



Canadian Association  
for Public Alerting and Notification

Association Canadienne  
d'avis et d'alerte au Public

<b>Titre :</b>	Couche de l'emplacement de l'événement pour le Protocole d'alerte commun (PC-PAC)
<b>Description :</b>	Exigences particulières à l'inclusion des données géospatiales sur l'emplacement de l'événement dans un message d'alerte du PC-PAC
<b>Gestionnaire du document :</b>	Association canadienne d'avis et d'alerte au public ( <a href="http://www.CAPAN.ca">www.CAPAN.ca</a> )
<b>Date :</b>	Le 3 dec 2010
<b>Version :</b>	Ébauche publique révision A

## Objet du document

Le présent document définit les exigences associées à la représentation des données sur l'emplacement de l'événement dans un message d'alerte du Protocole d'alerte commun (PC-PAC), qui seront utilisées à l'appui d'une présentation visuelle commune de l'événement connexe sur une carte, de même qu'à d'autres fins.

## Table des matières

- I. Droits d'auteur
- II. Avis
- III. Sommaire des révisions
- IV. Mentions normatives
- V. Documents de référence et ressources
- VI. Reconnaissance de GéoConnexions
- VII. Introduction
- VIII. Version 1.0
- IX. Éléments du PC-PAC touchés
- X. Exigences
- XI. Exemple de présentation en XML du PAC

## I. Droits d'auteur

© ACAAP 2009. Ce document peut être reproduit au complet, utilisé sans restriction et distribué librement.

## II. Avis

Nous soulignons que les pratiques exemplaires continuent d'évoluer dans ce domaine. Il en est de même de la compréhension du grand nombre de défis et de possibilités associés à cet effort.

Ce document et l'information qu'il contient sont présentés sur une base « TEL QUEL » et les auteurs, leurs officiers, employés ou agents DÉSAVOUENT TOUTE GARANTIE OU REPRÉSENTATION, EXPRESSE OU IMPLICITE, INCLUANT MAIS PAS LIMITÉ À TOUTE GARANTIE OU REPRÉSENTATION QUE L'UTILISATION DE CETTE INFORMATION N'ENPIÉTERA PAS LES DROITS DES AUTRES, OU TOUTE GARANTIE OU REPRÉSENTATION IMPLICITE DE COMMERCIALISATION OU D'UTILITÉ POUR UN BUT SPÉCIFIQUE.

## III. Sommaire des révisions

Corrections apportées à l'ébauche de mai 2009: enlèvement de crochets obliques non nécessaires des exemples.

## IV. Mentions normatives

I. Les mots clés « DOIT », « NE DOIT PAS », « OBLIGATOIRE », « DEVRA », « NE DEVRA PAS », « DEVRAIT », « NE DEVRAIT PAS », « RECOMMANDÉ », « PEUT » et « FACULTATIF », employés dans le présent document, doivent être interprétés conformément à la description de la demande de commentaires 2119 de l'IETF, accessible au <http://www.ietf.org/rfc/rfc2119.txt> (en anglais seulement).

II. Conformément au Protocole d'alerte commun (PC-PAC) les exigences relatives aux données géographiques sont [le WGS 84] National Geospatial Intelligence Agency, Department of Defense World Geodetic103 System 1984, <http://earth->

[info.nga.mil/GandG/tr8350\\_2.html](http://info.nga.mil/GandG/tr8350_2.html), rapport technique 104 de la NGA TR8350.2, janvier 2000.

## V. Documents de référence et ressources

### 1. Protocole d'alerte commun (PAC)

- a. Le Protocole d'alerte commun (PAC) est une norme internationale administrée par l'*Organization for the Advancement of Structured Information Standards* (OASIS). ([www.oasis.org](http://www.oasis.org))
- b. La version 1.1 est accessible au site [http://www.oasis-open.org/committees/download.php/15135/emergency-CAPv1.1-Corrected\\_DOM.pdf](http://www.oasis-open.org/committees/download.php/15135/emergency-CAPv1.1-Corrected_DOM.pdf).

### 2. Profil canadien du Protocole d'alerte commun (PC-PAC)

- a. Le PC-PAC définit les règles, les recommandations et les listes gérées qui seront utilisées au Canada avec le Protocole d'alerte commun.
- b. Le PC-PAC et les renseignements à l'appui sont accessibles au site [www.CAPAN.ca/CAP-CP](http://www.CAPAN.ca/CAP-CP).

