



**GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA  
OPEN FILE 6694**

**How do Emergency Measure Organizations use GeoHazard  
Information to Encourage Canadians to “Be Prepared”? /  
Comment les agences de protection civile intègrent-elles  
l’information sur les aléas géologiques dans leurs programmes  
de sensibilisation de la population canadienne ?**

**P.J. Wynne**

**2011**



Natural Resources  
Canada

Ressources naturelles  
Canada

**Canada**



**GEOLOGICAL SURVEY OF CANADA  
OPEN FILE 6694**

**How do Emergency Measure Organizations use GeoHazard  
Information to Encourage Canadians to “Be Prepared”? /  
Comment les agences de protection civile intègrent-elles  
l’information sur les aléas géologiques dans leurs programmes  
de sensibilisation de la population canadienne ?**

**P.J. Wynne**

**2011**

©Her Majesty the Queen in Right of Canada 2011

doi:10.4095/288674

This publication is available from the Geological Survey of Canada Bookstore  
([http://gsc.nrcan.gc.ca/bookstore\\_e.php](http://gsc.nrcan.gc.ca/bookstore_e.php)).

It can also be downloaded free of charge from GeoPub (<http://geopub.nrcan.gc.ca/>).

**Recommended citation:**

Wynne, P.J., 2011. How do Emergency Measure Organizations use geohazard information to encourage Canadians to “Be Prepared”? / Comment les agences de protection civile intègrent-elles l’information sur les aléas géologiques dans leurs programmes de sensibilisation de la population canadienne?; Geological Survey of Canada, Open File 6694, 17 p. doi:10.4095/288674

# **How do Emergency Measure Organizations use GeoHazard Information to encourage Canadians to Be Prepared?**

## **Introduction**

### **This report:**

This is a summary of the responses to a short questionnaire sent to each Provincial and Territorial Emergency Management Organization (EMO). The goal of the questionnaire was to find out how these organizations use geohazard information in their product design and program implementation.

### **Who did the survey?**

The survey was conducted by Jane Wynne, as part of the work of the Increasing Personal Preparedness for GeoHazards project, which is one of seven projects in Natural Resources Canada's (NRCan) Public Safety Geoscience Program.

### **Why was the survey done?**

NRCan is the keeper of a great deal of geohazard knowledge, which is part of the "Know the Risk" element of being prepared. Emergency Management Organizations have the responsibility to "get Canadians prepared".

As a first step towards ensuring that EMO's have the geohazard information they need, in a format they can use, we used a questionnaire to find out:

- how they currently use geohazard information,
- where they get that information
- what other geohazard information they need to motivate Canadians to effectively prepare for geohazard events.

## **Methodology**

In preparation for the survey a review was completed of what geohazard information was contained on each agency's website. Public Safety Canada (PSC), through the Federal-Provincial-Territorial Emergency preparedness outreach sub-working group<sup>a</sup>, was very helpful in identifying individuals to contact within each ministry for the survey.

In late November 2009 questionnaires were sent by email to each province and territory, and, with only a few gentle reminders, by February 1, 2010 most of the responses were in. A total of 12 of the 13 provinces and territories responded - three chose to do so through telephone interviews and the balance responded in writing, by email. Note that possible responses to the questionnaire were given at the end of the questionnaire (to help respondents understand the sort of information we were hoping to gather from them).

---

<sup>a</sup> A sub-group of the FPT Communications Working Group for Emergency Management which is a committee of SOREM - Senior Officials Responsible for Emergency Management.

## Observations

**Website review** - The Geohazard information on Public Safety Canada's website "getprepared.ca" was updated in 2008 with editorial input from NRCan's Reducing Risk from Natural Hazards Program. In this site and in BC's Provincial Emergency Program website there are excellent and appropriate links to NRCan geohazard information (Earthquakes Canada, Atlas of Canada, Landslides).

In all of the other provincial and territorial websites there are no direct links to NRCan information, although all of the sites have links to GetPrepared.ca - so indirectly, through PSC, there is a link to NRCan.

From a review of the provincial and territorial websites it is clear that links to NRCan's geohazard information could be strengthened.

There is a general paucity of geohazard information on these websites - other natural hazards such as wildfires, tornados, blizzards and flooding are mentioned in some of the sites.

