avec les médias. D'autres employés restent en disponibilité. Les services sociaux voient à l'immatriculation et aux demandes de renseignements.

P.P.O. Aux termes du plan de la P.P.O., ses membres doivent contrôler l'accès à l'emplacement de l'écrasement et, une fois qu'on a pris soin des survivants et qu'il n'y a aucun danger d'incendie, ils doivent diriger différentes opérations comme le recouvrement des corps et l'enquête subséquente. Il existe certaines modalités régissant le balisage approprié des lieux et l'étiquetage des corps ou d'autres articles qui pourraient s'avérer pertinents à l'enquête.

Hôpital Selon le plan pour l'hôpital, on doit installer une zone d'accueil à l'entrée principale. On doit y emmener les victimes en premier, les trier et, au besoin, les envoyer à la salle d'opération, à la salle des cas graves, à la salle d'urgence ou dans une aire d'attente (blessures légères). S'il faut des lits, on peut donner congé à certains patients. On doit décider s'il faut envoyer des membres du personnel sur les lieux du sinistre. Là, le personnel ambulancier dirige les blessés vers l'hôpital.

En cas d'écrasement à l'aéroport, le service de sauvetage doit assumer le contrôle initial. Les services municipaux et d'autres prêtent main-forte au besoin. Hors les limites de l'aéroport, le contrôle relève de la P.P.O. ou de la ville. Le service de pompiers compétent est chargé de combattre l'incendie tandis qu'en dehors de la ville ce travail incombe aux T.N.O.O. et qu'en ville cette responsabilité revient à l'administration municipale. Étant donné que l'écrasement du 10 mars est survenu en dehors des limites de l'aéroport mais non pas en ville, la responsabilité était clairement établie, aux termes du plan d'urgence pour l'aéroport.

Tout accident ou incident impliquant un aéronef et qui survient en dehors des limites de l'aéroport est la responsabilité de la P.P.O. qui prend alors les lieux sous son commandement.

Après l'écrasement simulé d'un Dash 8 à l'aéroport en novembre, les organismes d'urgence de Dryden ont décelé des problèmes au niveau des transmissions. Durant l'exercice initial, il avait fallu neuf minutes pour mobiliser les services. Le service des vols de Kenora n'avait pas informé le service de sauvetage de Dryden. L'hôpital ne pouvait pas déterminer où l'avion s'était écrasé et combien il y avait de blessés. Le G.C.U. de la ville n'était pas au courant de la situation. Le trafic était tellement intense sur la radio de la ville qu'il était difficile de contrôler tous les appels. On a alors convenu que les services de police et d'incendie municipaux, le service de sauvetage, la P.P.O. et des opérateurs de postes de radio amateur formeraient un comité chargé d'étudier le problème des transmissions. [...]