## VI. Reconnaissance de GéoConnexions

Ce projet reçoit une aide financière de GéoConnexions, initiative de programme nationale dirigée par Ressources naturelles Canada. GéoConnexions et les participants au programme s'emploient à améliorer l'infrastructure canadienne de données géospatiales (ICDG), une ressource en ligne qui permet aux décideurs d'accéder à l'information géographique, de la combiner et de l'appliquer pour obtenir de nouveaux renseignements sur les enjeux sociaux, environnementaux et économiques.

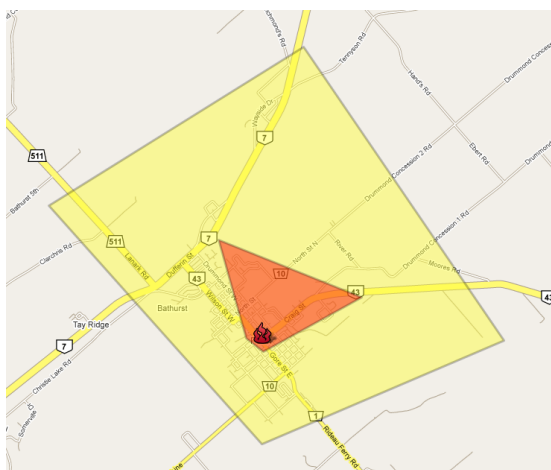
## VII. Introduction




### Contexte

Le Protocole d'alerte commun (PAC) comprend les exigences particulières à la zone d'alerte, mais non pas l'emplacement ou la forme de l'événement même. En l'absence d'information sur l'emplacement se rattachant à l'événement, les destinataires des messages d'alertes du PAC n'ont pas suffisamment d'information pour créer une image opérationnelle commune (COP) complète.

Prenons un incendie industriel par exemple. Le secteur défini à l'aide des exigences actuelles du PAC pourrait comprendre une ville complète. Il pourrait être représenté sur une carte comme un secteur ombragé de grande superficie (voir l'image ci-dessous). L'incendie même,

cependant, serait présenté idéalement comme une seule icône de flamme à l'emplacement de l'incendie. De plus, le nuage du panache pourrait être présenté à l'aide d'un polygone.



-  **Incendie industriel**  
Immeuble industriel en feu
-  **Zone d'alerte**  
Il s'agit de la zone visée par l'alerte portant sur l'incendie industriel.
-  **Nuage du panache**  
Ce secteur est désigné comme présentant un risque pour la santé.

Cette image a été créée à l'aide de Google Maps.

Heureusement le PAC est extensible. Il permet d'inclure les données définies par l'utilisateur qui se rattachent à l'emplacement de l'événement, lesquelles peuvent servir à l'appui de la présentation d'événements visés par une alerte sur les cartes. En outre, chaque alerte du PAC comprend des niveaux d'urgence, de gravité et de certitude que nous pourrions associer à la politique sur le style de présentation. Par exemple, les alertes ayant une très grande gravité pourraient être présentées en rouge.

## Symbologie

Au moment de la rédaction du rapport, il n'y avait aucun lien officiel entre les codes et les icônes d'événements du PC-PAC. En outre, GéoConnexions examinait alors des propositions visant à définir l'ensemble de symbologie de la sécurité publique au Canada, qui devraient reposer sur les initiatives de symbologie de l'US Federal Geographic Data Committee.

## Rôle de l'ACAAP

À l'automne 2008, l'ACAAP a commencé à avancer des arguments en vue de définir les exigences techniques à l'appui de la présentation géospatiale des alertes du PC-PAC.

GéoConnexions a ensuite invité l'ACAAP à présenter une demande de financement, ce qu'elle a fait, et que GéoConnexions a approuvée en février 2009. L'ACAAP a tenu sa première réunion sur la présentation spatiale du PC-PAC, le 24 février 2009.

## **Équipe de projet de l'ACAAP chargée de la présentation géospatiale du PC-PAC**

L'équipe de projet de l'ACAAP est formée des personnes suivantes :

- April Diver, Mesures d'urgence de l'Alberta
- Doug Allport, Allport Group / ACAAP
- Gordon Plunkett, ESRI Canada
- Jacob Potter, InfoNaut
- Jacob Westfall, Net Alerts
- Khalil Hayek, Ressources naturelles Canada
- Lisa Munn, Mesures d'urgence du Nouveau-Brunswick
- Lori Mofford, Mesures d'urgence du Nouveau-Brunswick
- Mark MacKenzie, CARIS
- Murray Sanders, Mesures d'urgence de la Saskatchewan
- Nail Wallace, InfoNaut
- Norm Paulsen, Environnement Canada
- Pierre Bilodeau, ESRI Canada
- Ryna Brideau-Thombs, Telus Geomatics
- Steve McCourt, Ressources naturelles Canada
- Yves Leger, Géomatique de la ville de Saint John