In the children's section of the Quebec Sécurité publique site there is a succinct and simple description of several geohazards but no links to external websites with more information.

Lesson plans, in the final stages of preparation by the Emergency Management Ontario, do have links to NRCan information on earthquakes, landslides and volcanoes.

### Questionnaire Responses from Provincial and Territorial Agencies

Geohazard information is currently used sporadically by the provinces and territories in their outreach and education product design and program implementation.

There are several reasons why it is not used more:

- They do not know what information is available
- They have very small budgets and limited manpower to develop local products
- GeoHazards are not perceived to be "top of mind" or one of their most serious threats

<b>Province/Territory</b>	<b>Hazard information they currently use</b>	<b>Would like to know more about these hazards / products</b>
Yukon	Earthquakes and volcanoes - background for discussion and school talks	More detailed information about the north
Northwest Territory		Space weather
Nunavut	Blizzards	Permafrost degradation
British Columbia	Earthquakes, tsunamis, volcanoes	Geofact sheets and list of experts
Alberta		Tornados, floods, droughts, wild fires
Saskatchewan		Spring flooding, wild fires, tornados, Case studies
Manitoba	Severe storms and Flooding images used in public talks and some printed material, web site; use flood extent maps in emergency response	Detailed historical information, perhaps displayed as frequency maps. For communities to incorporate into their hazard analyzes
Ontario	Earthquakes, floods, tornados, wild fires, thunderstorms	
Quebec	Landslides; on the children's web site - earthquakes, volcanoes, tsunamis, rockslides and landslides. Teaching cards for primary school teachers on landslides and earthquakes are in the works.	Photos of geohazards in Quebec
New Brunswick		
Prince Edward Island		Storm surges, floods, space weather
Nova Scotia	Storm surge, flooding, wildfires	Good photos of Canadian disasters, region specific event information; will focus on storm surge info in the coming year
Newfoundland and Labrador	Flooding, hurricanes, winter conditions	Landslides (what is the difference between rock and soil) and avalanches

Many of the hazards of interest are not geohazards or natural hazards that NRCan has responsibility for (tornadoes, floods, droughts, avalanches).

For wild fires and permafrost degradation there is expertise in our Department, but outside of the Public Safety Geoscience program.

There are regional geohazard experts in provincial ministries (e.g. Ministry of Transportation in Quebec or Ministry of Natural Resources in NL for landslides) who would make strong partners for us in providing the EMO's with geohazard information.

### **Next Steps**

The questionnaire responses identified many information gaps. Some are not ours to fill. Of the gaps that are ours to fill, some we can fill quickly and easily, others will require greater effort and some resources. These opportunities are described below.

#### What we can do now

- Provide each agency with a detailed list of currently available geohazard resources (website URL's, PDF's of Geofact sheets, lists of subject matter experts) (Request from BC, ON, NT, BC, AB, SK, MA, NS)
- Identify available resources and subject matter experts in permafrost degradation and wild fires and include those in our information package. (request from NU, AB and SK)

#### What we can do in the next fiscal year

- Region specific event summaries with photos (suggestion from NS, SK, Quebec, and YK)
- Marketing and public education material for space weather, geomagnetic storms and geomagnetic forecasting (PEI, NT)
- Virtual web conference for EMO's with geohazard experts - a get to know the experts session (who to call on for what information) (Suggestion from BC)
- Market our pan-Canadian lesson plans and classroom resources to the EMO's

#### Information request for the Canadian Hazard Information Service (NRCan)

- How or what tools you might have to analyze the data from spring flooding, uncontrolled wild fires and tornados, as well as any imagery that could be accessed as the hazard actually occurs. (e.g. Satellite imagery of floods could show extent of damages and, if put on correct models, anticipate what happens if the water continues to rise) (SK)

## Conclusions

NRCan is one source of authoritative geohazard information available to provincial and territorial EMO's. But it is not the only source. We need to connect with geohazard experts in other provincial and territorial ministries to see how we can work together to support the EMO's in their efforts to get people to become prepared.

Provinces and territories are interested in a range of natural hazards that are the responsibility of other departments (extreme weather events - EC, drought - Agriculture Canada) - we need to work with those departments to support the EMO's in their efforts to get people to become prepared.