## **Objectifs clés**

L'équipe de projet a travaillé avec les objectifs suivants :

1. Définir une image opérationnelle commune dans l'ensemble des plates-formes de présentation géographique.
2. Imposer le moins d'exigences supplémentaires que possible à l'expéditeur d'un message d'alerte.
3. Reconnaître et appuyer les projets connexes, comme les initiatives de symbologie de la sécurité publique de GéoConnexions.
4. Prévoir la rétrocompatibilité des futures exigences.
5. Créer des exigences particulières au PAC, plutôt qu'au PC-PAC, si possible.

## **Association avec le PAC ou le PC-PAC**

L'équipe de projet a conclu au début du projet qu'il n'était pas nécessaire que l'expéditeur d'un message du PC-PAC définisse le style vu qu'il serait possible d'associer le système aux événements définis du PC-PAC, en combinaison avec les valeurs de la gravité, de l'urgence et de la certitude du PAC. Vu que, contrairement au PC-PAC, le PAC ne comprend pas de liste gérée des références aux événements, les exigences ci-après définies allaient être associées au PC-PAC.

L'équipe a reconnu depuis que l'expéditeur du message d'alerte n'avait qu'à fournir l'emplacement de l'événement et sa forme comme un point, une ligne, un cercle ou un polygone. Dans cette optique, elle a reconnu le potentiel des autres utilisations des données et a décidé d'établir les exigences relatives à l'emplacement de l'événement au lieu de les rattacher à la présentation géospatiale du PC-PAC. Selon l'équipe, cette approche cadre bien avec les objectifs du PAC et peut-être avec l'adoption des exigences dans une future version de la norme du PAC. Nous soulignons qu'au moment de la rédaction, la présentation des alertes étaient jugée déborder de la portée du PAC.

## **Fils**

Nous pouvons nous attendre à ce que le contenu du PC-PAC soit distribué à l'aide de GeoRSS avec Really Simple Syndication (RSS) et Atom, à l'aide du langage Simple, du langage de balisage géographique (GML) et Keyhole Mark-up Language (KML). L'équipe de projet derrière cet effort travaille en vue d'établir des exigences particulières à chacun qui seront présentées sous pli séparé.

De plus, l'ACAAP appuie une fonction de présentation qui se trouve dans certains agrégateurs. Au lieu de présenter tous les éléments des fils à l'aide de punaises par défaut, ou d'autres symboles, des agrégateurs peuvent télécharger les symboles à partir d'un identificateur de source uniforme (URI) compris dans le fil et les présenter à un point désigné pour cette présentation dans l'élément du fil. L'ACAAP a créé un URI pour chaque code d'événement du PC-PAC, où un système est emmagasiné pour le téléchargement. Ce nouveau service a récemment été démontré dans le Système de connaissance de la situation multiorganismes du Nouveau-Brunswick (MASAS).

## **Politique sur le style de présentation**

Comme nous l'avons mentionné plus tôt, la politique sur le style de présentation peut être associée à des combinaisons d'événements du PC-PAC et aux valeurs de l'urgence, de la gravité et de la certitude du PAC. Nous nous attendons à ce que le gros de cette politique soit défini dans le cadre du projet de symbologie de la sécurité publique susmentionné qui est

parrainé par GéoConnexions. Entre-temps, l'équipe appuyant cet effort est en train d'élaborer des exigences techniques en tenant compte des considérations de la politique de présentation, y compris celles qui appuieraient les personnes daltoniennes, et l'impression en noir et blanc (p. ex. des styles de limites pour les symboles, au lieu ou en plus de la couleur, associés à la valeur de la gravité du PAC).

### **Autres considérations liées au projet**

L'équipe prévoit revoir les questions suivantes qui ont été inscrites au tableau blanc afin de poursuivre la discussion.

1. Les incidences du temps sur l'emplacement et la forme de l'événement (p. ex., orage se dirigeant vers l'est à une vitesse de 10 km l'heure).
2. Le traitement d'un événement lorsque l'emplacement de l'événement et la zone d'alerte sont les mêmes.
3. Le versionnage de cette couche. Au moment de la rédaction, la rétrocompatibilité était envisagée.

### **Document de référence**

Une compréhension approfondie du PAC, du PC-PAC, ainsi que des langages GeoRSS, Atom et KML sera utile à quiconque lit le présent document et orchestre des mesures en fonction de celui-ci.

## VIII. Version 1.0

Les exigences de la version I définies dans le présent document appuient ce qui suit :

1. En ce qui concerne l'expéditeur du message d'alerte du PAC, l'identification d'un point où se produit l'événement (p. ex., un incendie industriel).
2. En ce que concerne l'expéditeur du message de l'alerte du PAC, l'identification d'une chaîne de lignes qui définit l'événement (p. ex., tronçon de route fermé).
3. En ce qui concerne l'expéditeur du message d'alerte due PAC, l'identification d'un polygone où survient l'événement (p. ex., périmètre d'un feu de forêt).
4. En ce qui concerne l'expéditeur du message d'alerte du PAC, l'indication d'un cercle où survient l'événement (p. ex., secteur de contamination).

La nécessité de versionner ces éléments de couche du PAC n'est pas prévue, et n'est donc pas comprise dans les valeurs définies ci-après. Cependant, si d'importants changements devaient survenir à l'avenir, il pourrait se révéler nécessaire de revoir cette décision touchant le versionnage.

## IX. Éléments du PAC touchés

Les exigences définies ci-après se rattachent à l'élément du PAC appelé <parameter>.

Nous notons que des valeurs <parameter> pourraient être associées à chaque bloc <info> du PAC, et que chaque bloc <info> du PAC pourrait donc appuyer la présentation indépendamment des autres blocs <info>.

Conformément à l'approche du PC-PAC pour les zones d'alerte qui sont définies dans les blocs <info> connexes en français et en anglais, les secteurs de l'emplacement de l'événement devraient être définis de la même manière à l'intérieur des blocs <info> connexes en français et en anglais.

## X. Exigences

### Schéma <parameter><valueName> du PAC

Le format <parameter><valueName> de cette couche cadre avec l'orientation offerte par le PC-PAC. Il indique le <parameter> qui formera la couche, l'organisme qui gère la couche et un descripteur de la couche. Cette couche comprendra «layer:CAPAN:eventLocation ».

#### Options de présentation

L'option de présentation sera comprise dans le <valueName> de la couche comme élément final.

Pour un point, le <parameter><valueName> se présente ainsi :

**layer:CAPAN:eventLocation:point**

Pour des lignes et des polygones, le <parameter><valueName> se présente ainsi :

**layer:CAPAN:eventLocation:line**

Pour des polygones, le <parameter><valueName> se présente comme suit :

**layer:CAPAN:eventLocation:polygon**

Pour un cercle, le <parameter><valueName> se présente comme suit :

**layer:CAPAN:eventLocation:circle**

### Schéma <parameter><valueName><value> du PAC

Les valeurs des coordonnées de la latitude et de la longitude (dans la notation décimale) pour la couche de présentation suivent le modèle <valueName> comme la <value> connexe. Comme il est indiqué ci-dessus et conformément au PAC, le polygone géographique est représenté par une liste délimitée par un espace blanc de paires de coordonnées **[du WGS 84]**. La superficie du cercle est représentée par un point central exprimé comme une paire de coordonnées **[du WGS- 84]** suivi d'un caractère espace et d'une valeur du rayon en kilomètres.

Ces exigences recommandent six signes décimaux pour les valeurs de la latitude et de la longitude. Cependant, un nombre inférieur ou supérieur de signes décimaux est prévu.

Conformément aux pratiques du PAC, un polygone comprendra une paire finale de valeurs de la latitude et de la longitude qui sont les mêmes que les valeurs initiales de la latitude et de la longitude.

Exemples :

```
<parameter>
  <valueName>layer:CAPAN:eventLocation:point</valueName>
  <value>45.245678,-75.434567</value>
</parameter>
```

```
<parameter>
  <valueName>layer:CAPAN: eventLocation:line</valueName>
  <value>45.245678,-75.434567 45.193467,-75.689043
  44.906549,-75.323689</value>
</parameter>
```

```
<parameter>
  <valueName>layer:CAPAN:eventLocation:polygon</valueName>
  <value>44.919353,-76.295074 44.880444,-76.245972
  44.897350,-76.190186 44.945240,-76.236359 44.919353,-
  76.295074</value>
</parameter>
```

```
<parameter>
  <valueName>layer:CAPAN:eventLocation:circle</valueName>
  <value>45.245678,-75.434567 4.3</value>
</parameter>
```

## Éléments par bloc <info>

Il n'y a aucune restriction implicite relativement au nombre de points, de lignes ou de polygones dans l'emplacement de l'événement qu'un expéditeur peut inclure dans chaque bloc <info>.