The provinces and territories use web-links to Public Safety Canada as their key source of authoritative "Be prepared" information. PSC's site is well linked to NRCan's geohazard information. We must continue to work closely with PSC to improve their "Know the Risk" information, because that is how we will get the greatest reach and penetration for our geohazard information.

The real work of encouraging people to become prepared happens at the municipal or community level. To understand how geohazards are used there, as a hook to engage people, we need to do an inventory of the work being done in several communities across Canada. The provincial and territorial EMO's will be able to provide valuable suggestions about which communities would be good to survey.

We need to market the resources (products and people) we already have to ensure that they are used as broadly as possible to help change people's behaviour.

We should maintain frequent contacts with EMO staff to ensure awareness of our available geohazards information and support, e.g. email highlights of developments in our program's geohazard activities. Ongoing participation in the monthly phone calls of the Federal-Provincial-Territorial Emergency Preparedness Outreach Sub-Working Group will also help to maintain contact with the EMO's.

We need to use these survey results to guide the outreach and education products we develop next.

## Appendix

The questionnaire used.

### **Do you currently use any geohazard information in your outreach products or programs?**

#### **YES, we do use geohazard information**

1. What sort of information do you use and for which hazards?
2. Why do you use it?
3. Where do you use it?
  - On your web site
  - In printed material (handouts/brochures)
  - In public presentations
  - In public service advertising
  - In program planning
  - In emergency response activities/plans
  - Other
4. What source do you use to obtain this geohazard information?
  - Natural Resources Canada (Geological Survey of Canada)
  - Provincial Geoscience Ministries – name:
  - Academia
  - Private industry or professional consultants
  - Other
5. What additional geohazard information would you like to have for your outreach products and programs?

#### **NO, we do not use geohazard information**

1. Why do you not use geohazard information in your outreach products or programs?
2. Would you like to use geohazard information in your outreach products or programs?
3. If so, what geohazard information do you need for your outreach products and programs?

*Thank you for the time you have taken to help with this survey.*



Possible answers to the survey questions:

1. We use maps and case studies for landslides and tornadoes
2. It is part of our effort to address the “know the risk” component of “Be Prepared”
3. url links to Earthquakes Canada; Environment Canada url’s and links to Public Safety Canada in both our printed brochures and on our website; we have excellent connections with the local Earth Science Department and often have speakers from there at our yearly EMO conference; we have run an ad campaign featuring the damage done by the last big flood to local communities
4. Info is from local universities and the provincial geological survey also culled from the web (NRCan EC, PSC)
5. It would be great to have a list of local experts we could call on to give talks to local audiences occasionally; we need good photos of Canadian disasters.....

# **Comment les agences de protection civile intègrent-elles l'information sur les aléas géologiques dans leurs programmes de sensibilisation de la population canadienne ?**

## **Introduction**

### **Objet du rapport :**

Ce rapport donne un aperçu des réponses qui ont été données à un court questionnaire de sondage envoyé aux agences de protection civile provinciales et territoriales, dont l'objet était d'avoir une meilleure idée de l'utilisation qui est faite de l'information sur les aléas géologiques lors de l'élaboration des produits et de la mise en œuvre des programmes de sensibilisation aux risques dits « majeurs ».

### **Responsable du sondage**

Le sondage a été piloté par Jane Wynne dans le cadre d'un projet «Améliorer la préparation personnelle pour faire face aux aléas géologiques». Cette initiative est l'un des sept projets d'aléas géologiques émanant du Programme « Géoscience pour la sécurité publique » de Ressources naturelles Canada (RNCan).

### **Objet du sondage**

RNCan est le dépositaire d'un important corpus de connaissances sur les aléas géologiques faisant partie de la composante « Connaître la nature du risque » du dispositif « Préparez-vous », lequel relève des agences de protection civile.

Pour s'assurer que les agences de protection civile ont l'information sur les aléas géologiques dont elles ont besoin sous la forme la mieux adaptée à leurs applications, nous leur avons soumis un questionnaire leur demandant notamment :

- comment elles utilisent l'information disponible sur les aléas géologiques disponible
- dans quelles sources elles puisent leur information sur les aléas géologiques
- quel autre type d'information sur les aléas géologiques pourrait leur être utile pour motiver les citoyens à se préparer adéquatement pour faire face à ces menaces.

## Méthodologie

En préparation du sondage, on a fait une revue de l'information sur les aléas géologiques contenue dans les sites web des diverses agences concernées.

Sécurité publique Canada (SPC), à travers le groupe de travail fédéral-provincial-territorial sur la sensibilisation du public à l'impératif « préparation d'urgence »

<sup>b</sup>, nous a été d'une grande utilité dans l'établissement de la liste des personnes à contacter pour chaque ministère concerné.

Les questionnaires de sondage ont été envoyés fin novembre 2009 par un postage courriel adressé à toutes les agences provinciales et territoriales visées. Dès le 1<sup>er</sup> février suivant (après à peine quelques rappels), nous avons reçu la plupart des réponses des agences contactées. Au total, douze des treize agences provinciales/territoriales contactées ont répondu au sondage (trois par entretien téléphonique et neuf par courrier postal et par courriel). Notez que les réponses possibles au questionnaire ont été données à la fin du questionnaire (pour aider les répondants à comprendre le genre de renseignements que nous espérons recueillir auprès d'eux).

## Observations

**Revue du site web** - L'information sur les aléas géologiques contenue dans le site web de Sécurité publique Canada « preparez-vous.ca » a été actualisée en 2008 avec la participation rédactionnelle du « Programme de réduction des risques dus aux aléas naturels » (RNCAN). Ce site et celui du Programme de protection civile de la Colombie-Britannique (BC Provincial Emergency Program) contiennent des liens très utiles sur les sources d'information sur les aléas géologiques disponibles par l'intermédiaire de RNCAN (Séismes Canada, Atlas du Canada, Glissements de terrain).

Les autres sites web provinciaux et territoriaux ne contiennent pas de liens directs sur l'information de RNCAN mais ils en ont pour le site « preparez-vous.ca ». Donc indirectement, on peut trouver par le biais du site de SPC un lien donnant accès au site de RNCAN.

D'après les revues associées aux sites internet provinciaux et territoriaux, il est évident que les liens aux aléas géologiques de RNCAN devraient être renforcés.

De fait, on constate que si ces sites contiennent en général très peu de contenu sur l'information sur les aléas géologiques, certains donnent de l'information sur les autres types de risques naturels - feux de forêts, tornades, tempêtes de neige, inondations, etc.

Dans la section « enfants » du site de la Sécurité publique du Québec, on trouve une courte description de plusieurs types d'aléas géologiques mais aucun lien sur des sites web externes ayant un contenu plus détaillé.

Les plans de leçons donnés pour les stades de préparation finaux de l'agence de protection civile de l'Ontario contiennent des liens sur l'information de RNCAN concernant les séismes, les glissements de terrain et les éruptions volcaniques.

---

<sup>b</sup> Structure subsidiaire du Groupe de travail Communications FPT sur la gestion des urgences constituant un comité du CSRGU (Cadres supérieurs responsables de la gestion des urgences)

## Réponses des agences provinciales et territoriales

L'information sur les aléas géologiques disponible est relativement peu exploitée pour l'élaboration et la mise en œuvre des produits et programmes de sensibilisation et d'information du public proposés par les agences provinciales et territoriales.

Cela tient à divers facteurs :

- Méconnaissance de l'information et des ressources disponibles
- Manque de ressources budgétaires et de personnel pour développer des produits à l'échelle locale
- Faible priorité donnée aux aléas géologiques en tant que une source de danger importante

Province/Territoire	Information sur les aléas géologiques utilisée actuellement	Intérêt particulier pour ces types d'aléas géologiques/produits
Yukon	Séismes et éruptions volcaniques - info de base pour des discussions et des exposés s'adressant aux écoliers	Information plus détaillée sur le contexte nordique
Territoires du Nord-Ouest		Météo spatiale
Nunavut	Tempêtes de neige	Fonte du pergélisol
Colombie-Britannique	Tremblements de terre, tsunamis, inondations	Fiches info/listes d'experts sur les aléas géologiques
Alberta		Tornades, inondations, sécheresses, feux de forêt
Saskatchewan		Études de cas / Crues printanières, feux de forêt, tornades
Manitoba	Images de tempêtes violentes et d'inondations pour illustrer des exposés, documents imprimés, sites web; cartes de zones susceptibles d'être inondées à l'usage des personnels de protection civile	Des informations détaillées historiques, peuvent être affichées sous forme de cartes de fréquence. Pour les collectivités à intégrer dans leurs analyses des aléas géologiques
Ontario	Séismes, inondations, tornades, feux de forêt, orages	
Québec	Glissements de terrain; site web «enfants» - séismes éruptions volcaniques, tsunamis, éboulements et glissements de terrain. Fiches pédagogiques pour les enseignants du primaire sur les glissements de terrain et les	Photos de géorisques concernant le Québec