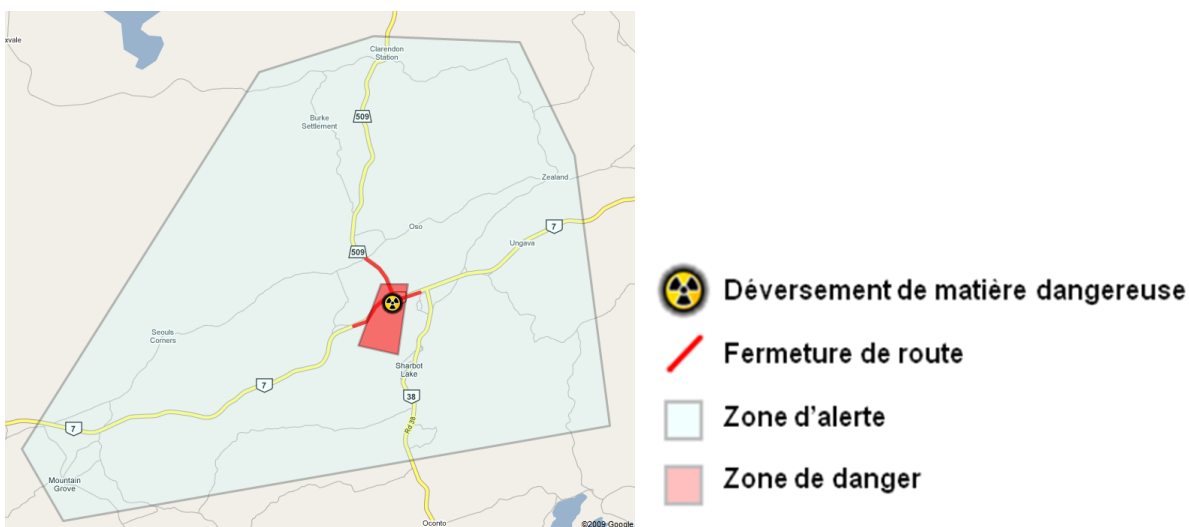
Les auteurs suggèrent que les convertisseurs du PC-PAC relativement aux entrées de fils produisent une seule entrée de fil pour chaque valeur de la couche (c.-à-d., un point, une ligne, un polygone ou un cercle).

## XI. Exemple du PAC

### Renversement d'un camion transportant des produits chimiques

Dans cet exemple, un camion s'est renversé à l'intersection de deux routes. Il y a une fuite de gaz dangereux de ce camion, et un secteur de préoccupation est identifié. Des tronçons des deux routes sont fermés.

Deux messages d'alerte sont expédiés relativement à l'incident. L'un pour le déversement de matière dangereuse et l'autre pour les fermetures de routes. Les deux alertes combinées produisent la présentation géospatiale suivante.



Cette image a été créée à l'aide de Google Maps.

L'alerte portant sur la matière dangereuse dans le PAC comprend des données sur l'emplacement de l'événement se rattachant au point où l'incident est survenu, et la zone de danger. Notez que la zone d'alerte est définie dans le bloc <area> du PAC à l'aide des éléments normalisés du PAC (qui ne sont pas présentés ici).

```

<alert>
...
  <info>
    ...
    <parameter>
      <valueName>layer:CAPAN:eventLocation:point</valueName>
      <value>44.789635,-76.695213</value>
    </parameter>
    <parameter>
      <valueName>layer:CAPAN:eventLocation:polygon</valueName>
      <value>44.776962,-76.692467 44.799866,-76.688004 44.799866,-76.700363
      44.779884,-76.710663 44.776962,-76.692467</value>
    </parameter>
    ...
  </info>
</alert>

```

L'alerte portant sur la fermeture de route comprend l'information suivante sur l'emplacement de l'événement, qui définit les deux tronçons de route qui ont été fermés :

```

<alert>
...
  <info>
    ...
    <parameter>
      <valueName>layer:CAPAN:eventLocation:line</valueName>
      <value>44.797306,-76.682678 44.795235,-76.690926 44.794689,-76.698990
      44.792252,-76.703110 44.787743,-76.706970 44.786160,-76.712807</value>
    </parameter>
    <parameter>
      <valueName>layer:CAPAN:eventLocation:line</valueName>
      <value>44.795055,-76.694267 44.801937,-76.697876 44.805042,-76.701218
      44.808208,-76.707230</value>
    </parameter>
    ...
  </info>
</alert>

```