	séismes (en cours d'établissement)	
Nouveau-Brunswick		
Île-du-Prince-Édouard		Ondes de tempête, inondations, météo spatiale
Nouvelle-Écosse	Ondes de tempête, inondations, feux de forêt	Bonnes photos de catastrophes canadiennes; information sur des événements qui concernent des régions spécifiques; l'année qui vient sera axée sur les ondes de tempête
Terre-Neuve et Labrador	Inondations, ouragans, conditions hivernales	Glissements de terrain (différence entre les éboulements et les glissements de terrain) et avalanches

Plusieurs aléas intéressant les diverses agences de protection civile ne sont pas des aléas géologiques ou des aléas naturels qui relèvent de RNCan (tornades, inondations, sécheresses, avalanches). À noter que les compétences du Ministère en matière de feux de forêt et du dégel du pergélisol ne font pas partie du programme Géosciences de Sécurité publique.

Les experts sur les aléas géologiques de plusieurs ministères provinciaux (p. ex., ministère des Transports du Québec ou ministère des Ressources naturelles de T.-N.L. sur les glissements de terrain) pourraient être des sources d'information très intéressantes pour les agences de protection civile.

### **Prochaines étapes**

Le sondage a permis de cerner plusieurs lacunes en matière d'information. Certaines ne sont pas de notre ressort mais parmi celles qui le sont, il y en a que nous pouvons rapidement et facilement corriger et d'autres qui nécessiteront davantage de travail et de ressources. Exemples :

#### Actions pouvant être entreprises dès maintenant

- Fournir à chaque agence une liste détaillée des sources d'information sur les aléas géologiques disponibles à l'heure actuelle (URL de sites web, PDF de documents GéoInfo, listes d'experts/spécialistes) (Demandeurs : BC, ON, NT, BC, AB, SK, MA, NS)
- Identifier les ressources et les compétences disponibles en matière de fonte du pergélisol et de feux de forêt et les inclure dans notre trousse d'information (demandeurs : NU, AB et SK)

#### Actions pouvant être entreprises au cours du prochain exercice

- Descriptions d'événements spécifiques avec photos (suggestion : NS, SK, Québec et YK)
- Documents de publicité et de sensibilisation grand public concernant la météo spatiale, les tempêtes géomagnétiques et les prévisions d'événements géomagnétiques (Î.-P.-E., T.-N.-O.)
- Conférence web virtuelle pour les agences de protection civile avec des experts sur les aléas géologiques - séance d'information/réseautage pour savoir à qui s'adresser pour avoir une information donnée (Suggestion de la Colombie-Britannique.)

- Promouvoir nos plans de leçons et nos ressources pédagogiques pancanadiennes auprès des agences de protection civile.

Demande d'information concernant le Service canadien d'information sur les risques majeurs (RNCan)

- Outils pouvant servir à analyser les données concernant les crues printanières, les feux de forêts et les tornades, et images prises au moment de l'événement (p. ex. dans le cas d'une inondation, images satellites montrant l'étendue des dégâts et susceptibles d'être modélisées pour prévoir ce qui arrivera si l'eau continue à monter) (SK)

## Conclusions

RNCan est une source d'information officielle sur les aléas géologiques pour les agences de protection civile provinciales et territoriales. Mais elle n'est pas la seule. Il faut établir des contacts avec les experts sur les aléas géologiques des ministères provinciaux et territoriaux pour évaluer comment nous pourrions collaborer pour appuyer les agences de protection civile dans leurs actions de sensibilisation du public à l'importance de la préparation pour face aux aléas géologiques.

Les provinces et les territoires sont concernées par des types de catastrophes naturelles qui relèvent d'autres ministères que RNCan (événements météorologiques : EC; sécheresse : Agriculture Canada) - nous devons travailler avec ces ministères pour appuyer les agences de protection civile dans leurs efforts de sensibilisation du public à l'« être prêt ».

Les agences provinciales et territoriales peuvent se servir des liens web de Sécurité publique Canada comme principal moyen d'accès à l'information du programme « Préparez-vous ». Le site de SPC est bien fourni en liens sur l'information sur l'aléa géologique de RNCan. Nous devons continuer de travailler en étroite collaboration avec SPC pour améliorer son information sur la nature du risque (« Connaître la nature du risque ») car c'est par ce moyen que notre information sur l'aléa géologique aura le plus grand rayonnement.

C'est au niveau municipal ou communautaire que s'opère le vrai travail de sensibilisation des citoyens à l'« impératif préparation ». Pour mieux comprendre le travail de mobilisation qui se fait dans ce domaine, il serait utile d'inventorier les actions sur les aléas géologiques entreprises dans diverses villes et localités du pays. Les agences de protection civile provinciales et territoriales pourraient utilement être consultées sur les meilleures communautés à étudier pour cela.

Nous devons faire connaître les ressources (produits et compétences) dont nous disposons pour qu'elles soient utilisées par le plus grand nombre et qu'elles aient un réel impact sur les comportements de la population.

Nous devons maintenir la communication avec les Organismes de sécurité civile (OSC) pour s'assurer qu'ils connaissent nos renseignements sur les géorisques et notre disponibilité pour les appuyer, par exemple par des mises-à-jour de nos activités envoyés par courriel. La participation aux appels téléphoniques mensuels du Sous-groupe de travail fédéral-provincial-territorial sur la sensibilisation à la préparation aux urgences aidera aussi à maintenir le contact avec les OSC.

Les résultats des études et des sondages doivent être mis à profit pour orienter les prochains produits de sensibilisation et d'information que nous développerons.

## Annexe

Questionnaire de sondage utilisé.

### Questions

**Utilisez-vous actuellement un type d'information sur les aléas géologiques dans vos programmes ou produits de sensibilisation communautaires ?**

**OUI, nous utilisons divers types d'information sur les aléas géologiques**

1. Quel type d'information utilisez-vous et pour quels types de risques ?
2. Pourquoi utilisez-vous ce type d'information ?
3. Pour quel type d'application ?
  - Site web
  - Documents imprimés (prospectus/brochures)
  - Présentations publiques
  - Publicité sur la fonction publique
  - Planification de programmes
  - Activités/plans de protection civile
  - Autres
4. Dans quelle source puisez-vous votre information sur les aléas géologiques ?
  - Ressources naturelles Canada (Commission géologique du Canada)
  - Ministères provinciaux à vocation géoscientifique – noms :
  - Organismes de recherche universitaires
  - Industrie ou consultants professionnels
  - Autres
5. Quels autres types d'information sur les aléas géologiques aimeriez-vous avoir à disposition pour vos produits et vos programmes de sensibilisation/information communautaire ?

**NON, nous n'utilisons pas d'information sur les aléas géologiques**

6. Pourquoi n'utilisez-vous pas de documents d'information sur les aléas géologiques dans vos produits ou programmes de sensibilisation/information communautaire ?
7. Aimeriez-vous pouvoir utiliser ce type d'information pour vos produits ou programmes communautaires ?
8. Dans l'affirmative, de quel type d'information auriez-vous besoin ?

*Merci de bien vouloir prendre le temps de participer à ce sondage.*

---



Les réponses possibles aux questions du sondage:

1. Nous utilisons des cartes et des études de cas concernant les glissements de terrain et les tornades.
2. Notre action porte notamment sur la composante « Connaître la nature du risque » du dispositif « Préparez-vous ».
3. Hyperliens donnant accès à Séismes Canada; hyperliens donnant accès à Environnement Canada et à Sécurité publique Canada dans nos brochures imprimés et dans notre site web; nous avons d'excellentes relations avec le ministère local des Sciences de la terre et nous invitons souvent des conférenciers de ce ministère pour notre conférence annuelle de protection civile (mesures d'urgence); nous avons réalisé une campagne de publicité sur les dommages causés par la dernière grande inondation aux communautés locales.
4. Information provenant des universités locales et de la commission géologique provinciale ainsi que de divers sites web (RNCan, EC, SPC).
5. Il serait très utile d'avoir une liste d'experts et de spécialistes locaux susceptibles de donner des exposés à divers auditoires locaux; nous avons besoin de photos d'événements catastrophiques survenus au Canada.....